



Aufwendige Altbau-Fassaden verbieten den Einsatz von Styropor-Dämmplatten, der sich auch nicht immer lohnt. In Bottrop arbeiten Forscher daran, das Energiesparen in Gebäuden mit billiger Technik zu erleichtern. Foto: Tom Jost

## Effizienz:

# Verbraucherverhalten im Fokus

**Durch niedrig-investive und meist auch simple Maßnahmen kann womöglich das Energiesparen im Altbäude-Bereich deutlich effizienter gestaltet werden als bisher vermutet. Besonders, wenn es gelingt, Bewohner und Nutzer dieser Gebäude „mitzunehmen“ und ihr Verhalten zu verändern.**

Beim deutschen Sustainable-Laboratory-Konsortium (SusLab) in NRW ist man zudem überzeugt, dass sich hier auch ein lukratives neues Geschäftsfeld für Stadtwerke und Regionalversorger eröffnen könnte: beispielsweise mit Service-Angeboten im Bereich der „Home Automation“ und des Verbrauchs-Monitoring.

Betätigungsfeld der SusLab-Forscher (Wuppertal-Institut, Hochschule Ruhr-West, Innovation City GmbH und Folkwang-Universität der Künste) ist vor allem die Innovations-Modellstadt Bottrop: Dort wurden zunächst mehr als 80 unterschiedlichste Haushalte in ihrer Ausstattung analysiert und in einem zweiten Schritt mit eher kleinen Helfern wie CO<sub>2</sub>-Ampeln oder zeitgesteuerten Thermostaten ausgerüstet. Ganz ohne zusätzliche Gebäudedämmung erzielten 80 % dieser Haushalte energetische Einsparungen, die bis zu 25 % reichten, sagt Prof. Viktor Grinewitschus. Der Lehrbeauftragte für Energiemanagement hält Fassaden-Isolierungen dann für richtig, wenn sie im Zuge einer Sanierung vorgenommen werden. Ansonsten hätten solche Maßnahmen mit Kosten von

275 bis 420 Euro/m<sup>2</sup> Wohnfläche große Probleme, jemals rentabel zu werden. Im Vergleich sei die Optimierung der Anlagentechnik (20 bis 50 Euro/m<sup>2</sup>) oder von Betriebsführung und Nutzerverhalten mit 2 bis 20 Euro/m<sup>2</sup> geradezu billig.

„Wer ist in der Lage, Heizungsanlagen optimal zu fahren, Daten zu erheben und auszuwerten und die Bewohner zu beraten?“ fragt Grinewitschus eher rhetorisch. Denn für ihn ist klar, dass die lokalen Energieversorger weit mehr tun können als, als nur Strom und Wärme zu liefern. Die technischen Komponenten seien für knapp 1 000 Euro pro Haushalt schon jetzt beschaffbar – und von findigen Hauseignern auch selbst zu installieren. Doch der Nutzen gerate größer, wenn diese „Home Automation“ planvoll und koordiniert betrieben werde, etwa im Zusammenwirken von Stadtwerken und Eignern von Mehrfamilienhäusern. Oder gleich mit der Kooperation von lokalen Energieversorgern und Wohnungsgesellschaften: „Auf diese Weise kann man weitere Skalierungseffekte nutzen. Wenn zum Beispiel die Energieversorgung sich immer weiter dezentralisiert, kann man über solches Gruppen-Monitoring die Leistungsanforderungen erheblich besser steuern und verteilen“, so Grinewitschus.

Die SusLab-Forscher, die mit Instituten in Göteborg, London und Rotterdam vernetzt sind, stießen auf vielerlei kleine Einsparchancen, die

sich zu beträchtlichen Potenzialen addieren. So entdeckte man im Feld der untersuchten Haushalte beispielsweise, dass bei einem Drittel der Heizungsanlagen schon die Nachtabsenkung nicht funktionierte. Auch wenn eine Heizung 3 oder 8 % Wärmeverlust aufweise, sei das für den messenden Schornsteinfeger gleichermaßen akzeptabel. Aber die Differenz von immerhin 5 % ergebe einen zusätzlichen Optimierungsbaukasten. Im besten Fall würden diese Chancen zum Einsatz von Hilfstechik und Verhaltensänderung aus einer Hand angeboten werden, wünscht sich Projektleiterin Dr. Carolin Baedeker vom Wuppertal-Institut: „Wenn man die Menschen mit der Home Automation allein lässt, wird am Ende kein Erfolg rauskommen.“

Um dieses Feld zu erschließen, sind allerdings noch andere Probleme zu lösen als das Regeln von Bad-Temperatur und Kaminwärmeverlust. Optimierte Haus(halts)-Monitoring wird auch eine Menge von Daten generieren. Für Stadtwerke als Service-Anbieter dürfte es attraktiv sein, noch genauer als bisher Verbräuche und Lastspitzen erkennen, planen und nivellieren zu können. Allerdings scheint fraglich, ob die Kunden dann auch mit der Tatsache zufrieden sind, wenn man mit den Daten ermitteln kann, wann in einem Sechs-Parteien-Haus mit hoher Wahrscheinlichkeit niemand daheim ist und wer dann Zugriff auf diese Information hat.