

## News-Archiv Stuttgart

### **Globales Energieszenario: Anteil der Erneuerbaren Energien 2050 bis zu 80 Prozent machbar**

14. Juni 2010



Eine nachhaltige Energieversorgung ist machbar

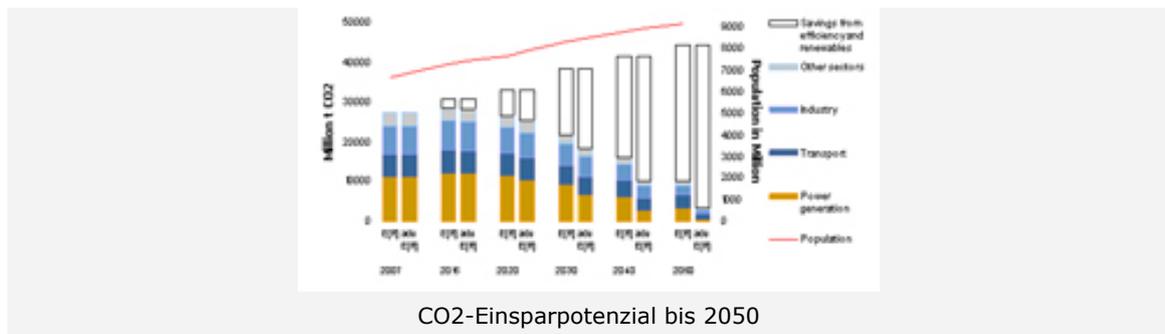
#### **DLR erarbeitet Energiestudie im Auftrag von Greenpeace International**

Eine nachhaltige Energieversorgung ist machbar, auch bei sich wandelnden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen – zu diesem Ergebnis kommt die neue Auflage der Weltenergie-Szenarien, welches das Institut für Technische Thermodynamik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zusammen mit über 30 weiteren Experten im Auftrag von Greenpeace International und dem European Renewable Energy Council (EREC) erarbeitet hat.

#### **Ausbau der Erneuerbaren Energien ist vereinbar mit Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung**

Die Weltenergie-Szenarien "Energy [R]evolution" Reihe zeigt, wie die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen von heute 30 Milliarden Tonnen pro Jahr bis zur Mitte des Jahrhunderts gesenkt werden können. Im aktualisierten "Energy [R]evolution" Szenario werden die Emissionen auf rund zehn Milliarden Tonnen pro Jahr gesenkt. Diese drastische Reduktion der Treibhausgase ist notwendig, um den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu beschränken. Gegenüber der letzten Studie geht ein zweites im Rahmen dieser Studie zusätzlich erstelltes Szenario, das sogenannte "Advanced Energy [R]evolution Szenario", noch einen Schritt weiter:

Sollte diese CO<sub>2</sub>-Minderung aufgrund bisher nicht berücksichtigter langfristiger Klimaeffekte die Klimaerwärmung nicht aufhalten, so können zusätzliche Reduktionspotenziale eine Umkehr des derzeitigen Trends zunehmender CO<sub>2</sub>-Emissionen schon 10 Jahre früher erreichen und den weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2050 sogar bis auf 3,8 Milliarden Tonnen pro Jahr senken. 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 Zuwachs der Weltbevölkerung, weltweitem Wirtschaftswachstum bei gleichzeitigem Zugang zu einem sicherem und bezahlbarem Energieangebot.



Basis des zum dritten 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. 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 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 Klimaschutzziele gedeckt werden kann. Einbezogen wurden hierbei vielfache Einflussfaktoren, wie zum Beispiel makroökonomische Indikatoren, Nachfrage- und Angebotsentwicklungen sowie das technische Potenzial Erneuerbarer Energien.

### Im Jahr 2050: Nachhaltige Energieversorgung ist machbar

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. Die Szenarien zeigen, dass bis zum Jahr 2030 der Anstieg des Energieverbrauchs bis auf zirka 115 Prozent des heutigen Bedarfs gebremst werden kann, danach ist ein Rückgang des weltweiten Energiebedarfs möglich. Im Referenzszenario würde dagegen der Energieverbrauch bis 2050 um 75 Prozent steigen.

Im Jahr 2050 können Erneuerbare Energien dann bis zu 80 Prozent des weltweiten Primärenergiebedarfs bereitstellen (heute zirka 13 Prozent). Eine Vorreiterrolle spielt dabei die Stromerzeugung: Im Jahr 2050 können im weltweiten Durchschnitt knapp 95 Prozent des Stroms aus Erneuerbaren Energien erzeugt werden, der Anteil an Erneuerbaren Energien zur Wärmebereitstellung wird dann voraussichtlich bei bis zu 90 Prozent liegen. Im Verkehr tragen laut den Szenarien zunächst Biokraftstoffe, ab 2020 dann ein wachsender Anteil von Elektromobilität zu einer Ablösung der fossilen Rohstoffe bei. Im Advanced Energy [R]evolution Szenario trägt Strom aus erneuerbaren Energien 2050 dann die Hälfte zum Endenergieverbrauch im Transportsektor 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 Erneuerbarer Energien führt aber mittel- und langfristig zu einer deutlichen Reduzierung der Kosten im Vergleich zur fossilen Energieerzeugung. Bei einer Beibehaltung der bisherigen Entwicklung ohne verstärkten Ausbau der Erneuerbaren Energien ("Business-as-usual"-Szenario) steigen die Kosten der weltweiten Stromversorgung wegen des ungebremsten Wachstums der Energienachfrage, der steigenden Rohstoffpreise und der Kosten der CO<sub>2</sub>-Emissionen von heute zirka 1700 Milliarden US-Dollar pro Jahr auf bis über 6400 Milliarden US-Dollar im Jahr 2050. Im Advanced Energy [R]evolution Szenario dagegen, mit seinen massiven und frühzeitigen Investitionen in erneuerbare Energien werden nicht nur die Klimaschutzziele erfüllt, sondern liegen gleichzeitig die Kosten der Stromversorgung im Jahr 2050 um mehr als 40 Prozent unter denen des "Business-as-usual"-Szenarios.

### Technische Möglichkeiten vorhanden

Die Studie zeigt, dass die zum Erreichen von Klimaschutzziele 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

**Dr. agr. Sonja Simon**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Technische Thermodynamik, Systemanalyse & Technikbewertung  
Tel: +49 711 6862-781  
Fax: +49 711 6862-747  
E-Mail: Sonja.Simon@dlr.de

---

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