ARCHIVIERT
DLR

News-Archiv Stuttgart

Globales Energieszenario: Nachhaltige Energieversorgung ist machbar

27. Oktober 2008



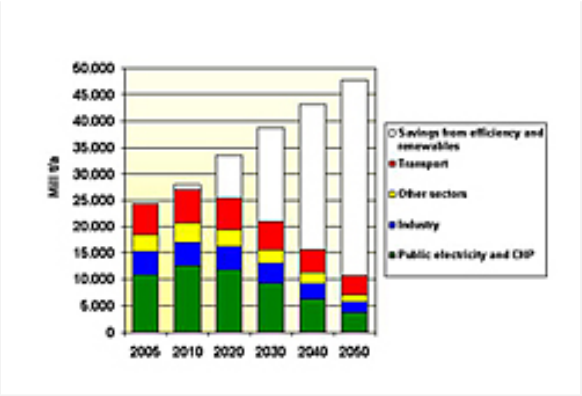
Konsequentes Ausschöpfen Erneuerbarer Energien

DLR erarbeitet Energiestudie im Auftrag von Greenpeace International

Eine nachhaltige Energievorsorgung ist machbar, auch bei weltweitem Wirtschaftswachstum – zu diesem Ergebnis kommt das neu aufgelegte Weltenergie-Szenario, welches das Institut für Technische Thermodynamik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zusammen mit über 30 weiteren Wissenschaftlern und Instituten im Auftrag von Greenpeace International und dem European Renewable Energy Council (EREC) erarbeitet hat.

Das Weltenergie-Szenario, Energy [R]evolution Szenario, zeigt, wie die globalen CO2-Emissionen von heute 30 Milliarden Tonnen pro Jahr bis zur Mitte des Jahrhunderts auf rund zehn Milliarden Tonnen pro Jahr gesenkt werden können. Diese drastische Reduktion der Treibhausgase ist notwendig, um den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu beschränken. Die Studie belegt, dass diese Ziele bei konsequentem Ausschöpfen der Möglichkeiten zur effizienten Energienutzung und dem verstärkten Ausbau Erneuerbarer Energien vereinbar sind mit einem globalen Zugang der Weltbevölkerung zu Elektrizität, sicherem und bezahlbarem Energieangebot sowie weltweitem Wirtschaftswachstum.

Das DLR-Institut für Technische Thermodynamik erstellt und bewertet seit mehr als 30 Jahren Konzepte zur nachhaltigen Energieversorgung auf der Basis von technologischen Einzelanalysen und von Szenariomodellierungen. Die Energieexperten beim DLR analysieren die Energieversorgung der Zukunft unter anderem auch im Auftrag der Bundesregierung, verschiedener Landesregierungen und der Europäischen Kommission.



CO2-Einsparpotenzial bis 2050

Im Jahr 2050: Anteil der Erneuerbaren Energien über 50 Prozent

Selbst unter Berücksichtigung des weiterhin schnell wachsenden Energieverbrauchs in Ländern wie China, Indien oder Brasilien kann durch Effizienzmaßnahmen der Anstieg des weltweiten Gesamtenergiebedarfs deutlich gebremst werden. Das Szenario zeigt, dass bis zum Jahr 2030 der Anstieg des Energieverbrauchs bis auf zirka 120 Prozent des heutigen Bedarfs gebremst werden kann, danach ist ein Rückgang des weltweiten Energiebedarfs möglich.

Im Jahr 2050 können Erneuerbare Energien dann mehr als die Hälfte des weltweiten Primärenergiebedarfs bereitstellen (heute zirka 13 Prozent). Eine Vorreiterrolle spielt dabei die Stromerzeugung: Im Jahr 2050 kann im weltweiten Durchschnitt knapp 80 Prozent des Stroms aus Erneuerbaren Energien erzeugt werden, der Anteil an Erneuerbaren Energien zur Wärmebereitstellung wird dann voraussichtlich bei 70 Prozent liegen. Im Verkehr tragen laut Szenario zunächst Biokraftstoffe, ab 2020 dann ein wachsender Anteil von Elektromobilität zu einer Ablösung der fossilen Rohstoffe bei.

Kostenvorteile durch Erneuerbare Energien

Ein wesentliches Hindernis bei dem schnellen Umbau der Energiesysteme sind die heute zum Teil noch hohen Kosten der Erneuerbaren Energien. Ein steigender Anteil führt aber mittel- und langfristig zu einer deutlichen Reduzierung der Kosten im Vergleich zur fossilen Energieerzeugung. Bei einer Beibehaltung der bisherigen Entwicklung ("Business-as-usual"-Szenario) steigen die Kosten der weltweiten Stromversorgung wegen des ungebremsten Wachstums der Energienachfrage, der steigenden Rohstoffpreise und der Kosten der CO2-Emissionen von heute zirka 1700 Milliarden US-Dollar pro Jahr auf bis über 8000 Milliarden US-Dollar im Jahr 2050. Im Energy [R]evolution Szenario dagegen werden nicht nur die Klimaschutzziele erfüllt, sondern gleichzeitig liegen auch die Kosten der Stromversorgung im Jahr 2050 um mehr als ein Drittel unter denen des "Business-as-usual"-Szenarios.

Ansteigender Energiebedarf in China und Indien berücksichtigt

Basis des zum zweiten Mal aufgelegten Energy [R]evolution Reports von Greenpeace und EREC sind Energie-Szenarien, die vom DLR-Institut für Technische Thermodynamik in Zusammenarbeit mit Ecofys (Beratungsunternehmen für Erneuerbare Energien), dem DLR-Institut für Fahrzeugkonzepte, Greenpeace International und EREC erarbeitet wurden. Die Abteilung Systemanalyse und Technikbewertung des Instituts für Technische Thermodynamik zeigt dabei Wege auf, wie weltweit bis zum Jahr 2050 die Nachfrage nach Energie unter Berücksichtigung von Klimaschutzzielen gedeckt werden kann. Einbezogen wurden hierbei vielfache Einflussfaktoren, wie zum Beispiel makroökonomische Indikatoren, Nachfrage- und Angebotsentwicklungen sowie das technische Potenzial Erneuerbarer Energien. Gegenüber der im Januar 2007 veröffentlichten ersten Auflage berücksichtigt die jetzige Studie insbesondere den stark ansteigenden Energiebedarf in Ländern wie China und Indien. Weiterhin widmet sie dem Einsparpotenzial im Transport-Sektor mehr Aufmerksamkeit.

Technische Möglichkeiten vorhanden

Die Studie zeigt, dass die zum Erreichen von Klimaschutzzielen notwendigen technischen Optionen grundsätzlich zur Verfügung stehen. Entschlossenes politisches Handeln ist dringend geboten, um auf nationaler und internationaler Ebene die politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen für den notwendigen Transformationsprozess so zu gestalten, dass die Diskrepanz zwischen den aktuellen politischen Zielen und den tatsächlichen Entwicklungen schnell überwunden wird.

Kontakt
Dorothee Bürkle
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Energie

Tel: +49 2203 601-3492
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: Dorothee.Buerkle@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.