

Antrag

der Abgeordneten Ulrike Flach, Cornelia Pieper, Birgit Homburger, Horst Friedrich (Bayreuth), Rainer Brüderle, Angelika Brunkhorst, Ernst Burgbacher, Helga Daub, Jörg van Essen, Otto Fricke, Rainer Funke, Hans-Michael Goldmann, Joachim Günther (Plauen), Dr. Christel Happach-Kasan, Christoph Hartmann (Homburg), Dr. Werner Hoyer, Michael Kauch, Gudrun Kopp, Jürgen Koppelin, Sibylle Laurischk, Harald Leibrecht, Ina Lenke, Dirk Niebel, Günther Friedrich Nolting, Hans-Joachim Otto (Frankfurt), Eberhard Otto (Godern), Gisela Piltz, Dr. Max Stadler, Dr. Wolfgang Gerhardt und der Fraktion der FDP

Energiespeicherforschung vorantreiben – Höchsttechnologien für die Speichertechnik entwickeln

Der Bundestag wolle beschließen:

Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Die Gewinnung von Energie aus unterschiedlichen nicht erschöpfbaren Energiequellen und ihre feste Einbindung in verschiedenartige Energieversorgungssysteme wird sich erst dann wirtschaftlich und somit auch ohne marktferne Unterstützung durchsetzen, wenn die erzeugte Energie zuverlässig zur Verfügung steht und – dem tatsächlichen Bedarf angepasst – kontinuierlich abgerufen werden kann.

Bei der Bewertung der Einsatzmöglichkeiten der Erneuerbaren Energien im Rahmen einer umfassenden Energieversorgung und des noch notwendigen hohen Forschungsbedarfs kommt es darauf an, neben den Fragestellungen nach der angestrebten Energieart, Energiequalität, Energiemenge, Energieverfügbarkeit und -verlässlichkeit, auch solche nach dem Energietransport und der Energiespeicherung zu beantworten.

Wenn Deutschland den Weg einer schrittweisen Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien konsequent und nutzbringend beschreiten will, muss es zugleich die marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen für ihre Einordnung völlig neu definieren. Es geht dabei nicht nur um eine einseitige Einbindung der Erneuerbaren Energien in sehr komplexe vorhandene Energieversorgungssysteme. Vielmehr müssen, wenn diese Technologien neben der Deckung des Energiebedarfs ihren Beitrag für eine Spitzenstellung Deutschlands im Rahmen der weltweit führenden Höchsttechnologienationen erbringen sollen, zugleich die Voraussetzungen für die entsprechenden Interpolationsmechanismen auf den Weltmärkten geschaffen werden.

Ein wichtiger Schritt hierzu ist die Erforschung von neuen, hoch leistungsfähigen Energiespeichern.

Hierzu muss, über die derzeit praktizierte anwendungsorientierte Forschung zur Marktfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von bereits bekannten Energiespeicher-

systemen (Ressortforschung) hinaus, die Grundlagenforschung, sowohl in der Chemie, Physik, den Geowissenschaften, den Materialwissenschaften, der Mathematik als auch in den Ingenieurwissenschaften, die notwendigen Voraussetzungen für eine breit angelegte interdisziplinäre Energiespeicherforschung und somit zugleich für die Entwicklung von Höchsttechnologien zur Sicherung des Forschungs- und Wirtschaftsstandortes Deutschland sowie einer zukunftsfähigen Energieversorgung schaffen.

Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf:

1. der Energieforschung insgesamt, und damit auch der Forschung für innovative Energiespeicher, eine angemessene Stellung in der Förderung der Grundlagenforschung in den Großforschungseinrichtungen und in den Programmen einzuräumen;
2. die Forschungsprogramme für Erneuerbare Energien und innovative Speichertechnologien nicht zu Lasten anderer zukunftsweisender Energieforschungsbereiche wie z. B. der Fusionsforschung und der kerntechnischen Sicherheitsforschung zu erweitern;
3. die Förderung der Energiespeicherforschung nicht auf bestimmte zu speichernde Energieformen, Speichermaterialien, -technologien und -verfahren einzuengen, sondern den Forschungsgegenstand umfassend und interdisziplinär zu definieren;
4. im Rahmen ihrer Forschungsförderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung der Energiespeicherforschung, als Förderschwerpunkt der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung, eine stärkere Gewichtung zu geben, die in ihrer finanziellen Bemessung der Bedeutung künftiger Energiespeichersysteme Rechnung trägt.

Berlin, den 8. September 2003

Ulrike Flach
Cornelia Pieper
Birgit Homburger
Horst Friedrich (Bayreuth)
Rainer Brüderle
Angelika Brunkhorst
Ernst Burgbacher
Helga Daub
Jörg van Essen
Otto Fricke
Rainer Funke
Hans-Michael Goldmann
Joachim Günther (Plauen)
Dr. Christel Happach-Kasan
Christoph Hartmann (Homburg)

Dr. Werner Hoyer
Michael Kauch
Gudrun Kopp
Jürgen Koppelin
Sibylle Laurischk
Harald Leibrecht
Ina Lenke
Dirk Niebel
Günther Friedrich Nolting
Hans-Joachim Otto (Frankfurt)
Eberhard Otto (Godern)
Gisela Piltz
Dr. Max Stadler
Dr. Wolfgang Gerhardt und Fraktion

Begründung

Vor dem Hintergrund der endlichen Verfügbarkeit fossiler Primärenergieträger und der mit ihrer Nutzung verbundenen weltweiten Steigerung der CO₂-Emissionen, müssen die Erneuerbaren Energien künftig einen deutlich stärkeren Beitrag zur Energieversorgung leisten. Bis auf die Wärme aus dem Erdinneren

und die Gezeitenenergie der Weltmeere, sind sie direkt oder indirekt auf die Strahlung der Sonne auf die Erde zurückzuführen. Die Sonneneinstrahlung hängt aber sehr stark von jahres- und tageszeitlichen sowie geographischen Kriterien ab.

Die durch Erneuerbare Energien gewonnene Energie steht uns weder kontinuierlich, noch bedarfsabhängig abrufbar zur Verfügung.

Für eine stabile Elektroenergieversorgung bedeutet das jedoch heute, eine Vorkhaltung von Leistungsreserven in Form von so genannten Regelenergien, will man dem Risiko eines flächendeckenden Stromausfalls mit verheerenden Folgen für die moderne Informationsgesellschaft entgegenreten.

Berechnungen des Verbandes der Energiewirtschaft (VDEW) haben ergeben, dass z. B. für jedes neu installierte Windrad mit einer Leistung von 1 MW 0,9 MW an konventioneller Kraftwerksleistung zusätzlich neu gebaut werden muss.

Windkraft-Anlagen kommen auf eine durchschnittliche Volllaststundenzahl an Landstandorten von nur 2 000 Stunden und an Seestandorten von 2 500 Stunden pro Jahr. Herkömmliche Kohle- und Kernkraftwerke können im Gegensatz hierzu auf 8 000 Stunden pro Jahr verweisen.

Allein bei der Stromproduktion soll der Anteil Erneuerbarer Energien in Deutschland bis zum Jahr 2010 von derzeit 6,5 Prozent auf 12,5 Prozent Prozent gesteigert werden. Bei diesem nationalem Ziel wird davon ausgegangen, dass Strom aus Erneuerbaren Energien in Netze eingespeist und über diese verteilt wird.

Da sich an den für die Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien geeigneten Standorten nicht immer zugleich auch die Energieverbraucher befinden, sind hohe Investitionen in die bundesweiten Stromnetze erforderlich.

Die sehr einseitige Nutzungsoption „Strom“ entspricht jedoch nicht dem tatsächlichen Potenzial der Erneuerbaren Energien und muss zwangsläufig zu ökonomischen und ökologischen Ungleichgewichten zum Nachteil für die Volkswirtschaft und der gesamten Gesellschaft führen.

Sollen Erneuerbare Energien in naher Zukunft in großem Rahmen genutzt werden, so müssen sie zu einem gewissen Teil auch in eine lagerfähige und einfach transportierbare Form mit hoher Energiedichte gebracht werden, um ihre derzeit zeitlich begrenzte Verfügbarkeit auszugleichen. Das gilt für alle Energiewandlungsprozesse aus Erneuerbaren Energien gleichermaßen, ganz gleich ob aus ihnen elektrische, physikalische oder chemische Energie gewonnen werden soll.

Der Einsatz der Erneuerbaren Energien sollte sich stärker als bisher am tatsächlichen Bedarf orientieren und einen vielseitigen Beitrag zu dessen Deckung leisten.

Bezogen auf den gesamten Endenergieverbrauch in Deutschland steht die mechanische Energie mit 41 Prozent an der Spitze, gefolgt von der Raumwärme mit 31 Prozent, der Prozesswärme mit 21 Prozent, der Warmwasserbereitung mit 5 Prozent und dem Licht mit 2 Prozent. Private Haushalte verwenden die ihnen zur Verfügung gestellte Energie zu 76 Prozent für die Raumwärme, zu 11 Prozent für die Warmwasserbereitung, zu 7 Prozent für mechanische Energie, zu 4 Prozent für Prozesswärme und nur zu 2 Prozent für Licht.

Eine derartige verbrauchsbezogene Betrachtungsweise fokussiert weniger auf Erzeugung von elektrischer Energie und die damit verbundene zwangsläufige Einspeisung in Stromnetze, sondern mehr auf dezentrale Anwendungsfelder. Hierbei können die sehr unstedt erzeugten Energien direkt in eine nutzbare End-

energie überführt werden, oder sie können gespeichert und bedarfsabhängig genutzt werden.

Es ist heute die vorherrschende Meinung, dass auch für ein nachhaltiges Verkehrskonzept Erneuerbare Energien herangezogen werden müssen. Als Kraftstoff der Zukunft wird hier von Wasserstoff ausgegangen. Neben den verschiedenartigsten Verfahren zur Erzeugung des Energieträgers Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien und dessen Nutzung für Antriebstechnologien sind noch lange nicht alle Speichermöglichkeiten von Wasserstoff erforscht.

Aber auch für künftiges Bauen und Wohnen sind Erneuerbare Energien, und damit eng verbunden Höchsttechnologien für Wärme- und Kältespeicher von entscheidender Bedeutung.

Die Grundlagenforschung für neue Energiespeicher muss im Rahmen der Energieforschung interdisziplinär angelegt sein und sehr komplex wissenschaftlichen Fragestellungen nachgehen.

Aber auch bereits bekannte Pfade gilt es weiter zu untersuchen. So kann die Erforschung von Speichermöglichkeiten für Wasserstoff als Energieträger heute keineswegs als abgeschlossen gelten. Für die unterschiedlichen mobilen oder stationären Anwendungsfelder dieses Speichermediums sind noch weitgehende Grundlagenforschungen zu betreiben.

Berlin, den 8. September 2003

Ulrike Flach
Cornelia Pieper
Birgit Homburger
Horst Friedrich (Bayreuth)
Rainer Brüderle
Angelika Brunkhorst
Ernst Burgbacher
Helga Daub
Jörg van Essen
Otto Fricke
Rainer Funke
Hans-Michael Goldmann
Joachim Günther (Plauen)
Dr. Christel Happach-Kasan
Christoph Hartmann (Homburg)
Dr. Werner Hoyer
Michael Kauch
Gudrun Kopp
Jürgen Koppelin
Sibylle Laurischk
Harald Leibrecht
Ina Lenke
Dirk Niebel
Günther Friedrich Nolting
Hans-Joachim Otto (Frankfurt)
Eberhard Otto (Godern)
Gisela Piltz
Dr. Max Stadler
Dr. Wolfgang Gerhardt und Fraktion