

» Zusatzleistungen sinnvoll nutzen

Für Wohneigentümer gibt es vielfältige Möglichkeiten, den steigenden Energiekosten entgegenzuwirken. Doch Eigentümer und Hauslebauer wissen aufgrund der Vielfalt von Förderprogrammen, Energiestandards und Effizienzlabeln oft nicht, welchen Schritt sie zunächst angehen sollen. Wirksame Abhilfe schaffen hier qualifizierte Energieberater. Bauen Wohnen Immobilien berichtet in Zusammenarbeit mit der Kölner

energetrium AG im Rahmen der vierteiligen Serie „Energieberatung im Fokus“ über Inhalte und Schwerpunkte von Vor-Ort-Energieberatungen und wie Haus- und Wohnungseigentümer davon profitieren können.

In **Teil 1** haben wir über das Leistungsspektrum von Energieberatungen berichtet und warum Eigentümer vor allem auf unabhängige Experten setzen sollten, die keine wirtschaftlichen Interessen ver-

Im Rahmen der so genannten Vor-Ort-Energieberatungen gibt es verschiedene Zusatzleistungen, die Bauherren oder Eigentümer mit Sanierungswünschen in Anspruch nehmen können. Welche Zusatzoption sinnvoll ist, hängt jeweils vom Wohngebäude ab. Die bekannteste dieser Leistungen dürfte die Thermografie sein. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, bei

Gegenständen können erfasst und dargestellt werden, wobei das Verfahren berührungslos misst und auch weit entfernte Objekte abbilden kann. „Die Thermografie ist schon recht lange im Markt“, berichtet Peter Reick, der als Energieberater für energetrium tätig ist. „Doch die Technik war lange Zeit für kleinere Beratungsbüros schier unerschwinglich. Inzwischen ist sie aus-

folgen. Fokussiert wurden zudem Fördermöglichkeiten und Zuschüsse sowie die Frage, wie schnell sich Beratungen rechnen.

Teil 2 in dieser Ausgabe thematisiert Zusatzleistungen, die im Rahmen einer Vor-Ort-Energieberatung in Anspruch genommen werden können, wie beispielsweise Thermografie-Aufnahmen, der Blower-Door-Test oder Stromberatungen.

Teil 3 im Januar 2011 setzt

sich mit dem Schwerpunkt erneuerbare Energien auseinander, vergleicht diese mit herkömmlichen Heizsystemen und zeigt die Vor- und Nachteile der einzelnen Techniken auf.

Teil 4 im Februar 2011 beleuchtet die thermische Hülle von Gebäuden und berichtet über Sanierungsbegleitung und wie Bauherren von einem Energieberater als Qualitätsmanager profitieren können.

terschiede von wenigen Graden sichtbar. Während „kalte“, also in der Regel gut gedämmte Stellen an einem Gebäude mit dunklen Farben wie violett, blau oder grün abgebildet werden, zeigen rote, gelbe oder weiße Stellen die Schwachstellen eines Hauses auf. Peter Reick hält die Thermografie bei einer Vor-Ort-Beratung für grundsätzlich sinnvoll: „Ein Bild sagt ja bekanntlich mehr als viele Worte. Zwar müssen die Aufnahmen vom Energieberater interpretiert werden, doch können Hausbesitzer durch die Erklärungen sofort erkennen, wo Schwachstellen an ihrem Haus sind und wo akuter Handlungsbedarf besteht.“

Wärmebrücken in der Gebäudehülle versteckt

Auch für einen Energieberater selbst ist die Thermografie eine große Unterstützung, weil manche Wärmebrücken nicht sofort bei der Hausbegehung offenbar werden. Viele Wärmebrücken liegen in der Hülle und im Wandaufbau versteckt. Hilfreich wären hier Bauzeichnungen oder Baubeschreibungen, die in alten Häusern allerdings selten vorliegen. Nicht wenige Häuser verfügen auch über augenscheinlich nicht erkennbare Leitungsschächte, zweischalige Wände oder thermisch ungünstige Verbindungen zwischen Fenstern und Türen und der Außenwand. Thermografieaufnahmen

können solche Schwachstellen aufzeigen oder dem Energieberater zumindest Hinweise darauf geben.

Ist beispielsweise Metall in ungedämmten Außenwänden vorhanden, gelangt viel Heizenergie nach draußen, weil Metalle die Wärme sehr gut weiterleiten. „In den Bauteilen der Gebäudehülle älterer Häuser befinden sich meistens Stahl- oder Stahlbetonträger, die aus statischen Gründen erforderlich sind, wie beispielsweise Fensterstürze oder Balkenträger. Natürlich wäre es energetisch sinnvoll, diese Träger zu entfernen, doch ist das für Hausbesitzer selten wirtschaftlich. Mitunter ist es auch nicht erforderlich, wenn die Außenwände gedämmt werden und die Dämmung diese Bauteile überdeckt. Ohne Sanierung der Außenwände helfen meist nur indirekte Maßnahmen – etwa die unterseitige Dämmung einer Balkonkragplatte oder die zusätzliche Dämmung eines Rollladenkastens im Bereich der Fensterstürze. Wird ein Haus komplett saniert, dann lohnt es sich häufig, alte Balkone abzutrennen und neue Balkone vor die Wärmedämmung zu setzen“, empfiehlt Ferenc Ellermann, Gründungsmitglied der energetrium AG.

Medien warnen vor Manipulationen

In der letzten Zeit war in den Medien vielfach von Manipu-



Thermografieaufnahmen zeigen energetische Schwachstellen von Gebäuden auf und geben Hinweise auf versteckte Wärmebrücken. Bei der Thermografie handelt es sich um ein Verfahren, bei dem mit einer Wärmebildkamera Bilder erzeugt werden. Diese Bilder machen die Wärmestrahlung eines Objektes oder Körpers erkennbar, die für das menschliche Auge unsichtbar ist.

dem mit einer Wärmebildkamera Bilder erzeugt werden. Diese Bilder machen die Wärmestrahlung (Infrarotstrahlung) eines Objektes oder Körpers erkennbar, die für das menschliche Auge unsichtbar ist. Temperaturverteilungen auf Flächen und

gereift, und man bekommt jetzt zuverlässige Geräte im Bereich von 10.000 bis 15.000 Euro, die aussagekräftige Aufnahmen machen.“

Wärmebildkameras sind sehr empfindlich und machen bereits Temperaturun-

lationen bei Thermografieaufnahmen die Rede. Kameras sollen im Markt sein, bei denen die Farben für einzelne Flächen schon im Vorfeld eingestellt werden können.

ist jedoch keine geschützte Berufsbezeichnung, und es gibt es erhebliche Unterschiede in der Qualifikation. So führt Reick die meisten der angeblichen Manipulatio-

mindestens ebenso wichtig wie die Aufnahmen selbst. Das BAFA bezuschusst den Einsatz der Thermografie im Rahmen einer Vor-Ort-Energieberatung mit 25 Euro pro Bild bei maximal vier Bildern – der Höchstsatz der Förderung beträgt also 100 Euro.

Luftdichtheit von Gebäuden prüfen

Eine weitere Zusatzleistung, die jedoch nicht alle Energieberater in ihrem Portfolio haben, ist die so genannte Blower-Door-Messung. Mit ihr wird die Luftdichtheit eines Gebäudes gemessen und auf diese Weise Leckagen und andere Schwachstellen in der Gebäudehülle identifiziert.

Diese Messung ist aufwändig, wenn normgerecht ausgeführt, da im Gebäude ein Unterdruck von 50 Pascal

aufgebaut werden muss. Mit einer Plane wird, meist in einer Türöffnung, eine künstliche Außenhaut aufgebaut, in der sich ein Ventilator befindet. Der Ventilator entzieht dem Gebäude kontinuierlich Luft. Die abgesaugte Luftmenge wird gemessen und darüber die Luftwechselrate bestimmt, die angibt, wie oft das vorhandene Raumvolumen innerhalb einer Zeiteinheit ausgetauscht wird.

Die Blower-Door-Messung ist in Deutschland nicht grundsätzlich vorgeschrieben. Eine Prüfpflicht besteht aber zum Beispiel beim Einbau bestimmter Anlagentechnik (spezielle Lüftungsanlagen) oder als Auflage für besondere Förderprogramme. Reick hält die Messung bei energetischen Sanierungen vor allem dann für sinnvoll, wenn ältere Gebäude auf ein sehr niedriges energetisches Niveau entsprechend



Fotos: energetikum AG

Hausbesitzer können durch die Erklärungen des Energieberaters sofort erkennen, wo Schwachstellen an ihrem Haus sind und wo akuter Handlungsbedarf besteht.

Die Folgen für Wohneigentümer liegen auf der Hand – hier möchten vermeintlich faire Energieberater die Eigentümer zu Maßnahmen nötigen, die nicht wirklich sinnvoll sind, um von Folgeaufträgen zu profitieren. Doch Reick hält schwarze Schafe unter den anerkannten BAFA-Energieberatern für seltene Einzelfälle, sofern es diese überhaupt geben sollte: „Beim BAFA kann man sich nur registrieren, wenn man bestimmte Grundqualifikationen (zum Beispiel eine Ingenieurausbildung) sowie eine davon abhängige Zusatzqualifikation nachweisen kann und sich zur unabhängigen Energieberatung verpflichtet – und warum sollten so qualifizierte Personen betrogen?“ „Energieberater“

nen bei Thermografieaufnahmen auf falsche Einstellung von Emissionsgraden und Fehlinterpretationen der Aufnahmen zurück. Eine durch die Sonne tagsüber aufgeheizte Fassade mit guter Wärmespeicherkapazität vor einer an sich ausreichenden Wärmedämmung kann beispielsweise eine rote oder gelbe Farbe erzeugen; ein angeblich deutlicher Hinweis auf eine schlechte Wärmedämmung der Fassade, was aber faktisch nicht zutrifft. Auch durch die Reflexion der kalten Himmelsstrahlung an Dächern und Fenstern können die Messwerte erheblich verfälscht werden. Wegen der Fehleranfälligkeit der Deutung ist eine fachlich zutreffende Auswertung der Thermografieaufnahmen



Auch bei diesem Einfamilienhaus geht die meiste Energie über die Gebäudehülle verloren – Zeit für energetische Maßnahmen!

der KfW-Effizienzkriterien gebracht werden sollen. Dann muss einerseits die Gebäudehülle sehr dicht und andererseits muss ein stets ausreichender Mindestluftwechsel der Raumluft sichergestellt sein. Hilfreich ist der Blower-Door-Test auch als Instrument der Qualitätssicherung. Wenn den beauftragten Handwerkern der Test vor der Sanierung angekündigt wird, ist meistens eine luftdichtere Bauausführung zu erwarten.

Die Kosten, die ein Energieberater für die Blower-Door-Messung berechnet, betragen zwischen 400 und 700 Euro. Vom BAFA gibt es auch hier einen Zuschuss von 100 Euro – allerdings nur alternativ zum Einsatz der Thermografie.

Stromfresser in Haushalten aufspüren

Wenn Eigentümer einen Energieberater in ihre Sanierungsabsichten involvieren, können sie sich optional auch für eine Stromsparbe-

ratung entscheiden. „Bei einer Stromsparberatung weisen Energieberater die Eigentümer auf versteckte, aber relevante Stromverbraucher in ihrem Haushalt hin. Klassiker sind hier zum Beispiel die Pumpen der Heizungsanlage, die in vielen Häusern ununterbrochen laufen, obwohl sie im Sommer kaum benötigt werden“, erklärt Walter Willach, ebenfalls Gründungsmitglied der energetrium AG. Die Leistungsaufnahme alter Pumpen beträgt noch 80 oder sogar 100 Watt. Da sie nicht elektronisch geregelt sind, drehen sie sich permanent. „Wenn diese Pumpen 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr laufen bei einem Strompreis von 24 Cent, dann ergibt das eine stattliche Summe von rund 200 Euro je Pumpe im Jahr. Gerade bei den Heizungspumpen hat sich in den letzten Jahren technisch einiges getan: Moderne Hocheffizienzpumpen laufen drehzahlregelt und kommen mit einem Minimum an Energie aus – fünf bis zwanzig Watt reichen

Foto: energetrium AG



Während „kalte“, also in der Regel gut gedämmte Stellen an einem Gebäude, mit dunklen Farben wie violett, blau oder grün abgebildet werden, zeigen rote, gelbe oder weiße Stellen die Schwachstellen und Wärmebrücken eines Hauses auf.

heute mitunter schon aus. Das ergibt dann Jahreskosten von deutlich weniger als 50 Euro – und damit rechnet sich ein Pumpentausch, der bei etwa 300 bis 500 Euro liegt, in kürzester Zeit.

Die üblichen Verdächtigen

Ähnliches gilt für Kühlschränke: Ältere Modelle verbrauchen 80 bis 100 Watt, während moderne A++-Geräte schon mit 20 Watt auskommen. Auch die Warmwasserversorgung sorgt für hohe Stromkosten, wenn sie mit Durchlauferhitzern erfolgt, die in kurzer Zeit eine bestimmte Menge Wasser auf hohe Temperatur bringen müssen. Hier reicht es häufig, berichtet Reick aus seinem Beratungsalltag, den Hausbesitzern den derzeitigen Strompreis pro Kilowattstunde vor Augen zu führen, der dreimal höher liegt als der Preis pro Kilowattstunde für die Energieträger Heizöl oder Erdgas. Für Gas werden zurzeit etwa sechs, sieben Cent pro Kilowattstunde berechnet, während die Kilowattstunde Strom 22 bis 24 Cent kostet – da kann sich die Umstellung auf eine zentrale Versorgung durchaus lohnen.

Auch Elektroheizungen gehören zu den üblichen Verdächtigen, die für einen extrem hohen Stromverbrauch stehen und damit den Geldbeutel der Bewohner erheblich belasten. Aus diesem Grund sieht auch die Ener-

gieeinsparverordnung vor, dass Nachtspeichergeräte in Mehrfamilienhäusern ab 2020 ausgetauscht werden müssen. Doch Reick wägt hier ab: Wenn Zukunftsprojekte wie Desertec und Co. sowie der erhebliche Ausbau der Offshore-Windkraftanlagen bald Realität werden und sich auch die Übertragungsverluste beim Transport des Stroms wesentlich vermindern, dann könnte es sein, dass der Primärenergieeinsatz für die Stromerzeugung erheblich sinkt und die Erzeugung von Strom sehr viel weniger CO₂-Emissionen bewirkt – und dann sind Stromheizungen nicht mehr ganz so unattraktiv. Aber das ist noch Zukunftsmusik – und bis dahin hat sich ein Heizungstausch sicher schon amortisiert, meint Reick.

Wie auch beim Einsatz der Thermografie und des Blower-Doors-Tests unterstützt das BAFA die Stromsparberatung einmalig mit 50 Euro. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.bafa.de oder unter www.energetrium.de

rk

» Information

energetrium AG
Im Etrium
Am Wassermann 36
50829 Köln
Hotline (0800) 8 88 45 88
Fax (02 21) 88 84 53 00
kontakt@energetrium.de
www.energetrium.de

HAUS ATLAS 2010

Der Leitfaden für Bauherren

Sie erhalten dieses informative Nachschlagewerk kostenlos bei Kreditinstituten, Bausparkassen, Grundstücksgesellschaften, Baumessen etc.

Darüber hinaus per Post: **HAUS ATLAS**,
Potsdamer Str. 3, 30916 Isernhagen,
per Fax: **0511 - 9 20 86 02**, per E-Mail:
hausatlas@email.de. Außerdem steht er
unter **www.bauen-wohnen-immobilien.com**
zum Download zur Verfügung.

