

Energie / Umwelt

# Heiz- und Brauchwasserwärme im Gebäudebestand – Innovative Betriebsführung sichert Effizienzen. Die 3 Schritte beschreibt Frank Martin Jarmer

Bis 2050 soll laut Bundesregierung rund 80 Prozent weniger Primärenergie im Bestand verbraucht werden als im Referenzjahr 2008. Dem für 2017 geplanten Gebäudeenergiegesetz wird – soweit das heute schon absehbar ist – eine zentrale Rolle auf dem Weg dahin zukommen. Das hat erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen für Immobilieneigentümer und -verwalter.

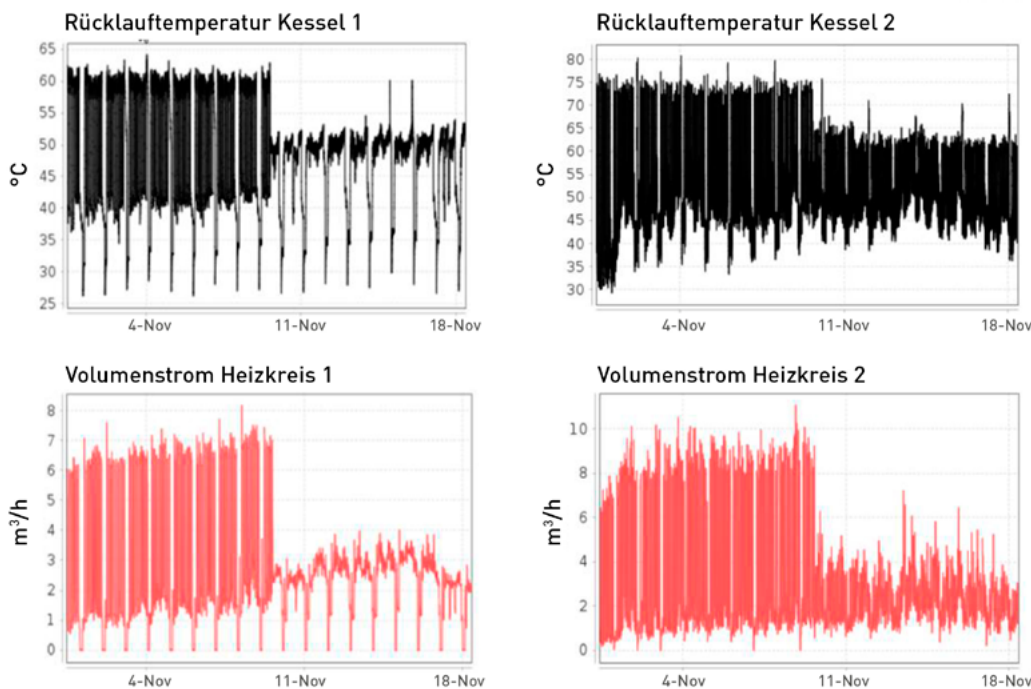


Frank Martin Jarmer, Foto: Urbana Energiedienste GmbH

Mit dem Zusammenschluss des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG), der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) sollen Passiv- und Fast-Null-Energiehäuser zum EU-weiten Standard werden. Daraus ergeben sich ambitionierte Ziele – nicht nur für den Wohnungsneubau. Denn realistisch betrachtet liegt ein weitaus größerer Hebel zur Erreichung der Klimaziele derzeit im Gebäudebestand, dessen Energiebedarf sich noch viele Jahrzehnte auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß auswirken wird.

## Smart Meter Gateway unabdingbar

Diese ambitionierten Ziele können aber nicht allein durch Einzelmaßnahmen, wie zum Beispiel die Gebäudedämmung oder die Anlagentechnologie, realisiert werden. Die Integration der Erneuerbaren Energien in die Gebäudeversorgung, die Verknüpfung von Energieabnahme mit der -bereitstellung als auch die Kopplung der energiewirtschaftlichen Sektoren werden ihren Teil zur Zielerreichung leisten müssen. Die neuen rechtlichen Grundlagen sowie die ehrgeizigen Klimaziele weisen dem Smart Meter Gateway (SMGW) deshalb zukünftig die zentrale Position zu.



Wie effektiv die qualifizierte Betriebsführung in der Realität sein kann, zeigt ein Pilotprojekt der Urbana im Rhein-Main-Gebiet. Der durchschnittlich spezifische Effizienzgewinn, der durch die Anlagenoptimierung entstand, liegt bei 5,7 Prozent. Quelle: Urbana

## Umsetzung in der Praxis

Die klimaintelligente Steuerung von Gebäuden ermöglicht der Immobilienwirtschaft, diese Herausforderungen wirtschaftlich umzusetzen. Voraussetzung hierfür ist die Vernetzung und Digitalisierung von Gebäuden sowie, was die Energiebereitstellung angeht, ein qualifizierter, professioneller Anlagenbetrieb, mit dem Know-how, diese spezialisierte und diversifizierte Anlagentechnik und Infrastruktur optimal zu betreiben. Deshalb setzt der Spezialist für die dezentrale Energieversorgung auch auf die Anlagenbetriebsführung. Ihr innovatives Lösungskonzept summiert die Urbana unter dem Label „effizB“ und gibt ein Effizienzversprechen: Alle Gewinne, die nach Deckung der Betriebsführungs- und Wartungskosten erreicht werden, werden weitergereicht.

## In drei Schritten zum optimalen Anlagenbetrieb im Gebäudebestand

Um das individuelle Optimum an Energieeffizienz zu erreichen, sind drei Optimierungs-Level möglich: Die erste Stufe ist kurzfristig und ohne Kundeninvestitionen zu realisieren. Dazu zählen beispielsweise die optimierte Einstellung des Sommer- und Winterbetriebs, die Pumpen- und Strangregulierung oder die Optimierung von Regelgrenzen. Allein durch diese Maßnahmen werden Brennstoff und Hilfsstoffe, wie beispielsweise Strom, gespart und ein energieeffizienter Betrieb allein mit der bestehenden Anlagentechnik geschaffen. Diese Optimierung reduziert den Vollastbetrieb und die Taktungen, was sich positiv auf die Lebensdauer der Anlagenteile auswirkt. Bereits durch diese Optimierung des Anlagenbetriebs kann ein Effizienzgewinn von bis zu sieben Prozent erreicht werden.

Vor allem bei über 15 Jahre alten Bestandsanlagen, mit hohen, absehbaren Wartungskosten, ist es ratsam, die Anlagentechnik zu modernisieren. In diesem zweiten Level werden also alte Komponenten oder ganze Anlagen durch neue, effizientere ausgetauscht. Die dadurch kurzfristig realisierbaren Effizienzgewinne von bis zu 15 Prozent erlauben eine schnelle Amortisierung der dafür notwendigen Investitionen.

Im dritten und letzten Level steht die intelligente Vernetzung der Energieanlagen mit den jeweiligen Abnahmestellen im Fokus. Diese Vernetzung impliziert eine Prognose der individuellen Wärmebedarfe und eine vorausschauende bedarfsgerechte Wärmeerzeugung, die so die Energieeffizienz der Liegenschaft um ungefähr zehn Prozent verbessern kann. Durch alle Maßnahmen lässt sich eine Effizienzsteigerung von mehr als 30 Prozent gegenüber dem Bestand realisieren.

## Pilotprojekt

Wie effektiv die qualifizierte Betriebsführung in der Realität sein kann, zeigt ein Projekt, das URBANA für zehn Liegenschaften im Rhein-Main-Gebiet realisiert hat. Die Energiezentralen, die knapp 1.000 Wohneinheiten mit Heiz- und Brauchwasserwärme versorgen, wurden mit Warmwasserzählern, Zählerfernauslesung sowie Equipment zur Erfassung des Strom- und Gasverbrauchs ausgerüstet. Mit Hilfe dieser neu etablierten Messinfrastruktur wurde im ersten Schritt die tatsächliche Anlageneffizienz transparent. Darauf aufbauend wurden die liegenschaftsspezifische Effizienzmaßnahmen erarbeitet. Die Erstmaßnahmen konzentrierten sich auf eine Optimierung der Brennereinstellungen und der Heizkreisregelung sowie der Brauchwarmwassererzeugung, um eine energetisch optimale Wärmebereitstellung und -verteilung zu erreichen und Brennstoffkosten einzusparen. Positiver Nebeneffekt: Auch die Hilfsenergie und der Verschleiß der Anlagentechnik konnten so reduziert werden. Der Vorher-Nachher-Vergleich der Messungen macht deutlich: Die Temperaturspreizung wurde erhöht und das bewegte Volumen an Warmwasser konnte kurzfristig deutlich reduziert werden. Der durchschnittlich spezifische Effizienzgewinn, der durch die Anlagenoptimierung entstand, liegt bei 5,7 Prozent – und wird durch die kontinuierliche Optimierung weiter gesteigert.

## Fazit

Je höher die Anforderungen an die dezentrale Energieversorgung von Gebäuden ist, desto komplexer sind die technischen Herausforderungen an die verwendete Effizienztechnologie und den planenden und ausführenden Dienstleister. Zusätzlich werden sich die Anforderungen an das Personal im Alltagsbetrieb verändern: Einerseits muss hier eine Spezialisierung stattfinden, auf der anderen Seite müssen aber auch übergreifende Kenntnisse der sich ausweitenden, technischen Diversität vorhanden sein. Der Einstieg in die „digitalisierte Betriebsführung“ erfordert Investments in IT, Wissen und Ressourcen. Diese können am besten partnerschaftlich zum Ziel gebracht werden, weswegen neue Allianzen zwischen Wohnungswirtschaft, Energieanbietern und Dienstleistungsunternehmen nicht nur wünschenswert, sondern zwingend notwendig sein werden, um die steigenden Kosten für die klimaschonende Energieversorgung von Gebäuden fair zu verteilen.

**Frank Martin Jarmer**

Geschäftsführer URBANA  
Energiedienste GmbH.

Wir bringen gute Zahlen zum  
**Glänzen.**  
Geschäftsberichte, Nachhaltigkeitsberichte,  
Pressearbeit

stolp+friends  
Immobilienmarketing  
seit 1989

Fon 0541 800493-0 | [www.stolpundfriends.de](http://www.stolpundfriends.de)