

Die Wohnungswirtschaft

DW

75. Jahrgang

05 / 2022



**DigiWoh: Das
Kompetenzzentrum für die
Branche**
Seite 72

Thema des Monats

08

Vom innerstädtischen Gewerbegebiet zum gemischten Quartier

18

Smart Building:
Haus- & Gebäudetechnik 4.0

76

Digitales Mindset: Das Umdenken
im Unternehmen etablieren



GERINGINVESTIVE UND INTELLIGENTE MASSNAHMEN

Bruttowarmmieten-neutral energetisch modernisieren

Für Wohnungsvermieter steigt der Handlungsdruck, Energieverbrauch und CO₂-Emissionen spürbar zu senken. Neben der Forcierung der Gebäudesanierung und der Realisierung neuartiger, serieller Sanierungsverfahren sind geringinvestive Effizienzmaßnahmen eine Option. Doch was wirkt sich wie wirtschaftlich aus? Ein Testbericht.

Von Till Eichmann

Der Handlungsdruck auf die Wohnungswirtschaft, den CO₂-Verbrauch zu senken, wächst von Jahr zu Jahr. Daher ist davon auszugehen, dass die Sanierungsrate in den kommenden Jahren von jetzt rund 1% deutlich ansteigen

wird. Problematisch wird dabei der Fachkräftemangel im Baubereich sein. Es gibt im Markt zwei Ansätze, die eine energetische Optimierung von Gebäuden mit weniger Arbeitseinsatz ermöglichen und die bisherige, klassische Sanierung ergänzen können:

- das serielle Sanieren sowie
- das portfolioweite Umsetzen geringinvestiver Effizienzmaßnahmen.

Alternativen zur klassischen Gebäudesanierung

Das serielle Sanieren, zum Beispiel nach dem holländischen Energiesprong-Prinzip, soll durch einen hohen Vorfertigungsgrad bei einer steigenden Anzahl an Sanierungen ähnlicher Gebäudetypen eine Preisreduzierung ermöglichen und weniger Arbeitskräfte benötigen. Dafür werden komplette Dach- und Wandelemente inklusive der Leitungen für Photovoltaikanlagen, haustechnischer Plug-and-Play-Lösungen für Wärmepumpe, Lüftung und Wechselrichter verbaut. Doch sowohl die klassische Sanierung als auch die serielle Sanierung sind sehr kapitalintensiv. Daher werden üblicherweise jährlich auch nur 1 bis 3%

des Gebäudebestands eines Wohnungsunternehmens saniert.

Gerade bei den derzeit steigenden Energiepreisen ist demzufolge der portfolioweite Einsatz geringinvestiver Effizienzmaßnahmen besonders interessant, denn diese sind – um eine wichtige Erkenntnis vorwegzunehmen – bezahlbar, einfach umsetzbar und Bruttowarmmieten-neutral:

- das Investitionsvolumen liegt pro Gebäude bei rund 3.000 bis 15.000 €,
- es gibt ausreichend Dienstleister im Markt, die Leistungen anbieten
- und bei den aktuellen Energiepreisen ist die Kostenreduzierung durch die Energieersparnis häufig höher als die auf die Mieter umlegbaren Kosten für die Umsetzung der Leistung.

Wirtschaftlicher Erfolgstest

In den letzten vier Jahren konnte das Beratungsunternehmen Green Invest Berlin GmbH diverse Energieeffizienz-Techniken (zum Teil von verschiedenen Anbietern) in eigenen Objekten¹, aber auch in den Gebäuden anderer Wohnungsunternehmen testen.

Wird der Spritverbrauch von Autos beispielsweise von Produktgeneration zu -generation weiter reduziert und die Performance diesbezüglich auch durch Nutzer, Medien und Fachöffentlichkeit kritisch überwacht, ist das beim Energieverbrauch von Heizungen in Immobilien weniger der Fall. Der Schornsteinfeger überprüft zwar die Verbrauchswerte, eine Optimierung und eine Überwachung des Gesamt-



Till Eichmann
Geschäftsführer
Green Invest Berlin
GmbH
BERLIN

systems mit dem Ziel einer Verbrauchsreduzierung findet allerdings selten statt. Selbst wenn die Anlage nach einer umfassenden energetischen Sanierung anfangs gut eingestellt war, konnte Green Invest beobachten, dass schon wenige Jahre später meist an verschiedenen Stellen Einstellungen vorgenommen wurden, die zu einer Verbrauchssteigerung führten. Daher galt es, nach Systemen zu suchen, die das Heizungssystem monitoren und optimieren.

Testumgebung und -ablauf

Vor diesem Hintergrund hat sich die Green Invest – eingebunden in das vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Projekt „Einsparzähler“² des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle – in den letzten Jahren intensiv mit geringinvestiven Effizienzprodukten verschiedener Anbieter befasst und in mehreren Immobilien getestet. Ein Portfolio an größtenteils Mehrfamilienhäusern stand als Testpool für smarte Effizienzprodukte – wie beispielsweise die Lösungen von Egain, myWarm, Senercon, Valovo, Perto oder Red Kilowatt – zur Verfügung.

Um die Energieeinsparung zu messen, wurde ein Zeitraum von mindestens drei Monaten vor der Umsetzung der Maßnahme mit dem Zeitraum nach der Umsetzung verglichen. Die Analyse des Verbrauchs vor und nach der Umstellung beziehungsweise dem Einbau einer neuen Lösung wurde mit dem Heizungsmonitor von „CO2online“ durchgeführt. Das Monitoring sollte dabei Fehler aufdecken und die Höhe der Einsparung, die von Objekt zu Objekt sehr unterschiedlich sein kann, über das gesamte jeweilige Portfolio dokumentieren. Die Rentabilität ergab sich dann aus der Einsparung an Energiekosten abzüglich laufender Kosten im Verhältnis zu den Investitionen.

Ergebnisse der Analysen

Vier Effizienzmaßnahmen werden nun vorgestellt.

WETTERVORAUSCHAUENDE/ SMARTE HEIZUNGSSTEUERUNG

Unter diesen Sammelbegriff fallen smarte Systeme diverser Anbieter, welche alle die Optimierung der Heizungsanlage zum Ziel haben. Einige prüfen dabei den Wetterbericht und die erzielten Temperaturen in den Wohnungen und optimieren darüber die Heizkurve. Andere optimieren das gesamte Heizungssystem oder greifen direkt in die Steuerung der Heizungsanlage ein. Nicht bei jedem der zwölf Testobjekte wird eine hohe Einsparung erzielt. Die Einsparungserfolge lagen zwischen 3 und 23 %. Je schlechter das Heizungssystem vor der Maßnahme eingestellt war, umso größer war die erzielbare Ersparnis.

Wesentlicher Treiber bei der Rentabilität, die durchschnittlich bei 31 % lag, ist die beheizte Fläche beziehungsweise die Gebäudegröße, denn die Investitionskosten sind bei kleinen Gebäuden nur unwesentlich geringer als bei großen Gebäuden. Daher

Abb. 1:

Smarte Heizungssteuerung: Einsparung an Gas/Fernwärme (in kWh)

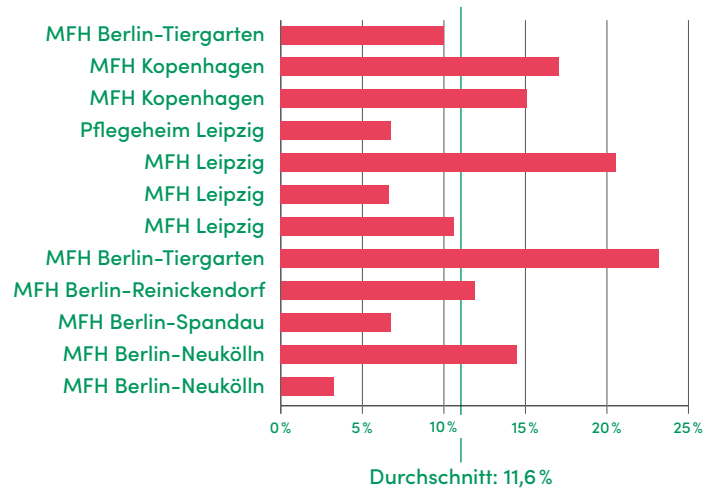
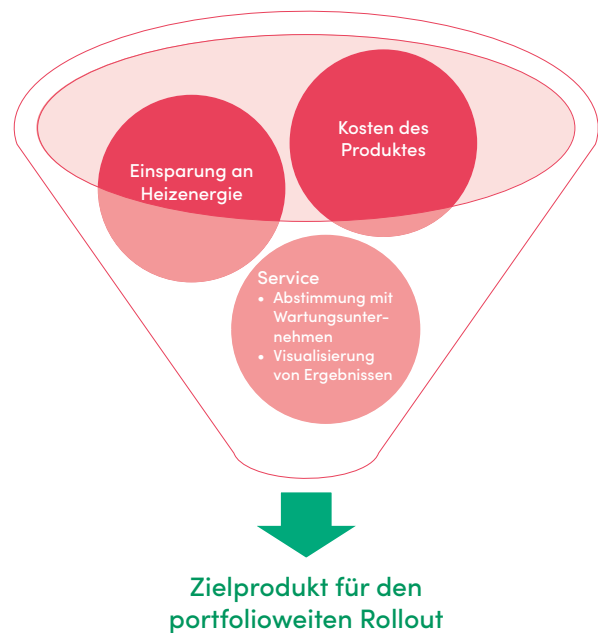


Abb. 2:

Beurteilungskriterien für Effizienzdienstleister



Entscheidend bei der Anbietersauswahl ist neben der erzielten Energiekosten- und Emissionsreduktion auch die Qualität der Serviceleistungen beziehungsweise der Zusammenarbeit mit dem Heizungswartungsunternehmen

sind die Kosten pro Quadratmeter bei großen Gebäuden niedriger und die Rentabilität folglich höher.

Aus Sicht der durchgeführten Testprojekte erscheint es sinnvoll, mit mehreren Anbietern Pilotprojekte zu realisieren, da sich die Qualität der Dienstleistung erst im Rahmen der Projekte zeigt. Wichtig ist dabei insbesondere, wie gut der Dienstleister mit den bestehenden Wartungsunternehmen der >

Heizung zusammenarbeitet. Eine funktionierende Kommunikation zwischen den beiden Partnern verhindert, dass bei Problemen der Heizungsanlage die Gründe jeweils beim anderen Partner gesehen werden.

HYDRAULISCHER ABGLEICH

Ein hydraulischer Abgleich gleicht die in einem verzweigten hydraulischen System herrschenden verschiedenen Volumenströme aus. Konsequenz ungleicher Volumenströme ist, dass die Rücklauftemperaturen – und damit die Energieverbräuche – höher sind als bei einem optimierten System. Ergibt sich also an bestimmten Strängen oder Kreisen des Systems ein zu geringer Volumenstrom, wird der Durchfluss anderer Stränge oder Kreise gezielt gedrosselt, um einen Ausgleich zu erreichen.³

Der hydraulische Abgleich – also die Messung und gezielte Regelung der Volumenströme – gehört allerdings zu den teureren unter den geringinvestiven technischen Effizienzdienstleistungen. Man erkennt zwar eine Einsparung, jedoch ist die Rentabilität im Durchschnitt mit 14,2 % geringer als zum Beispiel bei den smarten Heizungssteuerungen.

Ein hydraulischer Abgleich erscheint deshalb insbesondere dann erforderlich, wenn hydraulische Probleme in einem Objekt vorhanden sind oder wenn extrem niedrige Vorlauftemperaturen erforderlich sind – wie zum Beispiel beim Einsatz von Wärmepumpen.

REDUZIERUNG DER FERNWÄRMELEISTUNG

Bei Objekten, die mit Fernwärme versorgt werden, wird seitens des Fernwärme-Anbieters neben den Kosten für den tatsächlich angefallenen Verbrauch auch die theoretisch notwendige maximale Wärmezufuhr bei Außentemperatur von rund -14 °C (Normaußentemperatur) in Rechnung gestellt. Häufig wird

Klimaschutz, ESG-Kriterien oder steigende Energiepreise infolge des Kriegs in der Ukraine erhöhen den Druck zur Verbrauchsreduzierung aktuell enorm. Geringinvestive Effizienzdienstleistungen helfen, schnell Energie einzusparen.

dieser Wert auf Basis geschätzter Daten berechnet. Überdies wird er nach einer energetischen Sanierung, die Dank einer besseren Dämmung eine Verbrauchsreduzierung zur Folge hat, häufig nicht nach unten angepasst.

In jedem Fall lohnt es sich deshalb, den Wert durch ein Ingenieurbüro überprüfen zu lassen. Im

Abb. 3:

Hydraulischer Abgleich: Einsparung an Fernwärme (in kWh)

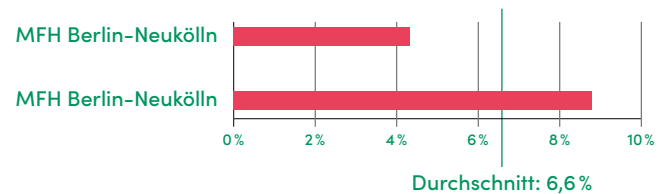
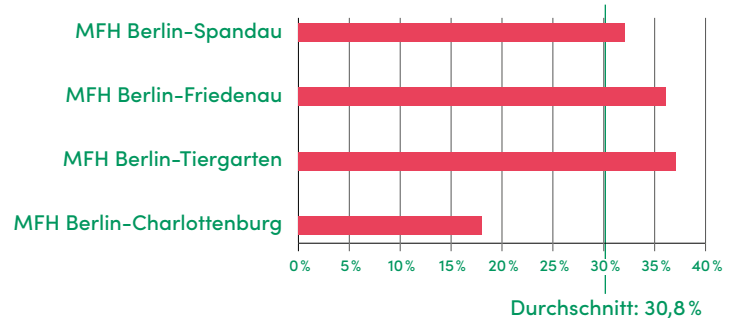


Abb. 4:

Fernwärme: Reduzierung der maximal notwendigen Wärmezufuhr (in kWh)



Fall der Gebäude der Green Building KG hat das beauftragte Ingenieurbüro nur im Erfolgsfall eine Gebühr in Höhe der Hälfte der Einsparung des ersten Jahres verlangt. Diese Überprüfung ist bei jedem Fernwärme-beheizten Haus zu empfehlen. Man kann eigentlich nur gewinnen und bisher gab es auch nach einer Reduzierung keine Beschwerden seitens der Mieter, dass die gewünschte Temperatur auch bei kaltem Wetter nicht erreicht worden wäre.

PUMPENTAUSCH

Eine weitere sinnvolle Effizienzmaßnahme ist der Austausch der alten Heizungspumpe. Neue Pumpen kommen zum Teil mit 5 bis 10 % des Strombedarfs der alten Pumpe aus. Hier kann das bewährte Heizungsunternehmen angefragt werden. Es gibt jedoch auch Start-up-Unternehmen wie Perto, die sich auf den Austausch von Heizungspumpen spezialisiert haben und anhand eines Fotos der Pumpe eine Investitionsempfehlung inklusive Angebot für einen Austausch der Pumpe unterbreiten.

Gebäudeinformationen dank smarter Heizungssteuerung

Neben den Kosteneinsparungen können einige Effizienzdienstleistungen allerdings auch noch mit weiteren Vorteilen aufwarten. So erhält der Eigentümer

beziehungsweise das Heizungswartungsunternehmen mit einer smarten Heizungssteuerung in der Regel auch gleich einen aktuellen Überblick via App und/oder Webseite über den Gas-/Fernwärmeverbrauch oder die Vor- und Rücklauftemperaturen. Damit ist ein erster Schritt in Richtung der Gebäudedigitalisierung erreicht. Die genaue Berechnung von CO₂-Verbräuchen wird damit vereinfacht. Und auch bei einem hydraulischen Abgleich werden – je nach Anbieter – Informationen über die Stränge und die damit verbundenen Heizkörper (inklusive Heizleistung) zur Verfügung gestellt.

Fazit

Der Einsatz geringinvestiver Effizienzdienste lohnt sich, auch wenn die Einsparung je nach Gebäude sehr unterschiedlich ausfallen kann. In einem Mehrfamilienhaus in Berlin-Neukölln konnte über eine Fernwärme-Leistungsreduzierung eine Ersparnis von rund 7.100 € pro Jahr erzielt werden. Und auch die Energieersparnis über die smarte Heizungsoptimierung lag bei ein paar Gebäuden bei bis zu 23 %. Auf der anderen Seite gab es auch Gebäude, bei denen mit den vorgestellten Effizienzmethoden nur geringe Ersparnisse erreicht werden konnten. Folglich ist zu empfehlen, diese Dienstleistungen über das gesamte Portfolio auszurollen, um im Durchschnitt eine gute Reduzierung erzielen zu können.

Vergleicht man den Return on Investment (ROI) von Komplettsanierungen mit dem von geringinvestiven Maßnahmen, wird eines klar: Es gibt keinen günstigeren Weg, um CO₂ einzusparen, als mit Effizienzprodukten. In Anbetracht der aktuell vorgesehenen Verteilung von CO₂-Kosten auf Mieter und



Objekt in Berlin-Neukölln: Reduzierung der Anschlussleistung von 203 kW auf 90 kW, Einsparung der Anschlussleistung : 56 %, Einsparung Grundpreis (brutto) je Jahr: rund 7.100 €

Eigentümer dürfte es für Gebäudeeigentümer noch interessanter werden, mittels geringinvestiver Methoden und Dienstleistungen Energie einzusparen. Nach Erfahrungen des Autors ist auf diese Weise portfolioübergreifend eine 10 bis 15%ige CO₂-Einsparung möglich.

¹ Der Autor ist sowohl Geschäftsführer des Beratungsunternehmens Green Invest Berlin GmbH als auch der privaten Wohnungsgesellschaft Green Building KG.
² www.bafa.de/DE/Energieeffizienz/Einsparzaehler/einsparzaehler_node.html
³ https://de.wikipedia.org/wiki/Hydraulischer_Abgleich

Monatliche Verbrauchsinformationen

Vergleich zu anderen

Ihr Zuhause: 400 kWh
 Vergleichbare Haushalte: 525 kWh
 Sie haben 14% weniger verbraucht

Heizung		Warmwasser	
Verbrauch	406 kWh	Verbrauch	54 kWh
Verbrauch	447 kWh	Verbrauch	122 kWh
Verbrauch	447 kWh	Verbrauch	122 kWh
Verbrauch	447 kWh	Verbrauch	122 kWh

www.dasdigitalebrett.de

Vielseitig!

Das Digitale Brett im Treppenhaus: Entscheiden Sie sich für das Original!

- monatliche Verbrauchsinformationen für alle Haushalte
- Mobilitätsangebote in der Umgebung
- Unternehmensnews
- Schadensmeldungen

Das Digitale Brett

Näher dran am Mieter!

Verbrauchsinformationen gemäß Heizkostenverordnung