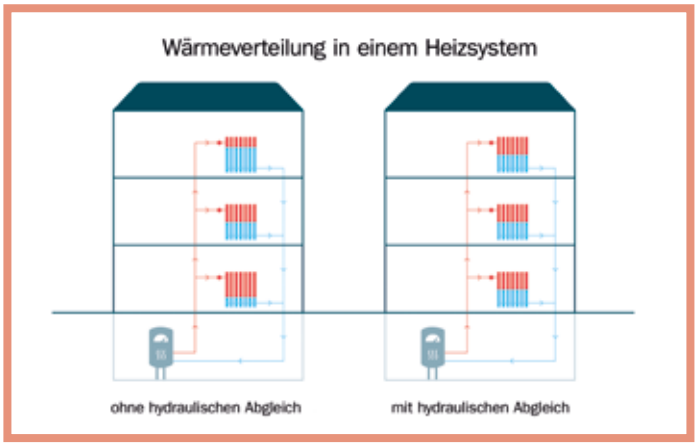
Anzeige

Intelligente Heizungsoptimierung im Bestand

Effizienzpotenziale im Gebäude heben

Die Rahmenbedingungen für die Wärmewende unterlagen in jüngster Zeit starken Schwankungen. Das im Juli 2026 beschlossene Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) erneuerte die Vorgaben für die Wärmeversorgung von Gebäuden. Nun entfällt die Pflicht, neu eingebaute Heizungen mit mindestens 65 Prozent erneuerbaren Energien zu betreiben.

Stattdessen können weiterhin fossile Heizungen eingebaut werden. Für neu installierte Gas- und Ölheizungen gilt jedoch die sogenannte Biotreppe, die ab 2029 einen schrittweise steigenden Anteil klimaneutraler Brennstoffe vorschreibt und so die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung vorantreiben soll.
Der Gebäudebestand bleibt ein wichtiger Hebel für das Gelingen der Wärmewende – unabhängig vom politischen Kurs. Die Wohnungswirtschaft steht daher neben der Wahl der künftigen Heiztechnologie vor der noch dringlicheren Frage: Wie effizient arbeiten die bereits bestehenden Anlagen?“



Digital nachrüsten statt sofort austauschen

Effizienz beginnt nicht erst mit dem Austausch des Wärmeerzeugers. Der laufende Betrieb bestehender Anlagen bietet ebenfalls Potenzial. Digitale Lösungen können helfen, dieses zu erschließen und zugleich Daten für spätere Investitionsentscheidungen bereitzustellen.
Beim digitalen Heizungs-Retrofit werden bestehende Anlagen gezielt um digitale Technik ergänzt. Zwei mögliche Bausteine sind smarte Heizkörperthermostate inklusive adaptivem hydraulischen Abgleich für eine bedarfsgerechte Wärmeverteilung sowie digitales Heizungsmonitoring zur Optimierung der zentralen Heizungsanlage. Beide Lösungen können unabhängig voneinander eingesetzt oder miteinander kombiniert werden. So lassen sich Effizienzpotenziale erschließen, ohne die bestehende Heizungsanlage grundsätzlich zu verändern.

Hydraulischer Abgleich: Pflicht trifft Effizienzpotenzial

Der hydraulische Abgleich sorgt dafür, dass sich das Heizwasser bedarfsgerecht im Gebäude verteilt. Eine Überversorgung einzelner Heizkörper wird vermieden und Vorlauftemperatur sowie Pumpenleistung können effizienter eingestellt werden.
Auch regulatorisch spielt der hydraulische Abgleich eine Rolle (§ 60c GModG). Bei neu installierten wassergeführten Heizungsanlagen in Gebäuden mit mindestens sechs Wohnungen ist er vorgeschrieben. Bei älteren Bestandsanlagen kann die erforderliche Heizungsprüfung im Rahmen eines hydraulischen Abgleichs durchgeführt und dokumentiert werden. Zudem ist ein hydraulisch abgeglichenes Heizsystem Voraussetzung für bestimmte Fördermaßnahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).
Vorgesehen ist grundsätzlich das Verfahren B oder ein nachweislich gleichwertiges Verfahren. Der adaptive hydraulische Abgleich mit smarten Thermostaten von KALO wurde vom TÜV Rheinland nach den Anforderungen der BAFA-/KfW-Checkliste zertifiziert und als gleichwertig zu Verfahren B bestätigt.

Adaptiv statt einmalig

Beim klassischen hydraulischen Abgleich wird das Heizsystem auf Grundlage berechneter Werte eingestellt. Der adaptive Ansatz reagiert dagegen fortlaufend auf den tatsächlichen Wärmebedarf. Die smarten Thermostate erfassen Temperaturverläufe, passen ihre Ventilöffnungen an und steuern die benötigten Heizwassermengen.
Gerade in bewohnten Mehrparteienhäusern erleichtert das die Umsetzung. Bei geeigneten Anlagen muss die Heizung für den Abgleich weder abgeschaltet noch entleert werden. Ein Austausch vorhandener Ventile ist ebenfalls nicht erforderlich. Das reduziert Eingriffe in den Gebäudebetrieb und den organisatorischen Aufwand für die Verwaltung.

Heizungsmonitoring: den Anlagenbetrieb dauerhaft im Blick

Die Wärmeverteilung ist nur eine Seite. Ebenso wichtig ist, wie effizient die zentrale Heizungsanlage arbeitet. Zu hohe Vorlauftemperaturen, eine ungünstige Heizkurve oder ineffiziente Pumpeneinstellungen können den Energieverbrauch erhöhen.
Das GModG (§60b) behält hierzu die Vorgaben und Fristen aus dem Vorgängergesetz bei. Für bestimmte ältere Heizungsanlagen in Gebäuden mit mindestens sechs Wohnungen ist eine Heizungsprüfung und -optimierung vorgesehen. Bei Anlagen, die vor dem 1. Oktober 2009 eingebaut wurden, läuft die Frist bis zum 30. September 2027.
Digitales Heizungsmonitoring lässt sich hier als Erfüllungsoption nutzen. Sensoren erfassen dafür kontinuierlich die relevanten Betriebsdaten. So lassen sich unter anderem Vorlauftemperatur, Heizkurve, Nachtabsenkung und Pumpeneinstellungen messen. Bei KALO Heat Sense werden die Betriebsdaten fortlaufend in einem digitalen Dashboard ausgewertet und daraus Optimierungsvorschläge abgeleitet. Ein Heizungsfachbetrieb kann die Einstellungen anschließend datenbasiert anpassen, beispielsweise im Rahmen der jährlichen Wartung. Gleichzeitig lassen sich Auffälligkeiten oder Störungen frühzeitig erkennen. Die gesetzliche Prüfung wird damit zum Ausgangspunkt für eine dauerhafte Betrachtung des Anlagenbetriebs.

FOTOS: KALORIMETA

Anzeige



Erzeugung und Verteilung gemeinsam betrachten

Besonders sinnvoll ist es, Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung gemeinsam zu betrachten. Smarte Thermostate erfassen den Bedarf auf Raumebene, während das Heizungsmonitoring den Betrieb der zentralen Anlage transparent macht. Die gewonnenen Erkenntnisse helfen dabei, Heizkurve, Vorlauftemperaturen oder Pumpenleistung besser am tatsächlichen Wärmebedarf auszurichten.
So lässt sich beurteilen, ob die bereitgestellte Wärme tatsächlich benötigt wird und wo weitere Effizienzpotenziale bestehen.

Bewohner einbinden

Auch die Nutzung der Wärme in den Wohnungen beeinflusst den Energieverbrauch. Mit smarten Thermostaten können Bewohnerinnen und Bewohner Raumtemperaturen und Heizzeiten individuell einstellen. Funktionen wie die Fenster-offen-Erkennung helfen, unnötiges Heizen während des Lüftens zu vermeiden. Eine optionale App erleichtert die Bedienung.
Für Verwaltungen übernimmt KALO auf Wunsch auch die Organisation des Einbaus einschließlich der Bewohnerkommunikation und Terminvereinbarung. Das reduziert den Koordinationsaufwand und unterstützt eine reibungslose Umsetzung im bewohnten Gebäude.

Daten verbessern Investitionsentscheidungen

Die gewonnenen Betriebsdaten sind auch für zukünftige Investitionen relevant. Wer Wärmebedarf und Betriebsverhalten einer Liegenschaft kennt, kann Schwachstellen erkennen und Maßnahmen gezielter priorisieren. Gerade bei größeren Portfolios ist das hilfreich, denn nicht jedes Gebäude benötigt zur gleichen Zeit dieselben Modernisierungsmaßnahmen. Die gewonnen Daten können helfen, Investitionsbudgets gezielter einzusetzen und Sanierungsfahrpläne an der tatsächlichen Ausgangslage auszurichten.

Den Weg zur Wärmepumpe vorbereiten

Heizungsoptimierung kann außerdem den späteren Wechsel des Wärmeerzeugers vorbereiten. Wärmepumpen arbeiten bei möglichst niedrigen Systemtemperaturen effizienter. Wurde das Heizsystem durch intelligente Heizungsoptimierung auf ein niedriges Temperaturniveau einreguliert, verbessert das die Voraussetzungen für einen späteren Einsatz dieser Technologie.
Die Betriebsdaten zeigen zugleich, wie das Gebäude auf unterschiedliche Temperaturen reagiert und welchen Wärmebedarf es tatsächlich hat. Das unterstützt die bedarfsgerechte Auslegung eines neuen Wärmeerzeugers. Lässt sich der Wärmebedarf durch die Optimierung senken, kann gegebenenfalls eine kleinere Anlage ausreichen. Das kann auch die Investitionskosten reduzieren.
Digitales Retrofit ersetzt den langfristigen Umbau der Wärmeversorgung allerdings nicht. Es kann jedoch bessere Voraussetzungen dafür schaffen und bereits vorher Effizienzpotenziale erschließen.

Mehr Effizienz schafft Handlungsfähigkeit

Gebäude und Heizsysteme sind unterschiedlich. Entsprechend gibt es für die Wärmewende im Bestand keine einheitliche Lösung. Intelligente Heizungsoptimierung setzt an der vorhandenen Technik an und ermöglicht es, den Anlagenbetrieb auf Basis realer Betriebsdaten zu verbessern.
Für die Wohnungswirtschaft ergibt sich daraus ein pragmatischer Ansatz: den tatsächlichen Bedarf ermitteln, bestehende Anlagen effizient betreiben und weitere Investitionen auf einer besseren Datengrundlage planen.
Digitales Heizungs-Retrofit verbindet den effizienten Betrieb bestehender Anlagen mit der Vorbereitung auf die künftige Wärmeversorgung. Denn unabhängig davon, welcher Wärmeerzeuger künftig im Heizungskeller steht: Energie, die ein Gebäude nicht benötigt, muss auch nicht erzeugt werden.

KALORIMETA GmbH

Heidenkampsweg 40
20097 Hamburg
E-Mail: smart-heizen@kalo.de

Web: smart-heizen.kalo.de