



Pressemitteilung

Intelligente Stromnetze

Das Projekt „iUrban“ entwickelt Datenschutz- und Geschäftsmodelle für die Versorgung mit alternativen Energien

Deutschland hat die Energiewende beschlossen: Bis 2020 sollen 35 Prozent und bis 2050 80 Prozent der benötigten Energie aus erneuerbaren Quellen gewonnen werden. Doch bis dahin sind noch viele wissenschaftliche, technische, regulatorische und wirtschaftliche Durchbrüche nötig. Im Projekt „iUrban“ erarbeiten Informatiker, Wirtschaftswissenschaftler, Elektrotechniker und Psychologen integrierte Geschäfts- und Datenschutzmodelle für Stromsysteme mit einem hohen Anteil von erneuerbaren Energien. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickeln so genannte intelligente Stromnetze, die Faktoren rund um Angebot und Nachfrage regeln sollen. Prof. Dr. **Günter Müller** vom Institut für Informatik und Gesellschaft der Universität Freiburg und Prof. Dr. **Jens Strüker** vom Institut für Energiewirtschaft der Hochschule Fresenius leiten das Forschungsvorhaben, das auf drei Jahre angelegt ist. Die Europäische Union fördert das Projekt mit mehr als 3,8 Millionen Euro.

Bisher sind Verbraucherinnen und Verbraucher daran gewöhnt, dass ihnen Elektrizität kontinuierlich zur Verfügung steht. Erneuerbare Energien hingegen sind von Wind und Wetter abhängig. Damit eine variierende Stromerzeugung dennoch zu einer nachfragegerechten und effizienten Versorgung führen kann, versuchen Stromerzeuger, Netzbetreiber und der Stromvertrieb – anders als in den vergangenen 100 Jahren – erstmals den Verbrauch von Strom in größerem Umfang zu beeinflussen. Die Stromnachfrage soll verstärkt dem Stromangebot folgen. Um aber zu

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Nicolas Scherger
Rimma Gerenstein
Mathilde Bessert-Nettelbeck
Dr. Anja Biehler
Melanie Hübner
Katrin Albaum

Freiburg, 20.11.2013

■ wissen, was man wie steuern soll, sind exakte Verbrauchsdaten notwendig, die bislang noch nicht vorliegen. Momentan erfährt der private Stromverbraucher ebenso wie der Stromverkäufer nur einmal im Jahr, wie viel Strom insgesamt verbraucht wurde. „Das ist nicht länger ausreichend. Stromversorgungssysteme müssen intelligenter werden, um aus Verbrauchs- und Angebotsfaktoren eine optimale und auch gerechte Stromversorgung zu gewährleisten“, sagt Strüker. Die Forschenden werden unter anderem digitale Stromzähler – so genannte Smart Meter – einsetzen, um genau nachzuvollziehen, was im Netz passiert und die Erzeugung und den Stromverbrauch entsprechend zu steuern.

Die Abteilung Telematik des Instituts für Informatik und Gesellschaft der Albert-Ludwigs-Universität untersucht die Fragen des Datenschutzes und dessen Berücksichtigung in den entstehenden Geschäftsmodellen mit Partnern aus ganz Europa. Auf der einen Seite ermöglichen detaillierte Verbrauchsprofile die Interaktion mit Gewerbe, Industrie, Privathaushalten sowie Kleinerzeugern. So können Stromverbräuche zum Beispiel durch entsprechende Strompreise verschoben werden. Auf der anderen Seite erlauben digitale Stromzähler Rückschlüsse auf Fernsehverhalten, Anwesenheitszeiten oder Stromverbräuche. „Um diesen Konflikt zwischen Privatsphäre, Versorgungssicherheit und ökonomischer Effizienz aufzulösen, fehlen bislang wissenschaftliche und regulatorische Entscheidungsmodelle, die wir nun entwickeln möchten“, sagt Müller.

Gemeinsam mit Strüker ist er am Aufbau der intelligenten Netze in der kroatischen Stadt Rijeka und der bulgarischen Stadt Plowdiw beteiligt. Die Netze bieten auch dem Freiburger Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme sowie Firmen aus Spanien und Italien eine Plattform, um Geschäftsmodelle, das Nutzerverhalten und die Akzeptanz des Datenschutzes zu erforschen. Anschließend wird ein Unternehmen aus England diese Erfahrungen in ein virtuelles Testsystem umsetzen und evaluieren.

Weitere Informationen:

www.telematik.uni-freiburg.de

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 24.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 188 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.

Kontakt:

Prof. Dr. Günter Müller

Institut für Informatik und Gesellschaft

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-4964

E-Mail: müller@iig.uni-freiburg.de

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 24.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 188 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.