

Weichenstellungen für eine nachhaltige Stromversorgung

Ausgabejahr 2009

Erscheinungsdatum 28.05.2009

Zu der Konferenz „Weichenstellungen für eine nachhaltige Stromversorgung“ erwartet der SRU heute etwa 150 Teilnehmer. Es diskutieren Experten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft sowie Vertreter aller Bundestagsfraktionen.

„Die Stromversorgung der Zukunft muss klimafreundlich und nachhaltig sein“, so Prof. Dr. Olav Hohmeyer, Mitglied des SRU. „Deutschland steht vor einer Systementscheidung. Der notwendige Ausbau der erneuerbaren Energien ist mit hohen Anteilen von Kohle oder Kernkraft an der Stromversorgung nicht vereinbar.“ Zur Veranstaltung veröffentlicht der SRU ein Thesenpapier, das einen Anstoß zu einer gesellschaftlichen Debatte geben soll.

Die Stromversorgung in Deutschland steht vor entscheidenden Weichenstellungen. Ein großer Teil der fossil betriebenen Kraftwerke und die Atomkraftwerke werden in den kommenden Jahren vom Netz gehen und müssen durch neue Kapazitäten ersetzt werden. Diese neuen Kraftwerke haben wiederum eine Lebensdauer von dreißig bis fünfzig Jahren. Die Investitionen der nächsten Jahre werden somit die Treibhausgasemissionen aus der Stromerzeugung bis zur Mitte des Jahrhunderts bestimmen. Sie dürfen die langfristigen klimapolitischen Ziele Deutschlands nicht gefährden. Die Vorstellung, dass nur ein „ausgewogener Energiemix“ die Stromversorgung gewährleisten könne, ist weit verbreitet. Tatsächlich zeichnet sich aber ab, dass Grundlastkraftwerke auf der Basis von Kohle und Uran nicht mit der teilweise stark fluktuierenden Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen zusammenpassen. Als Ergänzung zu erneuerbaren Stromquellen werden stattdessen gut regelbare Kraftwerkstypen benötigt. Steuert der geplante Neubau von Kohlekraftwerken in einen grundlegenden Systemkonflikt? Behindern neue Grundlastkraftwerke den notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien? Im Rahmen der Konferenz möchte der SRU gemeinsam mit den Teilnehmern aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft diese Systemfrage diskutieren und nach zukunftsfähigen Strategien suchen. Aus Sicht des SRU ist es möglich, den Strombedarf in Deutschland langfristig vollständig auf der Basis erneuerbarer Energien zu decken. Hierfür muss jedoch die entsprechende Infrastruktur geschaffen werden. Elektrizitätsnetze müssen erweitert, Leitungen für effiziente Fernübertragung gebaut und Speicherkapazitäten bereitgestellt werden. Eine solche Umstrukturierung erfordert einen starken politischen Gestaltungswillen.

In einem Sondergutachten zur Zukunft der Stromversorgung in Deutschland wird der SRU diese Fragen analysieren. Er richtet dabei den Blick auf das Jahr 2050 und erweitert damit den Zeithorizont der aktuellen energiepolitischen Debatte. Zentrale Thesen und Fragestellungen, die sich aus seinen bisherigen Arbeiten ergeben, stellt der SRU anlässlich der heutigen Veranstaltung zur Diskussion.

Download: Thesenpapier des SRU „Weichenstellungen für eine nachhaltige Stromversorgung“

Weitere Informationen erhalten Sie bei Dr. Christian Hey, Tel: 030-26 36 96-0.

Der SRU berät die Bundesregierung seit 1972 in Fragen der Umweltpolitik. Die Zusammensetzung des Rates aus sieben Universitätsprofessorinnen und -professoren verschiedener Fachdisziplinen gewährleistet eine wissenschaftlich unabhängige und umfassende Begutachtung, sowohl aus naturwissenschaftlich-technischer als auch aus ökonomischer, rechtlicher, politikwissenschaftlicher und ethischer Perspektive.

Der Rat besteht derzeit aus folgenden Mitgliedern:

- Prof. Dr. Martin Faulstich (Vorsitzender), Technische Universität München
- Prof. Dr. Heidi Foth (stellv. Vorsitzende), Universität Halle-Wittenberg
- Prof. Dr. Christian Calliess, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Olav Hohmeyer, Universität Flensburg
- Prof. Dr. Karin Holm-Müller, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- Prof. Dr. Manfred Niekisch, Zoologischer Garten Frankfurt
- Prof. Dr. Miranda Schreurs, Freie Universität Berlin

Klimaverträglich, sicher, bezahlbar: 100% erneuerbare Stromversorgung bis 2050

Ausgabejahr 2010

Erscheinungsdatum 05.05.2010

„Deutschland kann im Jahr 2050 zu hundert Prozent klimaschonend mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt werden.“ Das erklärte der Vorsitzende des SRU, Prof. Dr. Martin Faulstich, heute im Umweltausschuss des Deutschen Bundestages. Dort präsentierte der SRU seine Szenarien für eine regenerative Stromversorgung in Deutschland. Prof. Faulstich forderte: „Die Bundesregierung muss jetzt die Weichen für den Umbau des Energiesystems stellen.“

Der Energieexperte des Rates, Prof. Dr. Olav Hohmeyer, betonte: „Für die Übergangszeit sind weder Laufzeitverlängerungen für Atomkraftwerke noch neue Kohlekraftwerke erforderlich. Die Brücke zu den erneuerbaren Energien steht bereits“.

Mit verschiedenen Szenarien zeigt der SRU, dass eine vollständig erneuerbare Stromversorgung bis 2050 zu wettbewerbsfähigen Kosten möglich ist. Dabei ist Versorgungssicherheit zu jeder Stunde des Jahres gewährleistet. Damit ergibt sich zugleich eine Chance für nachhaltige Innovationen, die den Standort Deutschland auch in diesem Bereich zukunftsfähig machen.

Die Szenarien stützen sich auf Modellberechnungen des DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt). Das verwendete REMix-Modell gehört zu den besten und genauesten in Europa und arbeitet mit extrem hoher zeitlicher Auflösung.

Wesentliche Ergebnisse der Szenarien sind:

1. Das nachhaltig nutzbare Potenzial an erneuerbaren Energien in Europa übersteigt nachweislich den heutigen und auch den zukünftigen Strombedarf um ein Vielfaches.
 2. Da das Angebot von Wind- und Sonnenenergie jedoch erheblich schwankt, müssen zur Deckung der Nachfrage Speicher und Netze ausgebaut werden. Für die Speicherung von Strom setzt der SRU auf eine enge Zusammenarbeit vor allem mit den skandinavischen Staaten wie Norwegen und Schweden. Eine Verbindung skandinavischer Wasserkraft- und Pumpspeicherpotenziale mit den deutschen Erzeugungskapazitäten kann beispielsweise die erforderlichen Ausgleichsmöglichkeiten schaffen und damit die Kosten senken. Der SRU zeigt auch, wie eine sichere und kostengünstige Stromversorgung in einem größeren europäisch-nordafrikanischen Verbund ausgestaltet werden könnte.
 3. Die Stromgestehungskosten in einem vollständig auf erneuerbaren Energien beruhenden System sind nach den Berechnungen des SRU wahrscheinlich sogar niedriger als bei einem Mix aus regenerativen und CO₂-armen konventionellen Energiequellen. Die Kosten für Erzeugung, Speicherung und internationalen Netzausbau könnten sich 2050 zwischen etwa 6 und 7 ct/kWh bewegen, wenn die Politik auf stringente Effizienz und Einsparung sowie einen europäischen Verbund setzt. Die Stromgestehungskosten machen für private Haushalte etwa ein Drittel des Strompreises aus.
 4. Die anstehende Erneuerung des Kraftwerkparks in Deutschland bietet besonders günstige Voraussetzungen dafür, die Stromversorgung in Deutschland auf erneuerbare Energien umzustellen. Die heute bestehenden und die bereits im Bau befindlichen konventionellen Kraftwerke können dabei entsprechend ihrer normalen Lebensdauer sukzessive vom Netz gehen und – nach Einschätzung des SRU – durch den Zubau erneuerbarer Erzeugungskapazitäten ersetzt werden. Damit ist klar: Weder eine Verlängerung der Laufzeit von Atomkraftwerken noch der Bau neuer Kohlekraftwerke mit Kohlendioxidabscheidung und -speicherung sind notwendig für den Übergang zur erneuerbaren Stromversorgung. Der SRU warnt davor, dass durch signifikante Laufzeitverlängerungen für Atomkraftwerke Überkapazitäten im System entstehen. Die konventionellen Kraftwerke sind auf Dauer nicht mit der erneuerbaren Stromerzeugung vereinbar, da ihre Leistung nicht schnell genug an die Schwankungen der Wind- und Sonnenenergie angepasst werden kann. Das dauerhafte Nebeneinander von konventioneller und wachsender erneuerbarer Stromerzeugung würde das System ineffizient und unnötig teuer machen.
 5. Der Ausbau von Netzen und Speichern innerhalb Deutschlands und in der EU ist die größte Herausforderung für einen schnellen Übergang zur regenerativen Stromversorgung. Hier muss dringend und rasch gehandelt werden. Der SRU empfiehlt der Bundesregierung, bei der Ausbauplanung eine sehr aktive Rolle einzunehmen.
- Die vom SRU vorgestellten Szenarien sind Teil eines Sondergutachtens zur Zukunft der Stromversorgung, das der SRU im Herbst dieses Jahres veröffentlichen wird. In diesem Sondergutachten werden insbesondere die politischen, rechtlichen und ökonomischen Voraussetzungen für die Transformation des Stromsystems hin zu einer vollständig regenerativen Versorgung ausführlich behandelt. Die heute vorab veröffentlichten Szenarien können unter www.umweltrat.de heruntergeladen werden.

Der SRU berät die Bundesregierung seit 1972 in Fragen der Umweltpolitik. Die Zusammensetzung des Rates aus sieben Universitätsprofessorinnen und -professoren verschiedener Fachdisziplinen gewährleistet eine wissenschaftlich unabhängige und umfassende Begutachtung, sowohl aus naturwissenschaftlich-technischer als auch aus ökonomischer, rechtlicher, politikwissenschaftlicher und ethischer Perspektive.

Der Rat besteht derzeit aus folgenden Mitgliedern:

- [Prof. Dr. Martin Faulstich](#) (Vorsitzender), Technische Universität München
- [Prof. Dr. Heidi Foth](#) (stellv. Vorsitzende), Universität Halle-Wittenberg
- [Prof. Dr. Christian Calliess](#), Freie Universität Berlin
- [Prof. Dr. Olav Hohmeyer](#), Universität Flensburg
- [Prof. Dr. Karin Holm-Müller](#), Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- [Prof. Dr. Manfred Niekisch](#), Zoologischer Garten Frankfurt
- [Prof. Dr. Miranda Schreurs](#), Freie Universität Berlin

Weitere Informationen erhalten Sie bei Christian Simon, Tel: 030-26 36 96-118.
Pressemitteilung (4997 Zeichen)