

Energiedatenmanagement

Energieeffizienz sichtbar machen

Experten sind sich seit langem einig: Mit der Visualisierung von Verbrauchsdaten kann die Energieeffizienz im Bestand mit geringen Investitionen erheblich gesteigert werden. Das ista Energiedatenmanagement bestätigt die Erwartungen in der Praxis.

Die Zahlen sprechen für sich: Wohnen in Deutschland wird im Vergleich zu den übrigen Aufwändungen des täglichen Bedarfs seit Jahren überdurchschnittlich teurer. Allein im Zeitraum 2003 bis 2008 stiegen die Wohnnebenkosten um 32 % (darunter ein Anstieg des Gaspreises um über 47 % sowie des Heizölpreises um fast 113 %). Im Vergleich dazu stiegen die allgemeinen Lebenshaltungskosten im gleichen Zeitraum lediglich um 10,1 %¹⁾. Die Optimierung von Wohnnebenkosten wird deshalb die Aufgabe von Wohnungswirtschaft und Facility Management sein.

Eine hohe Energieeffizienz der Gebäude (und damit geringe Nebenkosten) entscheiden künftig über die Attraktivität und so über die Vermietbarkeit der Immobilie.

Ob umfassende Gebäudedämmung oder der Austausch von ineffizienten Heizanlagen – die Möglichkeiten zur energetischen Optimierung des Bestands sind dabei vielfältig. Die erforderlichen Investitionen dafür sind in der Regel sehr kapitalintensiv. Für viele Wohnungsunternehmen stellt sich hier die Frage nach der Wirtschaftlichkeit. Sie stecken im so genannten Nutzer-Investoren-Dilemma: Für die Wohnungswirtschaft gibt es kaum Anreize in energieeffiziente Maßnahmen zu investieren, da von den sinkenden Energiekosten in erster Linie die Mieter profitieren. Gleichzeitig sind auch die möglichen Investitionsvolumina begrenzt: Wohnungsmodernisierungen müssen in der Regel aus laufenden Mieteinnahmen finanziert werden. Aus diesem Grund kann die Investitionsquote (sprich die Anzahl der Wohnungen, die pro Jahr modernisiert werden) durch die Unternehmen nur begrenzt erhöht werden.

Anlagen und Nutzerverhalten sind Stellgrößen

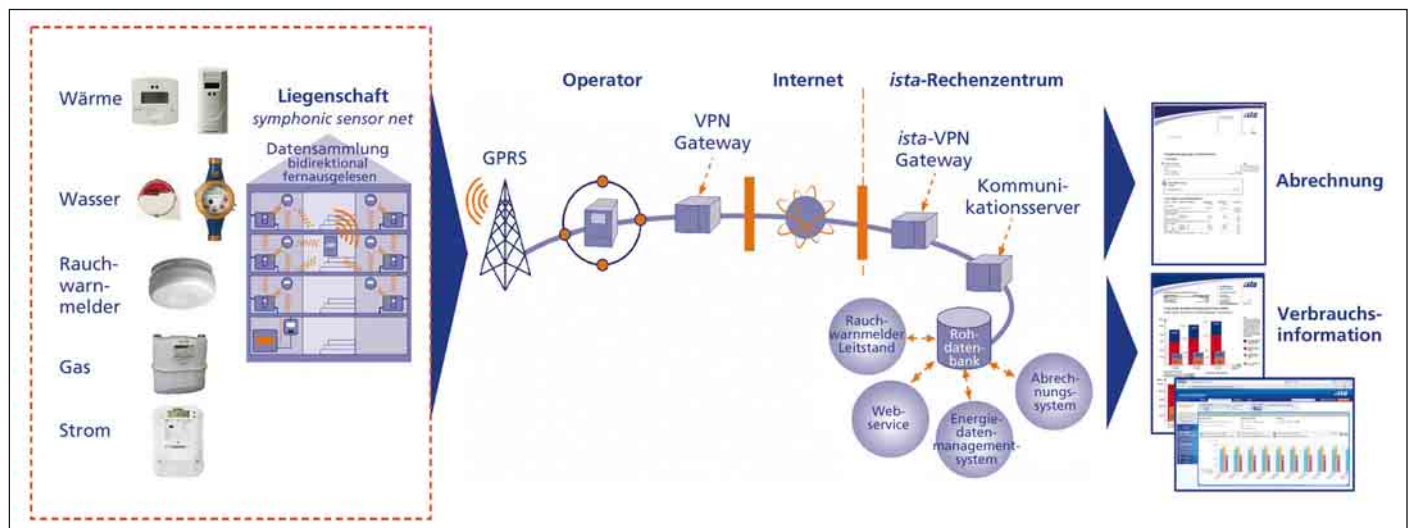
Als Alternative zu baulichen Maßnahmen gibt es eine Reihe weiterer Stellschrauben, mit deren Hilfe sich erhebliche Reduktionseffekte beim Energieverbrauch erzielen lassen.

Neben der Optimierung der vorhandenen Heizungsanlagen sehen Experten in der Steuerung des individuellen Verbrauchs die größte Möglichkeit zur Senkung des Energieverbrauchs – und das mit sehr geringen Investitionen. Besonders bei Gebäuden mit einem hohen energetischen Standard: Der Einfluss des Nutzers erhöht sich prozentual, wenn weniger Energie über Dach, Außenwände und Fenster entweicht. Dennoch wird die Beeinflussung des Nutzerverhaltens in ihrer Wirksamkeit oft unterschätzt. Dabei können (so das Ergebnis vieler Studien) mit einer direkten und unterjährigen Rückmeldung des Verbrauchs Energieeinsparungen zwischen 5 und 15 % erzielt werden.

Der Schlüssel zur Realisierung dieser Potenziale liegt in der zeitnahen Verbraucherinformation. Es ist bekannt, dass gerade in privaten Haushalten bei Raumwärme und Warmwasser erhebliche Einsparungen möglich sind. Sie machen 87 % der verbrauchten Energie in Haushalten aus. Der Rest entfällt auf Strom. Trotzdem haben die Bundesbürger nur eine sehr vage Vorstellung über ihren Energieverbrauch. Eine Forsa-Umfrage im Auftrag von ista ergab, dass über drei Viertel der Deutschen den genauen Betrag ihrer Heizkosten nicht kennen. Ein wesentlicher Grund für die Unkenntnis ist die Tatsache, dass die Heizkostenabrechnung nur einmal im Jahr zugestellt wird und wesentliche Referenzgrößen, beispielsweise Durchschnittsverbrauch der Wohnanlage oder der Vergleich zum Vorjahresverbrauch, nicht dargestellt werden.

Deutschland ist eine Ausnahme

Eine unübersichtliche Abrechnung und die zeitliche Verzögerung von mehreren Monaten tragen weiter zur Verunsicherung und Unkenntnis über den eigenen Verbrauch bei. Ziel muss es sein, durch intelligente Geräte und innovativer Infrastruktur kürzere Abrechnungszeiträume zu ermöglichen. Dies ist in anderen Ländern längst Normalität: In den USA, Spanien und Frankreich

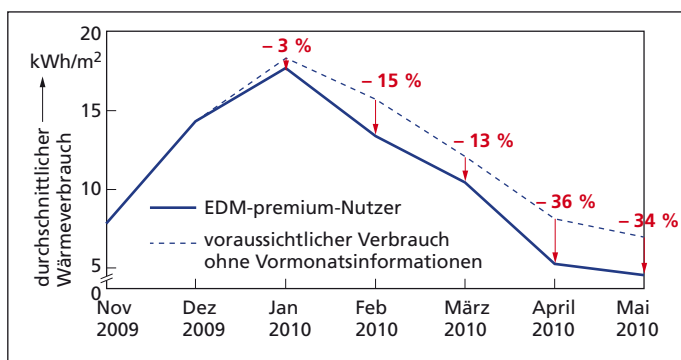


Vollautomatische, energieartübergreifende Datenübertragung von der Messstelle bis in die IT-Systeme

etwa wird der Verbrauch von Strom oder Gas bzw. Wasser monatlich abgerechnet. Voraussetzung dafür ist eine moderne Zählerinfrastruktur: In Großbritannien und den USA werden durch den Einsatz von intelligenten Zählern die Stromverbräuche im Abstand von 15 min (z. B. in den USA) bzw. 30 min (wie in Großbritannien) ermittelt.

Wie die Forsa-Studie auch zeigte, ist das Informationsbedürfnis bei den Bürgern in Deutschland groß. Fast zwei Drittel der Verbraucher wünscht sich eine regelmäßige und detaillierte Information über ihre Verbräuche. Hier setzen die Energiedatenmanagement-Konzepte von ista an. Ziel ist es, Verbrauchern und Verwaltern ein Informations- und Beratungssystem zur unterjährigen Auswertung von Heizenergie- und Warmwasserenergieverbrauchsdaten zur Verfügung zu stellen.

Beim Energiedatenmanagement (dem so genannten EDM) werden die Daten der Heizkostenabrechnung in einen plausiblen Zusammenhang gebracht (z. B. Vorjahresvergleich) und grafisch aufbereitet.



Entwicklung des durchschnittlichen Wärmeverbrauchs: Die EDM premium Nutzer konnten durchschnittlich 20 % Einsparungen gegenüber ihrem bisherigen Verbrauch realisieren.

Mit diesen webbasierten Auswertungen sind Hausverwalter in der Lage, Spielräume zur Senkung des Heizenergieverbrauchs zu erkennen und zu verwirklichen. Die umfassendste Ausprägung der ista-Energieanalyse ist das EDM premium. Hier können Verwalter und Eigentümer über eine Online-Plattform (ista webportal) den aktuellen Verbrauch einzelner Wohnungen einer Liegenschaft mit den monatlichen Verbräuchen der vergangenen Abrechnungsperioden sowie Durchschnittsverbräuchen und Referenzwerten vergleichen – energieartenübergreifend (d. h. Wärme, Wasser und Strom). Die monatliche Verbrauchsentwicklung informiert über den aktuellen Energieverbrauch und die daraus entstehenden Kosten auf Liegenschafts- bzw. Nutzerebene. Davon profitieren auch Mieter: Alle Nutzeinheiten erhalten monatlich eine umfassende aktuelle Energieverbrauchs- und -kostenanalyse. Diese können entweder herkömmlich auf Papier zugestellt oder via Internet (über das ista-webportal), per Kabel-TV oder auf ein internetfähiges Wohnungsdisplay (z. B. das iPad) übertragen werden. Durch diese unmittelbare Rückmeldung sind Nutzer in der Lage, ihr Energieverbrauchsverhalten zeitnah zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Verwalter wiederum sehen auf einen Blick, an welcher Stelle Kostensenkungspotenziale sind bzw. wo Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung liegen.

In der Praxis hat sich das EDM in seinen verschiedenen Ausprägungen mit mehr als 100.000 Nutzern bewährt. Das EDM premium wird mittlerweile in über 50 Liegenschaften mit mehr als 1.500 Nutzeinheiten eingesetzt.



Für mehr Transparenz:
die modularen Energiedatenmanagement-Produkte von ista

Pilotprojekt in Aachen

In Aachen hat ista in Zusammenarbeit mit der Hausverwaltung Rössler und dem regionalen Versorger STAWAG in einem Pilotprojekt vier Liegenschaften (mit insgesamt 138 Nutzereinheiten) mit dem EDM premium ausgestattet. Ziel war die monatliche Visualisierung des Energieverbrauchs (Wärme, Wasser und Strom) und der Energiekosten für Verwalter und Mieter über ein Online-Portal. Nach eingehender Aufklärung der Mieter (z. B. über die datenschutzrechtlichen Aspekte und nach der Zustimmung mit dem Datenmaterial arbeiten zu dürfen) erklärten sich fast 30 % der Bewohner bereit, an dem Projekt teilzunehmen. Darunter waren Mieter aller Einkommens- und Altersstufen. Sie bekamen von Beginn des Projektzeitraums (Dezember 2009) an eine monatliche Verbrauchs- und Kostenübersicht für Wärme, Warm- und Kaltwasser sowie Strom zugestellt. Zusätzlich konnten die Mieter die eigene Nutzereinheit mit Durchschnittswerten (bezogen auf die Quadratmeter) vergleichen.

Erfassung und Übertragung per Funk

Die kompletten Liegenschaften wurden mit einem Funksystem zur Erfassung und Übertragung der Energieverbräuche ausgestattet. Diese Funksysteme bestehen aus verschiedenen Komponenten: Während der Heizkostenverteiler den anteiligen Wärmeverbrauch an jedem einzelnen Heizkörper ermittelt, machen Warm- und Kaltwasserzähler den individuellen Wasserverbrauch transparent. Sie messen in regelmäßigen Abständen den Verbrauch und übertragen ihn per Funk an ista. Außerdem wurden noch in Zusammenarbeit mit dem regionalen Energieversorger (STAWAG) Gas- und Stromzähler installiert, die in das ista-Funksystem integriert wurden. Mit der STAWAG in Aachen wurden die Daten monatlich ausgetauscht und den teilnehmenden Nutzern durch ista aufbereitet und per Internet über ein Mieterportal zur Verfügung gestellt.

Deutliche Energieeinsparungen

Die Mieter steuerten durch diese unmittelbare Rückmeldung ihr Energieverhaltensverhalten und konnten die Energiekosten erheblich reduzieren. So konnten die Projektteilnehmer beispielsweise ihren durchschnittlichen Wärmeverbrauch während der bisherigen Projektlaufzeit um fast 20 % senken, die Einspareffekte lagen in den vier Liegenschaften zwischen 14 und 50 %.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass die höhere Transparenz und die zeitnahe Bereitstellung der Energieverbräuche einen erheblichen Beitrag zur Verbrauchs- und Kostenkontrolle leisten. Sie zeigen auch, dass Mieter die damit verbundenen Möglichkeiten der Energie- und Kosteneinsparung tatsächlich nutzen. Kurz- bis mittelfristig wird die Zahl der Pilot-Objekte, die mit dem Energiedatenmanagement ausgerüstet werden, weiter erhöht. Sie sollen die ersten positiven Ergebnisse bestätigen und die Vermutung zur Gewissheit machen: Die Visualisierung von Verbrauchswerten ist der optimale Lösungsansatz, mit einer niedrig-investiven Maßnahme maßgeblich zur Steigerung der Energieeffizienz beizutragen.



¹⁾ Laut Online-Ausgabe der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 5. Januar 2009: <http://www.faz.net/s/Rub8E0FC0CD826A4ACA80504FD9153A70F2/Doc~E6D1E692C439C4749A695C6B99A6A8098~ATpl~Ecommon~Scontent.html>



Der Autor
Antonio Fischetti, Bereichsleiter Marketing
bei der ista Deutschland GmbH