

HEIZUNGSMONITORING ERHÖHT BETRIEBSSICHERHEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

# Digitalisierung statt Blindflug

Was verraten Heizungsanlagen, wenn man sie nicht nur abliest, sondern versteht und Daten strategisch nutzt? Der digitale Heizungskeller zeigt, wie Wohnungsunternehmen Ineffizienzen früh erkennen, Betriebssicherheit erhöhen und Bestände datenbasiert wirtschaftlicher steuern können.

Von Christian König

Jenseits aktueller, regulatorischer Debatten um die Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) beziehungsweise um das neue Gebäude-Modernisierungsgesetz (GMG) lautet die zentrale Aufgabe von Wohnungs- und Immobilienunternehmen unverändert, Heizungsanlagen wirtschaftlich und effizient zu betreiben. Denn auch wenn der Einbau fossil betriebener Heizungen weiterhin möglich bleibt, wächst beispielsweise der betriebswirtschaftliche Druck mit steigenden CO<sub>2</sub>-Kosten und ihrer nur begrenzten Umlagefähigkeit auf die Mietenden weiter.

In der Praxis trifft die Anforderung, die Energie- und Wärmeerzeugungsanlagen und damit die Verbräuche und Emissionen zu optimieren, allerdings auf technisch heterogen gewachsene Anlagenstrukturen bei den Wohnungsunternehmen. Komponenten unterschiedlicher Baujahre, Hersteller und Regelungslogiken arbeiten nebeneinander. Die Anlagen weisen einen gemeinhin sehr differenzierten und schrittweise modernisierten Zustand auf. Dennoch stützen sich viele Entscheidungen, die diese Anlagen betreffen, weiterhin auf Jahresverbrauchswerte, Einzelmessungen oder akute Störungen.

## Bestandsaufnahme: Heizungsbetrieb im Blindflug

So war es auch bei der Städtischen Wohnungsgesellschaft Waiblingen GmbH. Das kommunale Woh-



**Christian König**  
Geschäftsführer  
Immoconn  
MÜNCHEN

nungsunternehmen bewirtschaftet mit insgesamt vier Mitarbeitenden 160 eigene Wohneinheiten – bis Herbst 2026 werden 35 weitere Wohnungen fertiggestellt – und verwaltet Wohnungen für Dritte. Wie sich fehlende Transparenz im Alltag auswirkt, zeigt ihr Beispiel exemplarisch. Die differenzierte technische Realität war typisch für viele Bestände: Jahresablesungen lagen nicht durchgängig vor, einzelne Verbrauchswerte erschienen zum Teil unplausibel. Eine zentrale Erfassung der Heizungsdaten existierte nicht, ebenso wenig einheitliche Standards für den Anlagenbetrieb.

Erschwerend kam hinzu, dass Hausmeister und externe Dienstleister die Heizungsanlagen überwiegend ohne spezifische Fachkenntnisse betreuten. Entscheidungen stützten sich daher auf Erfahrungswerte, Rückmeldungen aus den Liegenschaften oder akute Störungen. Der tatsächliche Anlagenzustand blieb weitgehend intransparent. Ohne konsolidierte Datengrundlage fehlte die Möglichkeit, Effizienzpotenziale strukturiert zu identifizieren und zu priorisieren.

Eine Digitalisierung des Heizungskellers birgt hingegen die Chance, den Modus der reaktiven Instandhaltung zu überwinden und stattdessen Anlagen zu monitoren und vorausschauend zu steuern.

## Transparenz durch den digitalen Heizungskeller

Aus diesem Grund suchte die Städtische Wohnungsgesellschaft Waiblingen nach einem herstellerun-

abhängigen System, das minimalinvasiv und im laufenden Betrieb an die bestehenden Wärme- und Energieversorgungsanlagen angeschlossen werden kann. Ziel war es, sich durch ein digitales Heizungsmonitoring erstmals eine zentrale, konsolidierte Sicht auf Zustand und Leistungsfähigkeit der Heizungsanlagen im gesamten Bestand zu verschaffen.

Mit der digitalen Plattform von Immoconn, einem Angebot des Technologieunternehmens Juconn GmbH aus München, fand die Städtische Wohnungsgesellschaft Waiblingen im Jahr 2023 eine Lösung, die Heizungsanlagen in Echtzeit überwacht und volle Transparenz über den Betrieb und die Performance der einzelnen Anlagenbereiche ermöglicht. Statt bestehende Anlagen zu ersetzen, erweiterten erfahrene anbietereigene Anlagen- und Heizungsbautechniker diese nun gezielt um moderne Sensorik zur Datenerfassung.

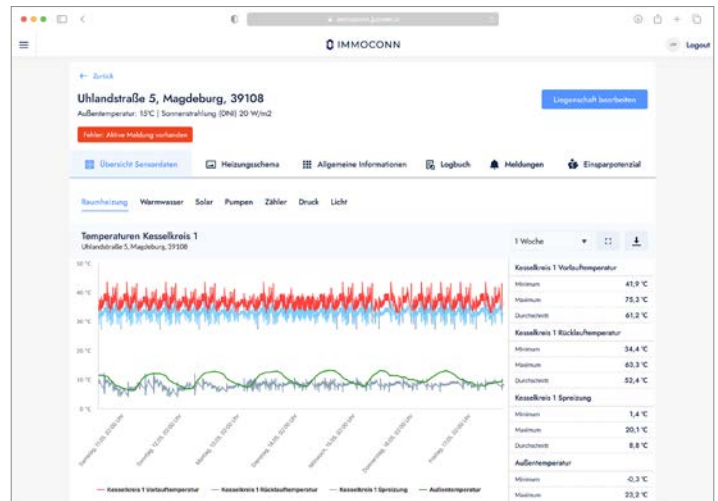
Durch die moderne Sensorik erfasst das System fortlaufend betriebsrelevante Zustände aus Raumheizung und Warmwasserbereitung – etwa Vor- und Rücklauftemperaturen, Spreizungen, Laufzeiten, Taktungen oder Pumpenleistungen. Die Daten werden sicher übertragen und auf einer zentralen Plattform gebündelt und im benutzerfreundlichen Dashboard aufbereitet. Hier analysiert die Plattform die erfassten Temperaturverläufe, Laufzeiten und Lastprofile im zeitlichen Zusammenhang und erzeugt so ein belastbares Bild des realen Anlagenbetriebs.

### Operationalisierung: Kollaborative Intelligenz im Anlagenbetrieb

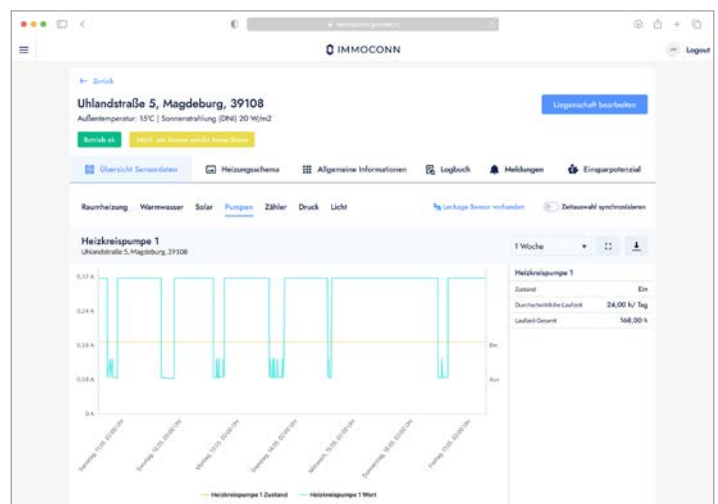
Das digitale Heizungsmonitoring schafft bei der Städtischen Wohnungsgesellschaft Waiblingen durch die umfassende Datenerfassung die Basis für konkrete technische und operative Entscheidungen. Im Praxisfall Waiblingen war das Ziel, die Anlagen zu optimieren und ihre Betriebssicherheit durch die Echtzeit-Überwachung zu steigern. „Aus der Vergangenheit kannten wir zwei oder drei ähnliche Lösungen. Bei Immoconn gab es direkt nach der Installation aber schon erste Aha-Momente – zum Beispiel Warmwasserspeicher, die nachts komplett auskühlten und



Transparenz über Anlagenparameter und Heizkurven sowie Hinweise zu Einsparpotenzialen erhält Peter Brandstetter per Dashboard



Beispielbild eines Dashboards, das auch die Städtische Wohnungsgesellschaft Waiblingen einsetzt. Hier laufen die Sensordaten der Raumheizungen zusammen und liefern ein genaues Bild der Temperatur im Kesselkreislauf



Das Dashboard liefert auch Sensordaten der Heizkreispumpen. Mit seinen unterschiedlichen Funktionen stellt es ein umfangreiches Monitoringsystem dar, welches hilft, den Betrieb der Anlagen sicher und effizient zu steuern

am nächsten Morgen wieder aufgeheizt wurden“, berichtet Peter Brandstetter, Geschäftsführer der Städtischen Wohnungsgesellschaft Waiblingen. „So etwas wäre bei normalen Kontrollen nie aufgefallen.“ Weiterhin identifizierte der digitale Heizungskeller unzureichende Pumpenleistungen sowie Luft- und Entlüftungsprobleme im System.

Solche Befunde sind kein Einzelfall. Auch in vielen anderen Beständen bleiben vergleichbare Ineffizienzen aufgrund fehlender Datentransparenz lange unentdeckt. Die umfassende Messung betrieblicher Parameter legt solche Muster offen und ermöglicht ihre systematische Auswertung. Immoconn's Heizungsbaumeister prüfen die Hinweise dann im Kontext der jeweiligen Anlagenkonfiguration, >

bewerten sie fachlich und leiten daraus konkrete Handlungsempfehlungen ab. Wo es technisch sinnvoll und organisatorisch gewünscht ist, lassen sich ausgewählte Parameter zudem aus der Ferne steuern, etwa mit Blick auf Regelverhalten, Betriebszeiten oder witterungsgeführte Einstellungen. So entsteht eine kollaborative Intelligenz, in der digitale Analyse und fachliche Expertise zusammenwirken, um Heizungsanlagen im Bestand gezielter, wirtschaftlicher und vorausschauender zu steuern.

Eine integrierte KI ergänzt diese Analyse, indem sie Entwicklungen über längere Zeiträume erkennt und Abweichungen strukturiert hervorhebt. Die Kontrolle verbleibt jedoch beim Fachpersonal, denn die KI greift nicht automatisiert in den Betrieb ein, sondern liefert eine datenbasierte Voranalyse.

### Ergebnis: Vom digitalen Heizungskeller zur strategischen Bestandssteuerung

Ineffizienzen zeichnen sich ab, bevor sie zu Ausfällen oder Mieterbeschwerden führen. Temperaturabweichungen, auffällige Taktungen oder ungewöhnliche Lastprofile treten nicht erst im Jahresvergleich zutage, sondern im laufenden Betrieb. Gleichzeitig schafft die Vergleichbarkeit über mehrere Liegenschaften hinweg eine sachliche Grundlage für Priorisierungen – ein wichtiger Aspekt für verantwortungsbewusste Wohnungsunternehmen.

Bereits kurze Zeit nach der Inbetriebnahme zeigte sich bei der Städtischen Wohnungsgesellschaft Waiblingen, welchen operativen Nutzen der digitale Heizungskeller entfalten kann. So veränderte sich unter anderem die Herangehensweise bei Reparaturen und Optimierungen. „Wir können nun gezielt



Die Installation der für das Monitoring erforderlichen Messtechnik erfolgt minimalinvasiv

Komponenten in Eigenleistung austauschen und den Erfolg kontrollieren, statt wie bisher auf Komplett-austausch zu setzen“, berichtet Brandstetter. „Außerdem konnte der Ausfall einer Heizungssteuerung ohne Auswirkung für die Mieter erkannt und behoben werden“, erklärt er. Diese Erfahrungen führten dazu, dass der digitale Heizungskeller in Waiblingen schrittweise weiter ausgerollt wird; in Neubauten plant das Unternehmen ihn inzwischen direkt mit ein.

Werden Anlagenzustände also fortlaufend erfasst und eingeordnet, verändern sich Entscheidungsprozesse im Hintergrund. Wartung wird planbarer, Risiken werden früher sichtbar, Maßnahmen lassen sich nachvollziehbar priorisieren. Dies stellt gerade auch für die vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) einen qualitativen Sprung dar.

### Fazit

Was sich in Waiblingen konkret zeigt, steht exemplarisch für die Realität vieler Wohnungsunternehmen mit heterogenen Gebäude- und Anlagenbeständen. Immoconns digitaler Heizungskeller konsolidiert bislang isolierte Heizungsdaten und schafft eine durchgängige Datengrundlage für Betrieb, Instandhaltung und wirtschaftliche Bewertung im Bestand. Er wirkt damit weniger als singuläre technische Lösung, sondern als infrastrukturelle Grundlage für einen systematischeren Anlagenbetrieb: Daten, Technik und kaufmännische Bewertung greifen enger ineinander. Aus isolierten Heizungsräumen wird ein steuerbares Portfolio. Zugleich zeigt sich, dass sich Effizienzpotenziale nicht ausschließlich über bauliche Sanierungen heben lassen. Bereits durch die Optimierung bestehender Anlagen lassen sich energetische Kennwerte verbessern, Energieverbräuche reduzieren und damit Kosten senken. Damit entwickelt er sich zu einem Instrument der laufenden Bestandsführung für fundierte Entscheidungen über Betrieb, Instandhaltung und Modernisierung.



Bei diesen Neubauten der Städtischen Wohnungsgesellschaft Waiblingen ist eine digitale Anlagenerfassung und -steuerung bereits integriert



Am 21. und 22. Oktober in Hamburg

---

# Resilient werden. Neues wagen.

[www.dw-werkstatt.de](http://www.dw-werkstatt.de)



**Kontakt**  
**Iris Jachertz**  
Chefredakteurin DW  
[redaktion@diewohnungswirtschaft.de](mailto:redaktion@diewohnungswirtschaft.de)

Das Veranstaltungsformat von



In Kooperation mit

