

Fraunhofer-Forscher erhält Klimaschutzpreis

Die Erneuerbaren Energien könnten in Zukunft, wenn man sie intelligent kombiniert, den Strombedarf in Deutschland decken. Dies belegt das Pilotprojekt »Regeneratives Kombikraftwerk«. Dr. Kurt Rohrig vom Kasseler Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES und wissenschaftlicher Leiter des Projekts wird für seine Forschungsleistung mit dem »Deutschen Klimaschutzpreis 2009« ausgezeichnet. Der Preis wird am 26. Oktober in Berlin verliehen.

Ansprechpartner:

Dr. Kurt Rohrig
Telefon 0561 7294-330 /-328
krohrig@iset.uni-kassel.de

**Fraunhofer-Institut für
Windenergie und Energie-
systemtechnik IWES**

Königstor 59
34119 Kassel
www.iwes.fraunhofer.de

Deutschland kann theoretisch rund um die Uhr zuverlässig durch ausschließlich regenerative Energiequellen versorgt werden. Zu diesem Ergebnis kommt Dr. Kurt Rohrig, Abteilungsleiter am IWES. Er hat im Auftrag und in Zusammenarbeit mit den Unternehmen Enercon GmbH, Schmack Biogas AG und Solar World AG ein virtuelles Kombikraftwerk entwickelt. »Jede Energiequelle – sei es Wind, Sonne oder Biogas – hat ihre Stärken und Schwächen. Wenn wir die unterschiedlichen Charaktere der regenerativen Energien geschickt kombinieren, können wir die Stromversorgung in Deutschland sicherstellen«, freut sich Rohrig. »Wir haben die für die Steuerung nötige Soft- und Hardware realisiert. In dem Modellprojekt wurden beispielhaft drei Windparks, vier Biogas- und zwanzig Solaranlagen sowie ein 'virtuelles' Pumpspeicherwerk über eine Leitzentrale bei uns am Institut zusammengeschaltet. In dieser Simulation kann die dezentrale Kraftwerkszentrale in Echtzeit Tag und Nacht bei jedem Wetter ein Zehntausendstel des deutschen Strombedarfs decken.«

Auch wenn die Sonne sich hinter den Wolken versteckt und nur ein laues Lüftchen weht, benötigen Fabriken und Haushalte Energie. Wenn Wind- und Sonnenenergie fehlen müssen innerhalb weniger Sekunden Biogasanlagen und Pumpspeicherwerke einspringen und den fehlenden Strom liefern, sonst bricht das Netz zusammen. Und wenn es in Süddeutschland bewölkt ist, kann der Wind in Norddeutschland das Defizit ausgleichen. Wäre dort Flaute, springen Biogasanlagen ein. Nur Sekunden später produzieren sie den nötigen Strom. Steht insgesamt zuviel Energie zur Verfügung, tritt das Pumpspeicherwerk in Aktion: Wasser wird in einen Speichersee gepumpt und kann bei Bedarf wieder abgelassen werden. Die Generatoren erzeugen dann wieder Strom.

**Fraunhofer-Gesellschaft
Presse und Öffentlichkeitsarbeit**

Franz Miller / Marion Horn
Hansastraße 27c
80686 München
Telefon 089 1205-1301
Fax 089 1205-7515
presse@zv.fraunhofer.de
www.fraunhofer.de/presse

Presseinformation

26. Oktober 2009
Seite 2

Den Wissenschaftlern ist es durch die Vernetzung gelungen, die insgesamt 28 Anlagen wie ein herkömmliches Großkraftwerk zu steuern. Was im Kleinen möglich ist, lasse sich auf ganz Deutschland übertragen, betont der Energieexperte. »Um eine flächendeckende Versorgung zukünftig sichern zu können, muss man jedoch viele weitere Anlagen bauen, das Netz erweitern und die Speichertechnologie vorantreiben«, ergänzt Rohrig. Auch die Stromkunden können, wenn es variabelere Tarife gibt, wesentlich stärker als bisher ihren Beitrag zur optimalen Nutzung leisten und die Waschmaschine dann laufen lassen, wenn die Auslastung und somit der Strompreis geringer ist.

Die Forschungsergebnisse aus dem Pilotprojekt »Regeneratives Kombikraftwerk« fließen in aktuelle Projekte ein. Ein Beispiel: Die »Regenerative Modellregion Harz« (RegModHarz) ist eines von sechs Modellprojekten, die im Programm E-Energy durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie BMWi in Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU gefördert werden. Ziel des Projekts RegModHarz ist die technische und wirtschaftliche Erschließung und Einbindung erneuerbarer Energieressourcen im täglichen Gebrauch. Dazu haben sich 19 regionale und nationale Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft zu einem Konsortium zusammengeschlossen. Das IWES hat die wissenschaftliche Leitung des Projekts.

Mit dem Deutschen Klimaschutzpreis ehrt die Deutsche Umwelthilfe herausragende Leistungen, die mit innovativen Konzepten, wirksamen Maßnahmen oder neuen strategischen Initiativen zum Schutz des Weltklimas beitragen und zur Nachahmung ermutigen. Über die Vergabe des Preises entscheidet der Bundesvorstand der Deutschen Umwelthilfe e.V.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an über 40 Standorten in ganz Deutschland. Rund 17 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 1,5 Milliarden Euro. Davon erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft rund zwei Drittel aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, in den USA und in Asien gefördert.

Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES

Das IWES wurde zum Jahresbeginn 2009 gegründet und ist aus dem ehemaligen Fraunhofer-Center für Windenergie und Meerestechnik CWMT in Bremerhaven sowie dem Institut für Solare Energieversorgungstechnik ISET e.V. in Kassel hervorgegangen. Die Forschungsgebiete des IWES umfassen das gesamte Spektrum der Windenergie sowie die Integration aller erneuerbaren Energien in Versorgungsstrukturen.