

## Energiesparen: „Ich denke gar nicht daran!“

[10.05.2011] Einen Blick in die intelligente Energiezukunft bietet das Projekt PowerSaver der Johannes Kepler Universität (JKU) Linz, Institut für Pervasive Computing in Kooperation mit der Energie AG: Mit Hilfe modernster Technologie wird der Stromverbrauch im Haushalt gesenkt. Elektrische Geräte werden nur dann aktiviert, wenn sie gebraucht und benutzt werden. Eine rund neunmonatige Feldstudie hat gezeigt, dass sich mit dem PowerSaver-System rund 17% der durch Aktivität beeinflussbaren elektrischen Energie einsparen lassen – und das bei sogar höherem Komfort als bisher.

Mit dem PowerSaver-System kann nach einem Regelsystem genau gesteuert werden, welche Geräte zu welchen Zeitpunkten ein- oder ausgeschaltet werden, bzw. innerhalb welcher Zeiten ein Standby-Betrieb notwendig ist. Je mehr Daten das System erhält, desto besser kann es auch selbst lernen und sich auf die Menschen in der Umgebung einstellen. Mit Festlegung der individuellen Regeln können die BenutzerInnen selber entscheiden, mit welcher Intensität sie das Einsparpotential ausnutzen wollen.

### Sensor erkennt die BenutzerInnen

Damit das System bedarfsgerecht gesteuert werden kann, müssen es die BenutzerInnen erkennen und feststellen können, wo sie sich gerade befinden bzw. was sie gerade tun. Dazu müssen die BenutzerInnen eine Art Sensor tragen (z.B. unsichtbar in eine Armbanduhr eingebettet), der dem System die notwendigen Daten liefert. Dadurch wird es zum Beispiel möglich, dass sich bei Betreten eines Raumes ab 18:00 Uhr das Licht einschaltet oder beim Verlassen des Hauses alle Standby-Verbräuche eliminiert werden.



### Einfache Änderungen

Änderungen der „normalen“ Abläufe (wie Urlaub oder Krankheit) erkennt das System dadurch, dass sich z.B. eine Person in der Wohnung befindet, die im Regelfall um diese Zeit nicht zu Hause ist. Es reagiert dann selbständig, indem es z.B. die Beleuchtung nicht vollständig deaktiviert. BenutzerInnen können aber bei Bedarf selbst Änderungen am System vornehmen und diese zeitlich begrenzen.



### Positives Feedback

Obwohl das System bisher als reiner Prototyp nur im Feldversuch eingesetzt wurde, hatten die StudienteilnehmerInnen eine durchwegs positive Einstellung dazu. Das Mitführen der Sensoren wurde angesichts der Senkung der Energiekosten bereitwillig akzeptiert und wie das ständig in Griffweite befindliche Handy als völlig normal empfunden.

### Vergessen unmöglich

Viele der StromverbraucherInnen im Haushalt müssen noch immer "von Hand" ein- und ausgeschaltet werden. Oft wird darauf einfach nicht mehr geachtet, Geräte wirklich auszuschalten, weil sie ja ohnehin im "Standby"-Modus sind. "Letztendlich führt in der Energieverbrauchsfrage aber nichts am einfachen Prinzip: 'einschalten wenn wir es brauchen, ausschalten, wenn wir es nicht brauchen' vorbei", sagt Prof. Alois Ferscha vom Institut für

Pervasive Computing der JKU, Projektleiter und Erfinder des PowerSaver Systems. "Unsere Lösung sorgt nun dafür, dass wir nicht mehr an das Ein-Ausschalten denken müssen – der Aktivitätssensor und das intelligente Regelsystem nehmen uns das ab".

Das Projekt PowerSaver ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie gut die Kooperation zwischen Universität und Unternehmen funktioniert. „Die fruchtbare Zusammenarbeit von JKU und Energie AG zeigt, was wir gemeinsam im Bereich der Energieforschung alles erreichen können. Dass wir mit dem neu entwickelten PowerSaver-System zukünftig in der Lage sein werden, den Stromverbrauch im Haushalt deutlich zu senken, ist ein großer Wurf. Energiesparen geht uns schließlich alle an“, ergänzt JKU-Rektor Prof. Richard Hagelauer.

[Manfred Rathmoser/Energie AG]