

## Heizungsmodernisierung im Mehrgeschosswohnungsbau

# Qualifizierte Bestandsaufnahme notwendig

**Frank Hartmann**

Die geringinvestiven Maßnahmen von Heizungsanlagenoptimierungen im Mehrgeschosswohnungsbau zeigen hohe Energieeinsparungen. Sie bilden die Basis für eine nachhaltige Heizungsmodernisierung und können sehr oft schon vor – und unabhängig von – ganzheitlichen Sanierungsmaßnahmen erledigt werden.

**G**rundlage einer nachhaltigen Heizungsoptimierung in bestehenden Wohngebäuden ist eine detaillierte Bestandsaufnahme vor Ort, die nicht nur das Gebäude und die technische Einrichtung der Anlagentechnik dokumentiert und bewertet, sondern auch die Nutzeranforderungen mit einbezieht, um ein entsprechendes Nutzerprofil zu erstellen und daraus spezifische Optimierungspotenziale zu erschließen.

bildet die spezifischen Planungsgrundlagen für die erfolgreiche Umsetzung jeglicher Maßnahmen.

Zur Vorbereitung der Bestandsaufnahme vor Ort sind sämtliche Unterlagen, Dokumente und Bestandspläne hilfreich. An der Bereitstellung diverser Unterlagen lässt sich im Grunde schon der Zustand bzw. der Umgang mit der Heizungsanlage erkennen. So lässt sich durchaus sagen: Je umfangreicher und konkreter die Be-

standsplänen, wenn sie denn vorhanden sind, lediglich um Entwurfspläne handelt, die der ursprünglichen Planungssituation entsprechen. Ob diese aber auch so umgesetzt wurden, steht oft auf einem anderen Papier und muss vor Ort geprüft werden. Da ist es nicht selten, dass sich der Heizungskeller doch nicht da befindet, wo er im Grundriss des Kellers eingezeichnet ist.

Aus diesem Grund gilt es, zuerst einen Abgleich der Pläne vor Ort vorzunehmen und im Rahmen der Begehung zu prüfen. Es ist des Weiteren zu empfehlen, sich bei der Begehung von einem Mitarbeiter des Wohnungsbauunternehmens, der sich vor Ort auskennt, begleiten zu lassen, um eventuelle Änderungen oder besondere Konstellationen im Gebäude abzuklären.

### Im Heizungskeller

In den Heizungskellern bietet sich sehr oft das gleiche Bild: alte Heizkessel mit entsprechenden Regelungen, die oft zwar schon durch modernere nachgerüstet wurden, aber die Einstellungen nur selten den Anforderungen des Gebäudes und der Bewohner entsprechen. Hier finden sich schon die ersten Einsparungspotenziale in der Kontrolle der Regelungsparameter und deren Optimierung. Unabhängig von dem Zettelchen des Kaminkehrermeisters, das sich irgendwo am Kesselgehäuse befindet.

Wesentlich deutlicher lesbar und aussagekräftiger ist da schon das Messprotokoll, welches im Idealfall schon zur Vorbereitung übergeben wird. Leider ist dies selten der Fall und zeigt somit häufig ein fehlendes Bewusstsein, was die Wartung von Heizungsanlagen bis zur umfassenden Objektbetreuung angeht. Meist steht der



■ Alte Armaturen ohne Wärmedämmung glänzen oft auch mit vielfältigen Ausblühungen.

Bilder: Forum Wohnenergie

Die Bewertung der Bestandsanlage betrachtet und vergleicht Teilkomponenten in ihrer einzelnen Funktion, aber auch im Gesamtsystem der bestehenden Anlage. Dies ermöglicht punktuelle Ansätze und

Bestandsunterlagen sind, desto gepflegter wird die Anlage sein.

Die Bestandspläne sollten sämtliche Grundrisse, Schnitte und Ansichten des Gebäudes beinhalten. Sehr oft ist es aber leider der Fall, dass es sich bei den Be-



■ Datenerfassung und Untersuchung des Brenners.

Kesselwirkungsgrad im Fokus der Wahrnehmung, was sehr trügerisch ist. Denn dieser Wert kann im Rahmen einer Prüfung per Schornsteintaste nicht wirklich schlecht ausfallen, da in dieser Situation der Kessel tatsächlich annähernd im Optimalbetrieb läuft.

Die genaue Sichtung des Abgassystems gibt hier schon genaueren Aufschluss. Bedauerlich ist die Situation des Weiteren, wenn auch Wartungsverträge und folglich Wartungsprotokolle fehlen. Oft sind Wartungsleistungen mitnichten genau definiert und machen somit etwaige Routinewartungen – wenn sie denn stattfinden – zur Farce.

In der Regel lässt auch schon der erste Blick auf die Anlage erkennen, dass nur im Fall einer Störung oder eines Defekts gehandelt wurde und wird. Dies offenbart sich in entsprechenden Provisorien und zeigt nicht selten, dass selbst eine defekte stufengeregelte Umwälzpumpe wieder durch eine stufengeregelte Umwälzpumpe ersetzt wird, was wiederum eine weitere geringinvestive Maßnahme heraufbeschwört. Es sollte nicht nur die notwendige Pumpenleistung genau ermittelt und definiert, sondern auch eine elektronische, drehzahlgeregelte Umwälzpumpe eingesetzt werden.

Mangelhafte und gar fehlende Rohrleitungsdämmungen ergänzen das Bild und fügen noch eine Vielzahl veralteter Komponenten hinzu, die von marode bis undicht reichen. Alte Absperrschieber mit korrodierenden Stopfbuchsen sind hier nur ein Beispiel.

Eine Situation, die am meisten anzutreffen ist, sind zu hohe Systemtemperaturen, die anstehen. Selbst im Sommer, wenn der Warmwasserspeicher schon mehr als vollbeladen temperiert ist, zeigen auch die Heizungsleitungen Temperaturen an, die bei Weitem nicht benötigt werden. Konstellationen der Anlagenhydraulik erschweren es zudem, den Wärmeerzeuger aus der Epilepsie des Takts zu befreien.

Nicht selten erlebt man, dass während der Begehung eines Heizungskellers der Kessel mehr als ein halbes Dutzend Mal anspringt, um nach kaum mehr als einer Minute wieder auszugehen. Wie der Verbrennungsprozess hier aussieht, mag man

sich vorstellen. Folglich hat sich der Begriff Nutzungsgrad noch nicht wirklich herumgesprochen. Eine umfassende chemische Reinigung des Brennraumes und des gesamten Kessels findet nur in den seltensten Fällen statt. Meist wird lediglich der Brennraum etwas ausgebürstet und das war's. Dabei kann nicht selten aus einer fachgerechten und umfassenden Kesselreinigung ein Einsparungspotenzial an Brennstoffen von bis zu 10% erreicht werden.

Zusätzlich zur Fotodokumentation ist es wichtig, sich die wichtigsten Angaben, beispielsweise die technischen Angaben des Wärmeerzeugers und des Warmwasserspeichers sowie diverser anderer Komponenten, zu notieren und mit entsprechenden Bemerkungen zu versehen. Auch Änderungen zu den ausgehändigten Unterlagen sind vorzunehmen und entsprechend zu aktualisieren.

### In den Wohnungen

Gleiches gilt für die Wohnungen, die ebenfalls zu Begehen sind, um sich ein Bild nicht nur von den Heizkörpern und Regeleinrichtungen zu machen, sondern auch die Nutzer mit ihren Gewohnheiten und Bedürfnissen kennenzulernen. Es empfiehlt sich, entsprechend den Grundrissen und Aufteilungen der Wohnungen, jeweils eine als Referenzwohnung zu begehen. Auch dies wieder im Abgleich mit etwaig vorhandenen Grundrissplänen, die bei dieser Gelegenheit zu prüfen und bei Bedarf zu aktualisieren sind. Zudem gilt es, die Leitungsführung der Wärmeversorgung nachzuvollziehen und die Heiz-



■ Nicht immer werden stufengeregelte Umwälzpumpen durch drehzahlgeregelte ausgetauscht.



■ Solarthermische Anlagen sind leider noch sehr selten auf Mehrgeschosswohnbauten anzutreffen.

körper genau zu prüfen. Dies beinhaltet die Definition der Wärmeleistung im Verhältnis der Auslegungstemperaturen, die Anschlüsse und Komponenten wie Thermostatventil, Thermostatköpfe und das Vorhandensein von absperzbaren Rücklaufverschraubungen.

Nicht nur für einen hydraulischen Abgleich ist dies mitsamt der Wegstrecken der Anschlussleitungen zu prüfen, sondern auch für die Leistungsoptimierung von Heizkörpern, um beispielsweise eine niedrigere Systemtemperatur fahren zu können.

Eine kurze Befragung der Mieter rundet die Wohnungsbegehung ab. Hierbei gilt es freilich, die Aussagen der Bewohner zu differenzieren. Nicht selten aber findet man Bestätigungen dafür, was bei der Begehung des Heizraumes bereits abgesehen war.

### Bewertung der Heizungsanlage

Aus der Bewertung der bestehenden Heizungsanlage ergeben sich verschiedene Optimierungsansätze, die in einem Abschlussbericht inklusive einer Investitionskosten- und Energieeinsparungsvorschau als Entscheidungsgrundlage vorgestellt werden.

Eine qualifizierte Bestandsaufnahme ermöglicht die Umsetzung geringinves-

tiver Maßnahmen zur nachhaltigen Betriebskostenreduzierung. Als Grundlage jeglicher Überlegung ob einer möglichen Maßnahme ist eine detaillierte Bestandsaufnahme vor Ort mit abschließender Bewertung unentbehrlich.

Der Aufwand unterscheidet sich einerseits durch die spezifische Bauart, Ausstattung und Nutzung des Wohngebäudes und andererseits durch die eventuell bestehenden Dokumentationen, wie beispielsweise Bestandspläne, technische Unterlagen, etc. Die Bestandsaufnahme bestehender Heizungsanlagen bildet in allen Fällen die Grundlage einer objektspezifischen Bewertung. In besonderen Fällen ist es durchaus sinnvoll, Detailuntersuchungen, wie Messungen und Monitoring, in einem zeitlichen Rahmen vorzunehmen, um offensichtlichem Fehlverhalten der Heizungsanlage detailliert auf den Grund gehen und wirksam dagegen vorgehen zu können.



■ Umwälzpumpe einer Fernwärmeübergabestelle.

Selbst für geringinvestive Maßnahmen muss das Wohngebäude genau durchleuchtet werden, um eben mit minimalstem Einsatz maximalen Nutzen erreichen zu können. Nicht selten erhalten Wohnungsbaunternehmen durch diese Arbeit selbst einen Überblick ihrer Heizungstechnik in den entsprechenden Liegenschaften. ■



■ Übergabestelle einer Fernheizungsanlage.

### Autor

IKZ-ENERGY Autor Frank Hartmann ist Geschäftsführer des Forums Wohnenergie.

97509 Zeilitzheim

Tel. 09381 716831

Fax 09381 716330

hartmann@forum-wohnergiede

www.forum-wohnergiede