

Press release**Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)****Katja Rische M.A.**

06/30/2011

<http://idw-online.de/en/news430909>Research projects, Research results
Energy, Environment / ecology, Information technology
transregional, national**Stromeinsparung durch Smart Metering: Zeitnahe Information ermöglicht 3,7 Prozent weniger Verbrauch**

Durch intelligente Zähler und die Visualisierung des Stromverbrauchs können Privathaushalte durchschnittlich 3,7 Prozent Strom einsparen. Zu diesem Ergebnis kommt das vom BMBF geförderte Projekt "Intellekon – Nachhaltiger Energiekonsum von Haushalten durch intelligente Zähler-, Kommunikations- und Tarifsysteme", an dem unter anderem das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI beteiligt waren. Bei zeitvariablen Tarifen lag die ermittelte Einsparung sogar bei 9,5 Prozent. Eine öffentliche Präsentation der Ergebnisse findet am 26. Oktober 2011 in Frankfurt statt.

Mehr als 2.000 Haushalte in Deutschland und Österreich nahmen an der achtzehnmonatigen Feldphase des Projekts teil, indem sie intelligente Stromzähler benutzten, die den zeitlichen Verlauf des Stromverbrauchs erfassen. Die Teilnehmenden konnten auf einem Internetportal oder durch eine monatliche schriftliche Information beispielsweise ihren Stromverbrauch stundenweise analysieren und erhielten für alle gängigen Geräte im Haushalt mehr als vierzig Energiespartipps.

"Smart Metering ist in der aktuellen Energiedebatte ein wichtiges Thema, da von dieser Technologie eine Effizienzsteigerung in deutschen Haushalten erwartet wird. Jetzt haben wir erstmals mit einer groß angelegten und sozialwissenschaftlich fundierten Studie gezeigt, welches Potenzial sich dahinter verbirgt", sagt der Psychologe und Gesamtprojektleiter am Fraunhofer ISE, Sebastian Gözl.

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI wertete die Verbrauchsdaten aus und stellte fest, dass die Haushalte eine durchschnittliche Verbrauchseinsparung von 3,7 Prozent erzielen konnten. Als Vergleichsgröße dienten dabei Haushalte, die keine Verbrauchsrückmeldung zu ihrem Stromverbrauch erhielten. Umgerechnet auf den bundesdeutschen Stromverbrauch entspricht dies einer jährlichen Einsparung von etwa fünf Terawattstunden Strom und einer Milliarde Euro vermiedene Stromkosten in den Haushalten. Das Projekt hatte auch eine langfristige Wirkung: "In unseren Untersuchungen haben wir gezeigt, dass der Einspareffekt auch mehrere Monate nach Beginn des Feldtests noch nachweisbar ist", sagt Teilprojektleiter Dr. Marian Klobasa vom Fraunhofer ISI.

Während das Fraunhofer ISI die Einspareffekte bilanzierte und die Auswirkungen auf das Energiesystem sowie erzielbare CO₂-Minderungen analysierte, befragte das Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE, Frankfurt), die Teilnehmer des Pilotprojekts zur Akzeptanz und Attraktivität der Feedbackinformationen. Diese wurden sehr positiv bewertet und überwiegend als informativ, nützlich, gut gestaltet, nutzerfreundlich und verständlich empfunden. Die meisten Befragten zeigen eine klare Bereitschaft, Strom einzusparen – und das Feedbacksystem kann sie dabei unterstützen. "Allerdings führen gut dargestellte und zeitnah gelieferte Informationen nicht automatisch zu einer deutlichen Verbrauchsreduktion", betont ISOE-Projektleiter Dr. Konrad Götz.

Dafür scheinen konkrete Handlungsvorschläge wichtig zu sein, denn ein Viertel der Webportal-Nutzer interessiert sich besonders stark für Energiespartipps. Zu diesem Ergebnis kam das Fraunhofer ISE, das die Nutzung des Internetportals analysierte. Dabei stellte es auch fest, dass die Feedbackinformationen von den meisten Teilnehmern nur in den ersten zwei Monaten des Feldtests abgerufen wurden und nur eine Minderheit das Webportal dauerhaft nutzte.

"Bei den verwendeten Systemen mussten die Teilnehmer noch viel Eigeninitiative entwickeln, um herauszufinden, wo genau sie den Verbrauch reduzieren können. Doch die – teils nur kurze – Nutzung der Verbrauchsrückmeldung setzt offenbar einen Impuls, sich mit dem Stromverbrauch und Einsparmöglichkeiten zu beschäftigen", so Gözl vom Fraunhofer ISE.

In einem für alle Interessierten offenen Praxisforum am 26. Oktober 2011 in Frankfurt werden die Projektergebnisse ausführlich vorgestellt und die Schlussfolgerungen mit Vertretern aus Energiewirtschaft und Politik diskutiert. Themen sind Kundenakzeptanz und Konsumverhalten bei Feedback und einem Zweistufentarif, Feedbacknutzung, Zahlungsbereitschaft sowie ökologische Auswirkungen einer bundesweiten Abschätzung der Stromeinsparung. Anmeldungen sind auf www.intelliekon.de/praxisforum möglich.

Das vierjährige Projekt "Intelliekon – Nachhaltiger Energiekonsum von Haushalten durch intelligente Zähler-, Kommunikations- und Tarifsysteme" wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Förderschwerpunkts "Sozial-ökologische Forschung" gefördert. Neben dem Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI sowie dem Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) arbeiten der Smart-Metering Anbieter EVB Energy Solutions, neun deutsche Energieversorger (Energieversorgung Oelde, Stadtwerke Hassfurt, Stadtwerke Münster, Stadtwerke Schwerte, Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm SWU, SVO Energie (Celle), swb (Bremen), SWK Stadtwerke Krefeld, Technische Werke Kaiserslautern) sowie ein österreichischer Energieversorger (Linz Strom GmbH) zusammen.

Detailinformationen zum Projekt sind auf der Webseite www.intelliekon.de einzusehen. Das Working Paper "Smart metering in Germany and Austria – results of providing feedback information in a field trial" ist unter www.isi.fraunhofer.de/isi-de/e/download/working-papers-sustainability-and-innovation/WP6-2011-smart-metering-in-Germany.pdf herunterladbar.

Kontakt:

Katja Rische M.A.

Telefon: +49 721 6809-100

E-Mail: presse@isi.fraunhofer.de

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert die Rahmenbedingungen von Innovationen. Wir erforschen die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage stellen wir unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung. Unsere Expertise liegt in der breiten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz.

URL for press release: <http://www.isi.fraunhofer.de/isi-de/service/presseinfos/2011/pr11-13.php>

URL for press release: <http://www.isi.fraunhofer.de/isi-de/e/download/working-papers-sustainability-and-innovation/WP6-2011-smart-metering-in-Germany.pdf>

URL for press release: <http://www.intelliekon.de>

URL for press release: <http://www.intelliekon.de/praxisforum>