

Die Energiewende als Treiber für die Wirtschaft

Die Umstellung auf eine regenerative Energieversorgung rechnet sich künftig auch wirtschaftlich. Verschiedene Studien zeigen, dass eine Energiewende das Bruttoinlandsprodukt in den kommenden zehn Jahren steigern und neue Arbeitsplätze schaffen kann. Das betont Prof. Eicke Weber, Sprecher der Fraunhofer-Allianz Energie. Fraunhofer-Forscher erarbeiten Konzepte und Lösungen für eine Wende zu regenerativen Energien.

Die Katastrophe von Fukushima hat das öffentliche Bewusstsein sensibilisiert: Eine Energiewende hin zu erneuerbaren Quellen gilt nun als äußerst wünschenswert, und auch der politische Wille zum Umdenken und Umsteuern ist vorhanden. In der öffentlichen Diskussion kommt oft die Frage auf, ob der Umstieg auf erneuerbare Energien zu teuer sei, oder den Industriestandort Deutschland gefährde.

Derartige Ängste sind unbegründet, das zeigen Studien, die in den vergangenen zwei Jahren erstellt wurden. Ganz im Gegenteil: In den kommenden zehn Jahren können durch die Energiewende zahlreiche zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden, so eine EU-Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI in Karlsruhe. Bis 2020 rechnen die Wissenschaftler für Europa mit etwa 2,8 Millionen Beschäftigten im Sektor der erneuerbaren Energien durch Umsetzung der EU-Ziele in diesem Bereich. Nach Berücksichtigung aller negativen Effekte verbleiben positive Nettowirkungen von etwa 400 000 Beschäftigten für die gesamte EU-Volkswirtschaft. Zudem würde das Bruttoinlandsprodukt in Europa um etwa 35 Milliarden Euro steigen.

Der Ausbau erneuerbarer Energien hat positive Effekte auf den Arbeitsmarkt

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Studie für Deutschland im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU, an der das ISI ebenfalls mitgearbeitet hat. Ein Ergebnis: »Kurz- und langfristige Effekte des Ausbaus erneuerbarer Energien auf dem deutschen Arbeitsmarkt haben ein positives Vorzeichen. ... Nach Berücksichtigung aller negativen Effekte und aller wirtschaftlichen Kreislaufeffekte kann der Saldo immer noch in der Größenordnung von mehr als 200 000 zusätzlichen Beschäftigten liegen.«

Auf der Ergebnis-Presskonferenz 2011 unterstrich Präsident Prof. Hans-Jörg Bullinger das Engagement der Fraunhofer-Gesellschaft auf diesem Forschungsgebiet: »Wir sind hervorragend

aufgestellt, um Konzepte und Lösungen zu entwickeln für eine Wende hin zu regenerativen Energien. Allein in der Fraunhofer-Allianz Energie befassen sich rund 2000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 16 Einrichtungen schwerpunktmäßig mit diesem Thema. Sie entwickeln Systemtechnologien wie Energienetze und -speicher und erforschen, wie man die Energieeffizienz steigern kann. Dazu kommen noch weitere Wissenschaftlerteams aus den Allianzen Bau und Verkehr, die ebenfalls einen wesentlichen Anteil ihrer Arbeit dem Thema Energie widmen.«

Regenerative Energien sind bezahlbar

»Der Übergang zu einer nachhaltigen Energieversorgung ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts«, glaubt Prof. Eicke Weber, Sprecher der Fraunhofer-Allianz Energie und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg. »Um auch in Zukunft Strom, Wärme und Mobilität zu bezahlbaren Preisen zu erhalten, müssen wir Energie effizienter nutzen und erneuerbare Energien noch stärker erschließen.« Und Dr. Mario Ragwitz vom ISI, der die EU-Studie koordiniert hat, unterstreicht dies: »Wir müssen den Investitionsimpuls für erneuerbare Energien aufrecht erhalten. Es ist ein langer Atem erforderlich.« Die Anstrengungen würden sich lohnen, nicht nur bei Rohstoffsicherheit und Umwelt, sondern mittel- und langfristig auch in finanzieller Hinsicht.

Dies ergibt auch eine Untersuchung, die der Forschungsverbund Erneuerbare Energien FVEE erarbeitet hat. Die Studie mit dem Titel »Vision für ein 100 Prozent erneuerbares Energiesystem« zeigt, wie sich bis zum Jahr 2050 eine zuverlässige, kostengünstige und robuste Energieversorgung mit erneuerbaren Quellen in Deutschland erreichen lässt. »Der Ausbau der erneuerbaren Energien verursacht zwar zunächst Mehrkosten. Deren Maximum dürfte im Jahr 2015 mit einer Summe von rund 17 Milliarden Euro erreicht sein. Dies entspricht jedoch lediglich ca. acht Prozent der Gesamtausgaben für Energie in Deutschland. Danach sinken die Kosten wieder. Im Zeitraum von 2010 bis 2050 können insgesamt allein in den Sektoren Strom und Wärme Kosten von insgesamt 730 Mrd. Euro eingespart werden«, fasst Prof. Jürgen Schmid, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES in Kassel, die Ergebnisse zusammen.

Unkonventionelles Denken für eine neue Energieversorgung

Innovative Ideen sind gefragt, die auch Potenziale mit einbeziehen, die bisher nicht genutzt wurden. So kann sogar die Wärmespeicherfähigkeit von Gebäuden in einem intelligenten Netz als passiver Stromspeicher dienen, zum Beispiel mit elektrischen Wärmepumpen und intelligenten Energiezählern. In einer wissenschaftlichen Untersuchung ermitteln Forscher des ISE derzeit Verlagerungspotenziale, die sich durch tarifgesteuerte Wärmepumpen ergeben können. Ein anderer Vorschlag besteht darin, die Batterien künftiger Elektroautos, die gerade am Netz hängen, als Stromspeicher zu nutzen.

Eine weitere unkonventionelle Idee ist es, überschüssigen Strom zur Elektrolyse von Wasser zu verwenden. Aus dem dabei entstehenden Wasserstoff wollen Forscher in großem Stil zusammen mit Kohlendioxid Methan herstellen, das dann als chemischer Energiespeicher dient und in die bestehenden Erdgasnetze eingespeist werden kann. Damit könnte man die bestehende Erdgas-Infrastruktur mit ihrem großen Speichervolumen als Zwischen-Energiespeicher nutzen. Außerdem ließe sich damit unsere Abhängigkeit von Gasimporten deutlich verringern.

»Deutschland hat die Chance, eine globale Spitzenposition in der Umstellung einer großen

Wirtschaft auf regenerative Energien zu erlangen, mit zahlreichen Vorteilen in der weiteren Entwicklung dieser Technologien mit den entsprechenden Arbeitsplätzen. Ich kann mir kein effektiveres, nachhaltigeres Konjunkturförderprogramm vorstellen als diesen Prozess,« betont Eicke Weber.

Pressemitteilung

13.05.2011

Quelle: Fraunhofer Gesellschaft (10.05.2011)

Downloads

- ▶ [Kurz- und langfristige Auswirkungen des Ausbaus der erneuerbaren Energien auf den deutschen Arbeitsmarkt, ISI 2011 \(PDF ca. 3,03 MB\)](#)

