

## Energie und Umwelt

# Sanierungsmaßnahmen in der richtigen Reihenfolge planen

Wer verlässliche Kosten beim Heizen möchte, muss auf Alternativen zu fossilen Brennstoffen setzen und gut dämmen. Meist wird erst gedämmt, dann in die Heizungsanlage investiert. Warum die umgekehrte Reihenfolge Vorteile bietet beschreibt Experte Robert John Doelling.

In der Immobilienwirtschaft öffnet sich die Schere zwischen Kaltmieten und Nebenkosten immer weiter. Es entsteht ein Wettbewerb um die zweite Miete. Allzu schnell steht die Rendite dabei dann an zweiter Stelle oder wird mit alleinigem Blick auf den Liquiditätsgewinn sogar sträflich vernachlässigt. Die zweite Miete lässt sich nur durch die Senkung des Energieverbrauchs oder den Ersatz des Heizsystems reduzieren. In diesem Zusammenhang ist die Wahl und Abfolge der Sanierungsmaßnahmen, deren Umsetzung durch die Einführung des Energieausweises noch an Druck gewinnen wird, entscheidend.

Kaum wird der Energieausweis für Wohngebäude Pflicht, ändert sich auch die Marktlage für Hausbesitzer gründlich. Wer nicht in Wärmedämmung und/oder Heizung seines Hauses investiert, muss mit Wertverlusten rechnen. Viele Makler sind heute der Auffassung, dass das Thema Energiebedarf schon heute für Kunden eine zentrale Rolle spielt. So feilschen potenzielle Käufer oder Mieter vehement um Preissenkungen, wenn ein Gebäude bei den Energiewerten mäßig oder schlecht abschneidet. Weiter heißt es, dass Hausbesitzer in diesem Fall immer Preiszugeständnisse machen müssten. Diese Entwicklung wird sich weiter zuspitzen, wenn der Energieausweis ab 1. Januar 2009 für sämtliche Wohnhäuser bei Neuvermietung oder Verkauf vorgelegt werden muss. Die Preisabschläge taxieren viele Makler auf zehn bis 20 Prozent des Wertes, den Hausbesitzer als Kauf- oder Mietpreis ansetzen, sofern die energetische Qualität nicht dem heutigen Stand entspricht.

*Fehlt der Energieausweis wird um den Preis gefeilscht*

## Was macht die energetische Qualität eines Hauses aus?

Die energetische Qualität eines Gebäudes hängt zum einen vom Jahresheizwärmebedarf, zum anderen vom Nutzungsgrad der Anlagentechnik zur Wärmeerzeugung ab. Um ein Gebäude energetisch bestens auszurüsten, sind drei Prämissen wichtig: - optimale wärmetechnische Eigenschaften der Gebäudehülle, - höchstmöglicher Nutzungsgrad der Anlagentechnik (Heizungsanlage, Klimaanlage, Lüftungsanlage, Warmwasserbereitung) und - die Einbindung erneuerbarer Energien.

Beim höchstmöglichen Nutzungsgrad der Anlagentechnik spielen der Wirkungsgrad der Primärenergieumwandlung, der Wärmeerzeugung (beispielsweise mit Öl- oder Gas-Brennwerttechnik), der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeübergabe eine entscheidende Rolle. Dazu zählt neben der Effizienz des Wärmeerzeugers auch die optimale Zusammenstellung aller Komponenten. Effiziente Pumpen, eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung sowie die bestmögliche Dämmung der Rohrleitungen und Komponenten sind dabei nur einige Systembestandteile. Außerdem birgt die nutzbringende Einbindung von Umweltenergiequellen ein großes Potenzial um wirtschaftlich unabhängig preisstabile Heizwärme zu erzeugen. Neben der Solarthermie ist die Erdwärmenutzung per Wärmepumpe im Moment Spitzenreiter.

*Alle Komponenten müssen optimal aufeinander abgestimmt sein.*

## Dämmung oder Wärmepumpe? Oder beides? Und wann?

Die aufgeführten Punkte sind jedoch nur im System sinnvoll umzusetzen. Nur im Zusammenhang und unter Beachtung der Wechselwirkungen wird der angestrebte Effekt erreicht. Wenn man beispielsweise bei einer Sanierung ausschließlich Dämmmaßnahmen ergreift, wird der Nutzungsgrad einer bestehenden Heizungsanlage schlechter, da diese häufiger im Taktbetrieb laufen wird und die Oberflächenverluste anwachsen. Die erwartete Einsparung an Brennstoff wird so sehr oft nicht erzielt.

Vermieter, die systematisch denken und die Vorteile der Erdwärmeheizung in das Energiekonzept einbinden wollen, stehen dann vor der Frage: Zuerst die Dämmung oder zuerst eine Wärmepumpe? Der Vollzug beider Maßnahmen ist oft nicht gleichzeitig zu finanzieren. Da die Frage der Reihenfolge von Energieberatern meist eindeutig mit zunächst vorzunehmender Wärmedämmung beantwortet wird, zeigen folgende Überlegungen Ansatzpunkte auf, die die gängige Meinung widerlegen und anschaulich darstellen, wieso man zuerst eine Wärmepumpe installieren sollte, um dann von den Einsparungen sukzessive weitere Maßnahmen an der Gebäudehülle vorzunehmen.

*Erst neue Heizung,  
dann dämmen.*

## Was ist zuerst zu beachten?

In der Praxis ist zunächst die bestehende Bausubstanz entscheidend. Diese und der beschränkte Sanierungswille der Mietparteien schränken das Spektrum der technisch umsetzbaren Dämmungsmöglichkeiten von vornherein ein. Letztlich bleiben oft nur die Verfüllung der Hohlräume zwischen Mauerwerk und Klinker, neue Fenster und die Dachdämmung. Die Durchführung einzelner Maßnahmen kann jedoch die thermischen Verhältnisse der Gesamtimmobilie beeinträchtigen, sodass sich die Sanierungsmassnahmen auf die heute aller Orten zu sehende Fassadendämmung beschränken. Dass sich an dieser nun gerne auch Vögel zu schaffen machen ist ein Phänomen jüngster Zeit und ist zumindest für Ornithologen nicht überraschend, da das Klopfen an eine Wärmedämmverbundwand sehr an einen hohlen, morschen Holzstamm erinnert. Dieses außer Acht lassend sollte ein versierter Planer einen individuellen Maßnahmenkatalog entwerfen und wirtschaftlich beurteilen. Aber auch hier werden aus Unwissenheit oftmals Fehler gemacht.

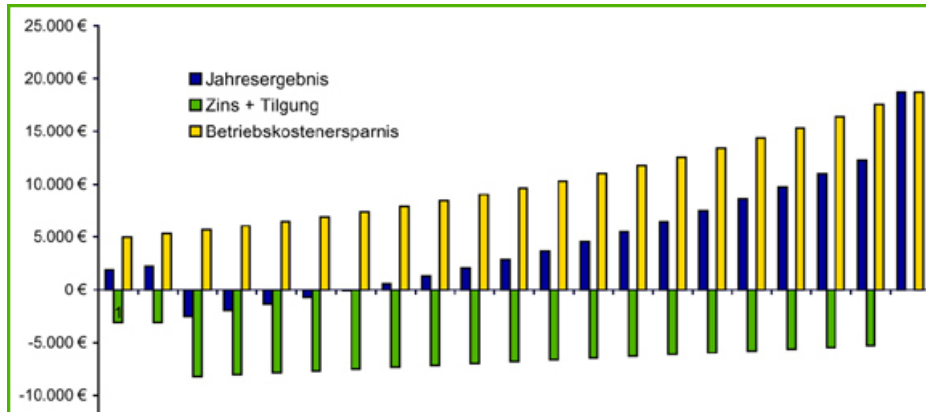
*Einzelne Maßnahmen kann  
jedoch die thermischen  
Verhältnisse der Gesamtimmobilie  
beeinträchtigen.*

## Wie sind Dämmung und Wärmepumpe wirtschaftlich zu beurteilen?

Vergleicht man beide Maßnahmen, so weist aus wirtschaftlicher Sicht ein Vollwärmeschutz die längste Amortisationsdauer auf, da die relative Heizkostensparnis geringer ist als die einer Erdwärmepumpe. Diese erzielt in Altbauten Einsparungen von ca. 50%. Wärmedämmungen erzielen häufig nur ein Einsparpotenzial von 30%, obwohl sie in vielen Fällen sogar teurer sind. Entscheidet man sich für eine Dämmung statt einer Wärmepumpe, so beraubt man sich in Zeiten volatiler, zumeist steigender Energiepreise eines viel wichtigeren Effekts: Betriebskostenstabilität und Unabhängigkeit der Energieversorgung.

Eine Dämmung reduziert den Wärmebedarf, das konventionelle Heizsystem bleibt jedoch bestehen. Es entstehen weiterhin Emissionen, Wartung und Schornsteinfeger sind

*Ein Vollwärmeschutz hat  
die längste Amortisationsdauer !*



*Die systemimmanente Betriebskostenstabilität der Erdwärmeheizung führt bei gleichen Preissteigerungsraten für Gas, Öl, Pellets und Strom zu jährlich steigenden Ersparnissen.*

zu berücksichtigen und so werden steigende Öl- und Gaspreise weiterhin in vollem Umfang in die Heizkostenbilanz eingehen. Ist der Effekt der Bedarfssenkung bei steigenden Preisen mittelfristig bereits aufgehoben, so stünde der Wärmepumpe weiterhin drei Viertel des Wärmebedarfs durch kostenlose Erdwärme zur Verfügung. Dieses Verhältnis ist es, das zur Kostenstabilität und Unabhängigkeit führt (eine 10%ige Strompreiserhöhung belastet nur zu einem Viertel die Heizkosten; letztlich steigen diese nur um 2,5% an).

Oftmals wird diesen Gedanken entgegengesetzt, dass Investitionskosten für eine zunächst passende, bei nachträglicher Durchführung von Dämmungsmaßnahmen jedoch zu große Erdwärmeheizung, ein solches Vorgehen unwirtschaftlich machen. Beispielhaft sei ein in den Achtzigern erbautes 12-Parteien-Wohnhaus herangezogen, das durch eine 50 kW Wärmepumpe mit 750 Metern Erdsonden versorgt würde. Diese würde ca. 100.000 € kosten. Führt man nun eine Dämmung nachträglich aus und reduziert den Energiebedarf um 20%, so könnte eine Wärmepumpe mit 40 kW und 600 Metern Erdsonden ausreichen. Diese Anlage würde jedoch trotzdem eine Investition von ca. 90.000 € erfordern, sodass letztlich 10.000 € vermeidbar gewesen wären. Hierbei vergisst man jedoch, dass nach der Dämmung die Erdwärme in größerem Umfang zur Verfügung steht und sich Stromkosten für die Wärmepumpe überproportional zur Bedarfssenkung reduzieren. Die Amortisation der anfangs zu großen Wärmepumpenheizung würde also die Amortisationsdauer nur unterproportional erhöhen.

## Welche Reihenfolge ist zu beachten?

Wird die Dämmungsmaßnahme vorgezogen, so leidet die Finanzierung weiterer Maßnahmen. Das liegt daran, dass daraus eine geringere Kostenersparnis resultiert als durch die Installation einer Wärmepumpe möglich gewesen wäre. Dies schränkt nachfolgend auch die finanziellen Möglichkeiten ein. Größter Nachteil der primären Dämmung: Mit steigenden Öl- und Gaskosten sind die positiven Effekte der einmaligen, absoluten Verbrauchsreduktion meist schnell verflogen. Wird zudem die Erdwärmeheizung über ein KfW-Darlehen mit einer Laufzeit von 20 Jahren finanziert, so lässt sich der Kapitaldienst von der Ersparnis begleichen. Mieter, Vermieter, Käufer und Verkäufer profitieren; dies ist bei einer Dämmungsmaßnahme aufgrund der geringeren Effizienz so nicht möglich.

Robert John Doelling  
 rdoelling@stoltenberg-energie.de

## Wirtschaftlichkeitsanalyse - 50 KW Erdwärmepumpe für ein 12-Parteien Mehrfamilienhaus

### Annahmen:

Inflationsrate:	2,0 %
Zinssatz Barwertermittlung:	4,0 %
Energiepreissteigerung Öl und Energie:	5,0 %
Energiepreissteigerung:	5,0 %

### Finz. einer Heizungssanierung im Bestand durch das

- KfW-Förderdarlehen  
- und dem Investitionskostenzuschuss  
des BAFA

Bruttoinvestition:	100.000 €
BAFA-Zuschuss:	12.605 €
Investition mit Zuschuss:	87.395 €
Darlehen:	91.109 €
Disagio:	3.714 €
Zinssatz;	3,40 %
Bereitstellung:	0,25 %
Tilgungsfrei:	2 Jahre
Laufzeit:	20 Jahre
Zinsbindung:	5 Jahre

### Gesamtrechnung 20 Jahre

Kostenersparnis;	219.555 €
Zins + Tilgung gesamt:	-126.733 €
Jahresergebnis:	92.822 €

Je nach Laufzeit, tilgungsfreie Anlaufjahre und Zinsbindung können die Zinssätze auch unterhalb des in diesem Beispiels genannten liegen

*Über einen längeren Zeitraum betrachtet, ergeben sich erhebliche Überschüsse und ein großes Renditepotential.*

### Die Wohnungswirtschaft im Internet

- Jedes fünfte der 2300 untersuchten Wohnungsunternehmen hat noch immer keinen Internetauftritt.
- 670 Websites liegen im unteren Drittel im Internet-Ranking der Wohnungswirtschaft.
- Mystery Shopping: Zwei Drittel aller getesteten Unternehmen reagieren nicht oder zu spät auf Online-Anfragen.

Die Studie „Die Wohnungswirtschaft im Internet“ wird mit den Einzelplätzen des jeweiligen Unternehmens in beiden Rankings (Website- und Reaktionsqualität) versandt, mit einem zusätzlichen Angebot für die detaillierte Aufarbeitung der Studienergebnisse im „Marketing-Scan“.

Jetzt bestellen unter [info@netzwerkfdw.de](mailto:info@netzwerkfdw.de)

Der erste Teil der Studie ist für 84 Euro zzgl. 19 % MwSt. erhältlich.

**netzwerk**<sup>®</sup>  
für die wohnungswirtschaft

Netzwerk für die Wohnungswirtschaft GmbH  
Otto-Lilienthal-Straße 8 · 49134 Wallenhorst  
Fon 0 54 07. 34 91 - 27 · Fax 0 54 07. 34 91 - 34  
[info@netzwerkfdw.de](mailto:info@netzwerkfdw.de) · [www.netzwerkfdw.de](http://www.netzwerkfdw.de)