



RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

Pressemitteilungen

SUCHE

[zurück zur Liste](#)

Datum: 27.5.09

Waschmaschinen unterstützen den Klimaschutz

### Studie zur effizienten Nutzung erneuerbarer Energien

**Die Waschmaschine schaltet sich selbst an wenn Windkraftwerke erneuerbare Energien in das Stromnetz einspeisen, der Kühlschrank speichert Energie in Form von Kälte wenn gerade die Sonne scheint und Solarstrom erzeugt wird. Durch eine intelligentere Steuerung von Haushaltsgeräten können erneuerbare Energien besser genutzt werden und damit Stromnetze und die Umwelt entlasten. Wie das gehen kann, zeigt eine Studie unter Leitung von Professor Dr. Rainer Stamminger, der als Haushaltsforscher an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn tätig ist. Zentrales Ergebnis: Schon heute kann jeder durch bewusste Energienutzung im Haushalt einen Beitrag zur besseren Nutzung erneuerbarer Energie und damit zum Klimaschutz leisten.**

Je mehr Strom aus erneuerbare Energien in die Stromnetze eingespeist wird, desto schwieriger wird es, die Balance zwischen Stromangebot und Stromnachfrage zu finden, denn Strom aus Wind- und Sonnenkraft muss dann genutzt werden, wenn er gerade produziert wird. Die Nachfrage nach Strom muss sich deshalb in Zukunft nach dem Angebot richten. Da elektrische Haushaltsgeräte einen Anteil von knapp 30 Prozent am Stromverbrauch haben, macht es Sinn, sie zum Ausgleich des fluktuierenden Stromangebots aus erneuerbaren Energiequellen zu benutzen. Deshalb müssen Verbraucher neu über ihren Energieverbrauch nachdenken. „Es schadet nichts, heute darüber zu sprechen, wie wir unsere Gebrauchsgewohnheiten an das anpassen, was in Zukunft erforderlich sein wird“, sagt Professor Stamminger. „Die technischen Möglichkeiten dafür sind durch Zeitvorwahlprogramme schon an vielen Geräten vorhanden.“

Bei seiner Studie arbeitete Stamminger europaweit mit Herstellern, Energiewirtschaft, Politik und Verbrauchern zusammen. Die Projektteilnehmer haben in einem dreijährigen Zeitraum untersucht, wie Haushaltsgeräte zur besseren Verteilung der Auslastung in einem Stromnetz mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energien, insbesondere aus Windkraft beitragen könnten. „Es hat sich gezeigt, dass gerade am Abend eine Spitzenlast im Stromnetz vorhanden ist, die auch durch die Benutzung von Hausgeräten erzeugt wird. Das muss nicht sein. Waschmaschine und Geschirrspüler könnten wir nachts laufen lassen, nicht auch noch parallel zu Fernsehern und Computern“, so der Wissenschaftler. „Die Möglichkeit, den Betrieb von Hausgeräten zeitlich zu verschieben, macht diese Geräte auch ideal dazu geeignet, den Strombedarf an die wechselnde Verfügbarkeit von Energiequellen wie Windkraft und Solarstrom anzupassen.“

### Dreistufiges Modell

Für die Anpassung an einen hohen Anteil erneuerbarer Energien im Stromnetz empfiehlt der Forscher ein dreistufiges Modell: „Auf der

ersten Stufe kommt es auf ein verändertes Verhalten des Verbrauchers an. Er muss sich bewusst werden, dass er über sein Verhalten die Stromnetzauslastung beeinflusst“, erläutert Stamminger. „Auf Stufe zwei erhält das Hausgerät dann über Internet oder Handy Signale die ihm anzeigen, dass Strom aus erneuerbare Energien gerade ausreichend vorhanden ist. Wenn das Gerät diese Energie sinnvoll einsetzen kann, wird es sie benutzen. Auf der letzten Stufe sollen sich die Geräte im Haus automatisch über ihren Strombedarf abstimmen und so für einen optimalen Einsatz von erneuerbaren Energie sorgen.“

Das europaweite Projekt „Smarte Haushaltsgeräte in nachhaltigen Energiesystemen“ wurde durch die Kommission der Europäischen Union und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) finanziell gefördert und mit folgenden Partnern durchgeführt: Öko-Institut e.V., Cogen Europe, EnBW, enerVision, Imperial College London, ifz, Miele, University of Manchester.

Eine Dokumentation der Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen der Gruppe um Prof. Rainer Stamminger ist gerade erschienen als Buch mit dem Titel „Synergy Potential of Smart Domestic Appliances in Renewable Energy Systems“ im Shaker-Verlag, Aachen.

Kontakt:  
Prof. Dr. Rainer Stamminger  
Professur für Haushalts- und Verfahrenstechnik  
Universität Bonn  
Telefon: 0228/73-3117  
E-Mail: [stamminger@uni-bonn.de](mailto:stamminger@uni-bonn.de)