



Forschungsprojekt des Monats | Januar 2011

Gesehen, gehandelt und gespart

Intelligente Energiezähler mit Interaktionsmöglichkeit sensibilisieren den Verbraucher

Die Fachhochschule Potsdam greift in einem umweltorientierten Forschungsprojekt die bewährte Maxime „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“ auf und entwickelt Mensch-Maschine-Interaktionen, die uns vor Augen führen, welche Gewohnheiten im Haushalt zu welchen Strom- und Heizungsverbräuchen führen. Dass sich geöffnete Fenster und kräftiges Heizen über Stunden nicht vertragen, weiß man – und ignoriert man. Würde die erhöhte Heizleistung aber mit Farbveränderungen und steigenden Geldbeträgen visualisiert werden, wäre das mit dem Ignorieren nicht mehr so leicht. Durch Beobachtung ist nachgewiesen, dass Konsumenten ihren Energieverbrauch deutlich reduzieren, wenn sie detailliert darüber informiert werden.



Die Lösung liegt im Anbringen von intelligenten Zählern (Smart Metern) mit entsprechenden Mensch-Maschine-Interaktionen. Unter Mensch-Maschine-Interaktion wird die Gestaltung einer Schnittstelle verstanden, die den Menschen den Umgang mit technischen Geräten erleichtert. In diesem Forschungsprojekt bedeutet das konkret, Methoden für die Darstellung des Echtzeit-Energieverbrauchs zu entwickeln, die es den Anwendern zu Hause ermöglichen, ihren Verbrauch zu überwachen und zu steuern. Private Haushalte könnten mit Smart Metern ihren Energieverbrauch um mehr als 10 Prozent senken, so Schätzungen, die die EU zugrunde legt, um die klimaschädlichen CO₂-Emissionen durch Energieeinsparung und Energieeffizienz zu reduzieren.

Eine der Hauptanliegen der Energieeffizienz ist die optimale Auslastung bestehender Infrastrukturen. Im Sinne einer nachhaltigen Verhaltensänderung reicht eine reine Visualisierung des Energieverbrauchs daher nicht aus: Der Anwender sollte beispielsweise auch erfahren, woher die Energie stammt, also ob regenerativ oder durch Kraftwerk hergestellt, die gerade z.B. für den Betrieb seiner Waschmaschine genutzt wird. Spitzen im Energieverbrauch eines Tagesverlaufs können zurzeit nur durch zusätzliche Kraftwerke abgedeckt werden. Wenn der Verbraucher davon weiß, ist er auch eher bereit, seine Waschgewohnheiten zu ändern und das Wäschewaschen z.B. auf einen späteren Zeitpunkt des Tages zu verlegen.

Das BMBF unterstützt das Forschungsprojekt im Rahmen der Förderlinie „FHprofUnt“ mit rund 260.000 Euro: Projektlaufzeit 01.07.2010 bis 30.06.2013.

Zuwendungsempfänger
Fachhochschule Potsdam

Projektleitung
Prof. Reto Wettach
Fachbereich Design

Weitere Informationen
www.consuming-energy.org

Projektträger
AiF e. V. Forschung an Fachhochschulen
www.aif.de/fh