

## **Sondervoten zu Kapitel 4.3.6**

### **Minderheitsvotum des Kommissionsmitglieds der Fraktion der PDS einschließlich des von ihr benannten Sachverständigen Prof. Dr. Jürgen Rochlitz**

Aus Sicht der PDS ist aus Gründen der Nachhaltigkeit der Aufbau einer vollständig solaren Energieversorgung notwendig, d.h. das bestehende fossil-atomare Energiesystem<sup>1</sup> muss überwunden und durch ein dezentrales, vollständig solares Energiesystem ersetzt werden. Der Aufbau eines solchen dezentralen Energiesystems auf der Basis erneuerbarer Energien ist der Kern einer nachhaltigen Energiepolitik für das 21. Jahrhundert, die ökologische und soziale Gerechtigkeit miteinander verbindet.

#### **Überlegenheit erneuerbarer Energien**

Gegenüber fossilen und atomaren Energien bietet die Nutzung erneuerbarer Energien erhebliche soziale, ökologische und ökonomische Vorteile. Dazu gehört, dass die Umwandlung erneuerbarer Energien – mit Ausnahme der Verbrennung von Biomasse und Biogas – emissionsfrei erfolgt. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag für eine Energieversorgung, die das Klima nicht weiter aufheizt und die Gesundheit von Menschen nicht mit Luftschadstoffen belastet. Da die Anlieferung des Brennstoffs entfällt (mit Ausnahme der Biomasse und von Biogas) ist die Anwendung erneuerbarer Energien mit einem erheblich geringeren Transportaufwand und damit auch mit erheblich geringeren Infrastrukturkosten verbunden. Sie bieten einen nachhaltigen Ausweg aus drohenden und aktuellen Ressourcenkrisen, weil auf die endlichen fossilen Bestände kein Rückgriff

---

<sup>1</sup> Jean-Claude Debeir, Jean-Paul Deléage und Daniel Hémary liefern eine Definition von Energiesystemen, welche über die Grenzen der üblichen Definitionen hinausweist und ihre Einbettung in gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse andeutet. Danach umfasst ein Energiesystem "...zum einen die ökologischen und technischen Gegebenheiten (Entwicklung der Energiequellen, der Umwandler und ihrer Wirkungsgrade) und zum anderen die Strukturen der Aneignung und Bewirtschaftung dieser Quellen und Umwandler durch die Gesellschaft..." (Debeir, Jean-Claude/Deléage, Jean-Paul und Hémary, Daniel 1989: Prometheus auf der Titanic. Geschichte der Energiesysteme. Frankfurt/Main und New York: Campus, S. 27)

genommen werden muss. Nach menschlichen Maßstäben ist die Energieversorgung mit erneuerbaren Energien auf unbegrenzte Zeit gesichert, weil die Sonne voraussichtlich noch 4,5 Milliarden Jahre scheinen wird und in dieser Zeit mit ihrer Strahlung 15000mal mehr Energie liefert als die Weltbevölkerung derzeit kommerziell nutzt.

Zusätzlich sind regenerative Energien nicht auf den Aufbau umfangreicher und teurer Infrastruktur angewiesen, weil die Energie am Ort des Bedarfs "geerntet" werden kann. Dies ist insbesondere ein großer Vorteil für ländliche und bisher kaum erschlossene Gebiete. Der ländlichen Bevölkerung bieten sich auf der Grundlage erneuerbarer Energien neue Möglichkeiten zur Erzielung eines dauerhaften Einkommens durch die Produktion von Biomasse, der Erzeugung von Biogas und – als sinnvolle Ergänzung im Stoffbereich - dem Anbau nachwachsender Rohstoffe.<sup>1</sup>

### **Ziel Solare Vollversorgung**

Im Jahr 1997 betragen in Deutschland die Anteile erneuerbarer Energien 4,7 Prozent an der Nettostromerzeugung und 2 Prozent am Primärenergieverbrauch.<sup>2,3</sup> Diese Anteile an der Energieversorgung sollten dem Weißbuch der EU entsprechend bis zum Jahr 2010 verdoppelt werden. In der anschließenden Dekade bis 2020 wäre dann eine weitere Verdopplung dieses Anteils möglich. Wird dieser Weg konsequent beschritten, so kann bis

---

<sup>1</sup> Scheer, Hermann 1999: Solare Weltwirtschaft. Strategie für die ökologische Moderne. München: Antje Kunstmann Verlag

<sup>2</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) 1999: Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien. Bonn u.a. Arbeitsgemeinschaft DLR/WI/ZSW/IWR/Forum. Kurzfassung.

<sup>3</sup> Regional sind die Anteile erneuerbarer Energien an der Energieversorgung teilweise höher. In Mecklenburg-Vorpommern ist es durch eine Vielzahl erfolgreicher Initiativen in diesem Bereich (u.a. Netzwerk Klimaschutz, Aktionsplan Klimaschutz und Erhöhung der Mittel für den Klimaschutz) gelungen, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung zwischen 1997 und 2001 von 5,9 auf 23 Prozent zu steigern (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 13.06.2002: Minister Methling: Regenerative Energien in M-V im Aufwärtstrend. Siehe auch Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1999: Mit neuen Energien in das dritte Jahrtausend. Schwerin).

zum Jahr 2050 die Stromproduktion vollständig auf der Basis erneuerbarer Energien erfolgen und der Primärenergieverbrauch überwiegend auf regenerative Energieträger umgestellt werden.<sup>1</sup>

### **Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)**

Weltweit hat sich die Förderung erneuerbarer Energien mit einer garantierten Einspeisevergütung als wirksamstes Modell zum Ausbau des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromversorgung erwiesen. Das auf diesem Modell basierende Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) sollte aus unserer Sicht weiter ausgebaut werden, damit alle regenerativen Energiequellen eine kostendeckende Vergütung erhalten. Dies ist insbesondere im Bereich der Fotovoltaik (FV) bisher nicht der Fall. Zur Verhinderung einer zukünftigen Blockade in diesem Bereich halten wir die ersatzlose Streichung der Mengenbegrenzung des nach EEG vergüteten Stroms aus FV in § 8 EEG für notwendig.

### **Abbau von Hemmnissen**

In breiten Bevölkerungskreisen gibt es eine große Sympathie für Solarenergie, gleichzeitig ist das Wissen über die Realisierungsmöglichkeiten sehr begrenzt. Dieser Mangel an Informationen bei potenziellen Nutzern gehört zu den entscheidenden Restriktionen für den Einsatz erneuerbare Energien. Daher ist eine Solaroffensive notwendig, die der Bevölkerung die Bedeutung und die Umsetzungsmöglichkeiten regenerativer Energien verdeutlicht und die Energie- und Fördermittelberatung intensiviert. Der Abschluss von Einspeiseverträgen muss erleichtert, Rechtssicherheit der Einspeiser gegenüber dem vorgelagerten Versorgungsunternehmen geschaffen und entsprechende Qualifizierungen im Handwerk unterstützt werden.

---

<sup>1</sup> Lehmann, Harry 2001: Eine solare Energieversorgung für Europa. Aachen. Manuskript.  
The LTI-Research Group (Ed.) 1998: Long-Term Integration of Renewable Energy Sources into the European Energy System. Heidelberg und New York: Physica-Verlag.  
Scheer, Hermann 2002: Bis 2050 wird die solare Vollversorgung möglich. Der unaufhaltsame Durchmarsch der Erneuerbaren Energien. In: BUND/Misereor: Wegweiser für ein zukunftsfähiges Deutschland. i. Ersch.

## **Wärmebereich**

Alle Gebäude sollten in Zukunft als Nullemissions-, Passiv-, Niedrigenergie- und Solar-Häuser gebaut oder entsprechend umgestaltet werden. Die folgenden Prinzipien müssen dafür zur Anwendung kommen:

- Nutzung des Sonnenlichtpotentials, schon in den Bebauungsplänen verankern,
- Ausrichtung von Gebäudeflächen in Richtung der Sonne optimieren, Beschattungen vermeiden, die besonnten Seiten des Gebäudes durch Glasflächen öffnen und die anderen Seiten dämmen sowie Gebäudeteile für Solarkollektoren und Fotovoltaik einplanen (Solararchitektur),
- Nutzung der Windverhältnisse zur natürlichen Ventilation,
- Auswahl von Baumaterialien nach Kühl- bzw. Wärmedämmqualität und nach ihrem eigenen Energiebedarf unter besonderer Berücksichtigung der traditionellen, regionalen Baustoffe.

Es ist die Aufgabe des Gesetzgebers, entsprechende Standards zu setzen. Die Einhaltung der Standards durch Architekten und Bauhandwerk muss im Interesse der Bauherren verbessert werden. Schließlich hat sich bei der Arbeit der Enquete-Kommission herausgestellt, dass beispielsweise die Standards der Wärmeschutz- und Heizungsanlagenverordnung in einer Vielzahl von Fällen nicht eingehalten werden, da der Vollzug unvollkommen ist und Kontrollen überhaupt nicht stattfinden. Dasselbe ist nun bei der Energieeinsparverordnung zu befürchten. Daher sind stärkere Kontrollen notwendig, um die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften in diesem Bereich sicherzustellen. Weiter muss die Qualifizierung von Architekten, Bauingenieuren und des Bauhandwerks in architektonischen Energiesparpotentialen verbessert werden.

Wir halten die Einführung von Mindeststandards für die Nutzung erneuerbarer Energien in Neubauten und bei der energetischen Sanierung von Altbauten für sinnvoll.

## **Mögliche Konflikte zwischen Naturschutz und Ausbau Windenergie**

Da viele windgünstige Standorte an Land bereits ausgeschöpft sind, gibt es Planungen für den Bau von Windkraftanlagen off-shore, d.h. in den küstennahen Gewässern von Nord- und Ostsee. Da international bisher nur wenige Erfahrungen mit solchen Anlagen vorliegen, gibt es viele Befürchtungen hinsichtlich verschiedener Aspekte des Arten- und Naturschutzes. Wir halten weitere Untersuchungen deshalb für notwendig.

Die Förderung der verschiedenen Formen erneuerbarer Energien sollte möglichst breit erfolgen, die betroffene Bevölkerung muss bei Planungsprozesse möglichst frühzeitig und umfassend beteiligt werden. Der Ausbau der Windkraft off-shore muss wissenschaftlich

begleitet werden, um mögliche Konflikte mit dem Naturschutz möglichst frühzeitig genau zu erkennen. Ein Ausbau der Windkraft ohne Rücksicht auf den Arten- und Naturschutz würde die Akzeptanz von Windkraftanlagen erheblich schwächen und ist abzulehnen.<sup>1</sup>

### **Erneuerbare Energien in Entwicklungsländern**

Zwei Milliarden Menschen - ein Drittel der Menschheit - haben keinen Zugang zur Stromversorgung und weit über eine Milliarde Menschen decken ihren täglichen Energiebedarf mit dem Energieträger Holz, was regionale Energiekrisen bei abnehmenden Baumbeständen, Bodenerosion und Ausbreitung von Wüsten zur Folge hat. Diesen Menschen einen entsprechenden kostengünstigen und sicheren Zugang zu Energie zu verschaffen, stellt einen Beitrag zur Überwindung von Armut und zur Herstellung sozialer Gerechtigkeit dar. Erneuerbare Energien eignen sich in besonderer Weise für eine solche Energieversorgung in Entwicklungsländern.

In Entwicklungsländern wird Holz hauptsächlich zum Kochen benötigt. Solarkocher bieten die Möglichkeit, die Sonne als kostenlose Energiequelle anzuzapfen und mit Wärmespeicher auch am Abend zu kochen. Daher ist es notwendig, das entsprechende Wissen über den Bau und den Betrieb von Solarkochern in Entwicklungsländern anzubieten und zu verbreiten. Der besondere Vorteil des Einsatzes erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Strom ist die Tatsache, dass ein Anschluss an ein Netz nicht notwendig ist und daher ein wesentlicher Kostenfaktor entfallen kann. Schließlich stellen Überlandleitungen und Verteilernetze den größten Kostenfaktor eines zentralisierten Strombereitstellungssystems dar. Mit regenerativen Energien können die in ländlichen Gegenden lebenden Menschen, welche beispielsweise in China, Indien, Asien und im subsaharischen Afrika einen Anteil von über 70 Prozent an der Gesamtbevölkerung ausmachen, kostengünstiger und schneller mit Energie versorgt werden. Auf der Grundlage erneuerbarer Energien können Strom und Treibstoffe für landwirtschaftliche, handwerkliche und kleinindustrielle Entwicklung kostengünstig produziert werden. Entwicklungsprozesse können so wesentlich beschleunigt werden und ein wesentlicher Grund für die Abwanderung in Städte wird damit beseitigt. Statt die Menschen mit dem fossilen Energiesystem in die Städte zu ziehen, können die erneuerbaren Energiesysteme dort wirken, wo die Menschen leben.

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu: Kongress »Offshore-Windenergienutzung und Umweltschutz – Integration von Klimaschutz, Naturschutz, Meeresschutz und zukunftsfähige Energieversorgung 2001.

Mit erneuerbaren Energien kann die Abhängigkeit von den Industrieländern verringert werden. Bisher befindet sich die Mehrzahl der Entwicklungsländer auf dem Energiesektor in einer doppelten Abhängigkeit. Sie müssen sowohl die Energietechnik als auch die Primärenergie importieren und dafür Devisen aufwenden. Bei der Anwendung erneuerbarer Energien würde der Import von Primärenergie entfallen. Zusätzlich sollte das Ziel von Technologie- und Know-How-Transfer der Aufbau von Produktionskapazitäten für angepasste Technologien in den Entwicklungsländern sein. Dies würde auch dazu führen, dass die Kosten für diese Technologien wegen des geringeren Einkommensniveaus sinken. Als erfolgreiches Beispiel kann der erste Produktionsort für Solarmodule in Mittelamerika dienen. Diese werden im Combinado de Componentes Electronicos Ernesto Che Guevara in Pinar del Rio auf Cuba seit Dezember 2000 hergestellt. Die Produktion soll eine Kapazität von jährlich 2 MW erreichen.<sup>1</sup> Der Hauptteil der Produktion wird in Industrieländer exportiert.

Eine wichtige Finanzorganisation im Verhältnis zwischen Industrie- und Entwicklungsländern ist die Weltbank. In ihrer Förderpolitik werden erneuerbare und dezentrale Energien weitgehend vernachlässigt und sie dient den Interessen der Industrieländer, vor allem deren Kraftwerks-, Motoren- und Elektrizitätsindustrie sowie Ressourcenkonzernen. Mit Vielfach höheren Summen werden Investitionen in Erdöl- und Erdgasfelder, Kohlebergbau und fossile Kraftwerke, sowie im Bereich der Erneuerbaren in große Staudämme mit ihren Turbinenwerken gefördert. "90 Prozent der Projekte gehen an Energiekonzerne der sieben großen Industrienationen. Nur 5 Prozent des Energiebudgets gehen in die ländlichen Räume der Entwicklungsländer und nur 3 Prozent fließen in Projekte Erneuerbarer Energien".<sup>2</sup> Hier ist also schnellstens ein entsprechendes Umsteuern in der Förderpolitik erforderlich.

Auch die Energiepolitik der Entwicklungsländer bedarf einer Neuorientierung. So sollten alle Subventionen für fossile Energieträger abgebaut werden. Dort ist es aber besonders wichtig gleichzeitig für ausreichenden und kostengünstigen Ersatz in Form erneuerbarer Energieträger zu sorgen. Auch die Entwicklungsländer sollten sich verpflichten, den Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung zu steigern, ärmeren Bevölkerungsschichten den kostengünstigen Zugang zu modernen Energieformen zu schaffen und zu steigern sowie die Energieversorgung im ländlichen Raum zu verbessern.

---

<sup>1</sup> Ristau, Oliver 2002: "Viva el sol". Der Karibikstaat Kuba produziert die ersten Solarmodule Mittelamerikas. In: Neue Energie 4/2002, S. 40-42.

<sup>2</sup> Scheer, Hermann 2001: Entwicklungskrise als atomar-fossile Energiekrise. <http://www.eurosolar.org/publikationen/publikin1.html>. 15.05.2002.