



Das Heizsystem der Zukunft

## Funk-Infrastruktur steuert Brenner und Volumenstrom

Eine moderne Messinfrastruktur auf Funk-Basis bietet Verwaltungen und Wohnungsunternehmen bei der Heizkostenabrechnung schon heute zahlreiche Vorteile. In Zukunft kann sie aber auch zur Optimierung der Heizungssteuerung und -überwachung genutzt werden.

**E**rfassungsgeräte zur Ermittlung des Heizkostenverbrauchs sind in Mehrfamilienhäusern Standard. Die eingesetzte Technik dient der Erstellung der Heizkostenabrechnung nach den Vorgaben der Heizkostenverordnung. Zwar wäre es schon heute technisch grundsätzlich möglich, mit den Erfassungsgeräten verschiedene Daten für die intelligente Steuerung der Immobilie zu ermitteln, das Potenzial wird aber bislang nicht genutzt. Heizkostenverteiler sind aktuell so konzipiert, dass sie dem Zweck der Heizkostenabrechnung genügen und keine darüber hinausgehenden Daten bereitstellen.

Heute sind die Geräte in der Lage, via Funk unterjährig und fernauslesbar Verbrauchsinformationen zu liefern. Kalo verwendet dabei modernste AMR-Technologie (Automatic Meter Reading) im OMS-Standard (Open Metering System). So wird eine offene und vernetzte Infrastruktur geschaffen, die Zukunftssicherheit und die Voraussetzung für künftige Mehrwert-Anwendungen bietet. Neben der unterjährigen Verbrauchsinforma-

tion kann die Funk-Infrastruktur in Zukunft auch zur Optimierung der Heizungssteuerung und -überwachung genutzt werden – durch den sogenannten dynamischen hydraulischen Abgleich. Grundsätzlich sorgt der hydraulische Abgleich dafür, dass alle Heizkörper immer mit der exakt benötigten Menge an Heizwasser versorgt sind. Er löst damit ein Problem, das fast jeder kennt: Gerade in den frühen Morgenstunden, wenn alle Bewohner ihre Wohnung aufheizen möchten, wird die Heizung auch bei maximaler Stufe nur langsam warm. Am Abend muss man die Heizkörper wiederum einige Stufen zurückdrehen. Obwohl die meisten Heizkörper theoretisch hydraulisch abgeglichen sind, ist der Abgleich nicht mehr gegeben – gerade zu Stoßzeiten mit hohem Heizungsbedarf ein großes Problem, das immer wieder zu Beschwerden der Bewohner führt.

Moderne Heizungssysteme steuern bereits heute Brenner eigenständig in Abhängigkeit vom Bedarf und sorgen so für einen hydraulischen Abgleich. Sie regeln die Vorlauftem-

peratur und können bei hoher Nachfrage die Heizung gezielt übersteuern, um genügend warmes Wasser ins System zu pumpen. Mit geeigneter Dateninfrastruktur, wie sie AMR und OMS bieten, kann die Heizungssteuerung in Zukunft noch effektiver gestaltet werden. Beim sogenannten dynamischen hydraulischen Abgleich werden die Daten aus der Heizkostenabrechnung sowie dynamische Daten der Heizkostenverteiler herangezogen, um auf die Eigenschaften der einzelnen Heizkörper zu schließen. Mit einem passenden Algorithmus kann so hergeleitet werden, wie hoch der Volumenstrom in den Heizkörpern ist. Anhand dessen können die auftretenden Temperaturunterschiede erklärt werden. Werden nun alle Heizkörper in Abhängigkeit zueinander gebracht, kann durch Ansteuern der Ventile ein vordefinierter Mindest- oder Maximaldurchlauf eingestellt werden – der dynamische hydraulische Abgleich ist erreicht. Grundlage für gesteigerte Effizienz bildet die Dateninfrastruktur um AMR und OMS. Die zunehmende Vernetzung von Immobilien hilft der Wohnungswirtschaft sowie den Bewohnern, im Zusammenspiel mit innovativen Anwendungen wie dem dynamischen hydraulischen Abgleich effizienter mit Ressourcen umzugehen.



**Autor**  
**Cornelius Napp,**  
Kalometa GmbH