

# SMART METERING IN PRIVATHAUSHALTEN: UMSETZUNGSERFAHRUNGEN AUS DEM PILOTVERSUCH €CO<sub>2</sub>-MANAGEMENT

Gernot BITZAN<sup>1</sup>, Sebastian SEEBAUER<sup>2</sup>

## Feldeinsatz von Smart Metering

Österreich steht vor einer flächendeckenden Einführung von Smart Metering in Privathaushalten. Die konkrete Umsetzung wird von Energieversorgungsunternehmen, Technologieentwicklern und Energie-Regulierungsbehörden intensiv diskutiert. Der Pilotversuch ECO<sub>2</sub>-Management erprobt Smart Metering aus technischer, organisatorischer und Nutzersicht. Dabei wird das Smart Meter mit einem in-home-display, einem Webportal, zeitvariablen Tarifen, Mikroemissionszertifikaten und einer individuellen Energieberatung kombiniert. Je 100 Privatkunden der Energie Klagenfurt, der Energie Graz und von e-lugitsch erproben das System seit Juni 2011 in einer einjährigen Testphase.

Dieser Beitrag berichtet praktische Erfahrungen der ersten Nutzungsmonate aus technischer und nutzerseitiger Perspektive. Wir ziehen dafür Erfahrungen aus Installation und Wartung der Smart Meter, Dokumentationen von Kundenkontakten der Energieberatung und vorläufige Ergebnisse einer Befragung von 66 Kunden der Energie Klagenfurt und 52 Kunden der Energie Graz heran.

## Darstellungen der Erfahrungen aus der Umsetzung

Überblick über das installierte System, Intention und Ziele

Darstellung der praktischen Erfahrungen (Soft-Facts) im Bereich auf Testkudenaquisition, Ausrollung und Betrieb des Gesamtsystems. Es werden die positiven und negativen Erfahrungswerte z.B. bezüglich folgender Punkte vorgestellt: Teilnahmebedingungen, Installation vor Ort, Anbindung weiterer M-Bus Zähler (Wasser, Gas, Wärme), Erreichbarkeit/Verfügbarkeit der Daten, Aktive Mitarbeit der Kunden, Nutzung der installierten Geräte und der Internet-Plattform, Verbesserungswünsche, allgemeines Kundenfeedback... Hard-Facts wie eine ermittelte Quantifizierung der Energieeinsparung durch die Verwendung des Systems können erst nach Abschluss des einjährigen Testzeitraumes und nach detaillierter Auswertung durch die Begleitforschung präsentiert werden.

Die Testhaushalte sind weitgehend repräsentativ für die Wohnbevölkerung in den Testgebieten Klagenfurt, Graz und Feldbach hinsichtlich Bildungsstand, Wohnform und anderer Haushalts- und Personenmerkmale. Es zeigt sich jedoch ein klarer Selektionseffekt durch die freiwillige Teilnahme am Pilotversuch: Die meisten Testhaushalte praktizieren bereits energieeffizientes Alltagsverhalten, verfügen über hohes Energiesparwissen und leben in Gebäuden mit hohem Energiestandard. Die Teilnehmer äußern hohes Vertrauen bezüglich technischer Funktionsfähigkeit des Systems und Datenschutz. Vorrangige Teilnahmemotive am Pilotversuch sind der Wunsch nach einer präzisen Rückmeldung des Energieverbrauchs, nach dem Erkennen von „versteckten Verbrauchern“ sowie erwartete Kosteneinsparungen und umweltbewusste Werthaltungen. Weder Teilnahmemotive noch Vertrauen hängen mit der Technikaffinität der Pilotnutzer, d.h. mit ihrer Aufgeschlossenheit gegenüber modernen Informationstechnologien zusammen. Es zeigt sich aber, dass Personen mit einem schlechteren Energiesparwissen häufiger als Teilnahmemotive nennen, dass sie ihren Hintergrund-Stromverbrauch und die Abrechnung des Energieversorgers besser nachvollziehen wollen. Es bestehen keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Testgebieten Klagenfurt und Graz.

---

<sup>1</sup> Energie Klagenfurt GmbH, St. Veiter Straße 31, 9020 Klagenfurt, Tel. +43/463/521-100, Gernot.Bitzan@energieklagenfurt.at, <http://stw.at>

<sup>2</sup> Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel, Karl-Franzens-Universität Graz, Leechgasse 25, 8010 Graz, Tel. +43/316/380-8447, Fax +43/316/380-9830, [sebastian.seebauer@uni-graz.at](mailto:sebastian.seebauer@uni-graz.at), [www.wegcenter.at](http://www.wegcenter.at)

## **Ausblick**

Bisherige Smart Metering-Feldversuche berichten Reduktionen des Energieverbrauchs um bis zu -5% (AECOM 2011), sofern Haushalte auf freiwilliger Basis rekrutiert werden (Opt-In). Bei flächendeckender Einführung ohne Rücksprache mit den betroffenen Haushalten werden keine Einsparungen erreicht (Wallenborn et al. 2011). Die bisherigen Erfahrungen im ECO2-Management Pilotversuch deuten ebenfalls darauf hin, dass Smart Metering vorrangig von energiebewussten Personen genützt wird, welche damit zusätzliche Einsparpotenziale in ihrem Haushalt aufspüren wollen. Ein Vorher-Nachher-Vergleich der Verbrauchsdaten und eine zweiten Befragungswelle am Ende der Testphase werden aufzeigen, wie weit das Nutzerverhalten durch das ECO2-Management System verändert wurde und welche ökonomischen, psychologischen und sozialen Wirkungsmechanismen diesen Veränderungen zugrunde liegen.

Das Leitprojekt ECO2-Management wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „NEUE ENERGIEN 2020“ durchgeführt.

## **Literatur**

AECOM (2011), Energy Demand Research Project: Final analysis. Report to Ofgem. Hertfordshire, UK.

Wallenborn, G., Orsini, M., Vanhaverbeke, J., Bontinckx, C. (2011), A feedback lesson. Household appropriation of electricity monitors. Vortrag bei der Sustainable Consumption Conference, 6.-8.11.2011, Hamburg