



## Algorithmus zeigt Stromverbrauch von einzelnen Geräten auf

**Algorithmus zeigt Stromverbrauch von einzelnen Geräten auf**  
"Der Algorithmus kann aus gemessenen Leistungsdaten am Stromanschluss eines Haushalts die Verwendung einzelner Geräte aufzeigen", so Wilfried Elmenreich, der die Technologie gemeinsam mit Dominik Egarter am Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme entwickelt. Dies spart Kosten: Einerseits, weil keine zusätzlichen Messeinrichtungen notwendig sind, um die Verwendungshäufigkeit von Geräten aufzuzeigen. Und andererseits, weil das Wissen um den Verbrauch das Energiebewusstsein des Nutzers oder der Nutzerin fördert. Die Technologie ist in das Konzept des so genannten "smart grids", eines intelligenten Stromnetzes, eingebunden. Hinter der Entwicklung stehen mathematische Methoden: Der vorgestellte Algorithmus basiert auf einem Modell beruhend auf Markow-Ketten und einer sequenziellen Monte-Carlo-Methode (Particle Filtering) zur Zustandsschätzung der Geräte. Die Forscher konnten zeigen, dass der Algorithmus mit einer Genauigkeit von 90 Prozent in realen Haushalten funktioniert. Der Beitrag erschien in den IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, einer internationalen hoch angesehenen Fachzeitschrift. Die Forschung wurde über das Lakeside Labs-Projekt Smart Microgrid durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und den Kärntner Wirtschaftsförderungs Fonds (KWF) gefördert. Egarter, D., Bhuvana, V. P., Elmenreich W. (2014). PALDi: Online load disaggregation via particle filtering. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, pages 467 - 477, 64(2).  
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt  
Universitätsstraße 65-67  
9020 Klagenfurt  
Österreich  
Telefon: +43 463 2700-9200  
Telefax: +43463 2700-9299  
Mail: [presse@aau.at](mailto:presse@aau.at)  
URL: <http://www.uni-klu.ac.at>

### Pressekontakt

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

9020 Klagenfurt

[uni-klu.ac.at](http://uni-klu.ac.at)  
[presse@aau.at](mailto:presse@aau.at)

### Firmenkontakt

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

9020 Klagenfurt

[uni-klu.ac.at](http://uni-klu.ac.at)  
[presse@aau.at](mailto:presse@aau.at)

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage