

Betriebsoptimierungen lohnensich

Autor | Morris Breunig, Faktor Journalisten AG Foto | iStockphoto

Durch energetische Betriebsoptimierung lässt sich die Energieeffizienz der Gebäudetechnik erhöhen. Die entsprechenden Massnahmen sind jedoch gebäudespezifisch zu definieren.

Mit geschickter Einstellung der vorhandenen Steuerungen können bestehende Gebäudetechnikanlagen optimiert werden. Zu energetischen Betriebsoptimierungen gehören Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, welche sich ohne Investitionen umsetzen lassen. Die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren empfiehlt, die erstmalige Betriebsoptimierung spätestens drei Jahre nach Inbetriebnahme und eine anschliessende periodische Durchführung mindestens alle fünf Jahre und in Abhängigkeit des Optimierungsberichtes vorzunehmen.

Heizung im Fokus

Das grösste Potenzial zur Betriebsoptimierung in Wohnhäusern bietet die Heizung. Bauherrschaften sollten den Heizungsinstallateur nach geeigneten Massnahmen fragen, weil die Eingriffe abhängig von der bestehenden Gebäudetechnik sind. «Nehmen wir an, es ist eine Aussentemperatur von 18 °C definiert. Wird diese nun auf etwa 14 °C gesenkt, kann bereits eine Menge Energie eingespart werden», schildert Adrian Grossenbacher, Bereichsleiter Gebäude vom Bundesamt für Energie, für die Heizgrenze, welche die Betriebsbereitschaft einer Heizungsanlage bestimmt. Nach dem Einbau neuer Fenster oder einer zusätzlichen Wärmedämmung an der Gebäudehülle muss auch die Heizkurve angepasst werden – erst dadurch lässt sich der Verbrauch effektiv reduzieren.

Wasserverbrauch optimieren

Hoch ist auch das Optimierungspotenzial beim Brauchwarmwasser. So reduzieren unter anderem Wasserspararmaturen die Menge des durchfliessenden Wassers. Die Aufheiztemperatur des Boilers kann zudem von 70 °C auf 60 °C gesenkt werden. Eine Energiebuchhaltung durch regelmässiges Ablesen der Zähler gibt zudem Einblick in den persönlichen Energie- und Wasserverbrauch. Diverse elektronische Hilfsmittel zum Monitoring erleichtern diesen Vorgang. Nimmt etwa der wöchentliche Wasserverbrauch plötzlich aus ungeahnten Gründen stark zu, kann die Ursache beispielsweise ein Schaden im Wasserverteilsystem sein.

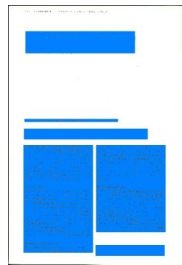
Mit Minergie optimieren

Die Minergie-Auszeichnung MQS Betrieb erlaubt Bauherrschaften die Betriebsoptimierung von bestehenden Wohngebäuden. Besonders Haustechnik, Gebäudehülle und das Benutzerverhalten sind im Fokus der Betrachtung. Erfüllt das Gebäude darin verfasste Vorgaben nicht, werden Massnahmen oder Empfehlungen ausgesprochen. Nach Umsetzung oder bei Analyse ohne Beanstandung wird den Antragstellenden die Auszeichnung MQS attestiert, die eine Gültigkeit von fünf Jahren hat. «Ein wichtiges Angebot von Minergie, denn erst der Betrieb zeigt die wahre Energieeffizienz eines Gebäudes», urteilt Grossenbacher.

Schweizer Energiefachbuch

Kömedia AG
9001 St. Gallen
071/ 226 92 92
www.koemedia.ch/home/

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 6'500
Erscheinungsweise: jährlich

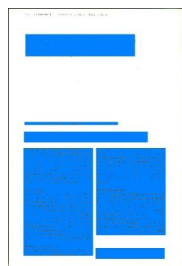


Seite: 130
Fläche: 193'688 mm²

Auftrag: 3006207
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67803117
Ausschnitt Seite: 2/4





Energieeinsparungen möglich

Hinsichtlich des Einsparpotenzials kann kein fixer Wert vorausgesagt werden. «Es ist davon abhängig, wie effizient das Gebäude bereits betrieben wird. Hinzu kommen das Nutzerverhalten und die gewählten Optimierungsmassnahmen. Laut Erfahrung können ohne zusätzliche Investitionen bei Wohnbauten rund 10 bis 15 % an Energie und Energiekosten durch Betriebsoptimierungen gespart werden», erklärt Grossenbacher.

Das Verhalten der Nutzenden hat vor allem im Wohnbereich einen wesentlichen Einfluss auf die Energieeffizienz. «Erfahrungsgemäss können mit der Reduzierung der Raumtemperatur um 1 °C etwa 6 bis 7 % an Energie und Energiekosten eingespart werden. Die Regulierung der Heizungsthermostate ist daher eine erste Massnahme zur Betriebsoptimierung», rät Grossenbacher.

Wartung und Unterhalt der Anlagen begünstigen Betriebssicherheit und effizienten Anlagenbetrieb. Dazu zählen auch regelmässiger Filterwechsel und Kanalreinigung von Lüftungsanlagen, um nicht zuletzt auch die hygienischen Bedingungen deutlich zu verbessern.

Phasen der Betriebsoptimierung

- Die eigentliche Betriebsoptimierung unterteilt sich in mehrere Phasen:
- Analyse der aktuellen Einstellungen und Energieverbräuche, Vergleich IST-SOLL
- Bedarf hinterfragen
(z. B. muss ich wirklich auf 23 °C heizen?)
- Massnahmen definieren
- Massnahmen umsetzen
- Wirksamkeit überprüfen
- Nachjustieren bei Bedarf
- Weiter optimieren

Empfohlenes Vorgehen bei bestehenden Bauten

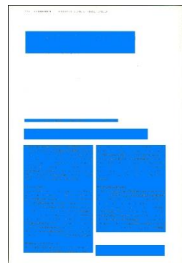
- Analyse der energierelevanten Anlagen: In Wohnbauten hauptsächlich Systeme für Heizung, Warmwasser, Strom Allgemein und wenn vorhanden Komfortlüftungsanlage.
- Auch Haushaltsgeräte können mitunter energieeffizient betrieben werden, sind aber nicht Teil der eigentlichen Betriebsoptimierung.
- Die Energiedaten der relevanten Anlagen interpretieren (Vergleich IST-SOLL).
- Heizung (Beispiele aus dem Heizkompass):
 - Heizkurve und Heizgrenze anpassen
 - Heizprogramm den Nutzungszeiten anpassen

- Heizung in den Übergangsphasen effizient gestalten (Frühling-Sommer und Herbst-Winter)

- Warmwasser (Beispiele aus dem Heizkompass):
 - Warmwassertemperatur nicht über 60 °C einstellen
 - Wasserspararmaturen einsetzen
- Komfortlüftung:
 - Die notwendige Lüftungsstufe prüfen und bestenfalls eine bedarfsgerechte Regelung via CO₂-Fühler ermöglichen
 - Zeitprogramm der Stufen auf die Bedürfnisse der Bewohner abstimmen
 - Regelmässiger Filterwechsel
- Für alle technischen Anlagen wird eine regelmässige Wartung empfohlen wie Heizungsservice, Entkalkung der Boiler und Reinigung der Lüftungskanäle bei Komfortlüftungsanlagen aus Hygienegründen.
- Betriebsoptimierungs-Journal führen: Alle Massnahmen mit Datum beschreiben, um diese bei Komforteinbussen wieder rückgängig zu machen.
- Finanzielle Förderung der Betriebsoptimierung prüfen: www.energiefranken.ch (in einigen Kantonen verfügbar, aber vorwiegend für grössere Liegenschaften)

Vom BFE empfohlenes Vorgehen bei Neubauten

- Bestellung der Heizungs- oder Komfortlüftungsanlage mit der Leistungsgarantie von EnergieSchweiz (www.leistungsgarantie.ch)
- Bei Minergie-Gebäuden das Qualitätssiegel MQS Bau (Qualitätssicherung im Bauprozess) bestellen. Mit MQS Bau wird eine systematische Kontrolle und Dokumentation der Minergie-relevanten Bauteile im Bauprozess vorgenommen.
- Korrekte Inbetriebnahme durch Fachpersonen – auch unter dem Aspekt der Energieeffizienz
- Instruktionen der Fachpersonen für Betreiber oder Hauswart respektive Eigentümer, um eine korrekte Bedienung der Anlage zu ermöglichen
- Nachgeführte Anlagendokumentation übergeben
- Energiemonitoring einplanen, Verbräuche regelmässig an den Zählern ablesen (monatlich, wöchentlich, bei automatisierten Monitoringsystemen geschieht dies laufend) und den Verbrauch mit Vorperioden vergleichen.
- Auch der Wasserverbrauch sollte regelmässig abgele-



sen werden. Bei Unregelmässigkeiten kann der Eigentümer rasch eingreifen oder eine Fachperson hinzuziehen.

- Die Messwerte (IST-Werte) mit den Planungswerten (SOLL-Werte) vergleichen – bei grossen Abweichungen den Installateur oder Planer kontaktieren und die Abweichungen untersuchen – Garantiezeiten ausnutzen, Installateur in die Pflicht nehmen.

Faktor Journalisten AG
Hardstrasse 322a
8005 Zürich
Tel. 044 316 10 60
www.fachjournalisten.ch
info@fachjournalisten.ch

- 1 Platz 1 unter den Faktoren mit Energiesparpotenzial in Gebäuden belegt die Heizung.