

## Presseinformation 02/2018

Stuttgart, 15. Januar 2018

### Röntgenblick für das Haus zeigt Wärmelecks

### Wann sich Thermografieaufnahmen für Gebäudeeigentümer lohnen

**Wärmebilder helfen im Zuge einer Sanierung. Aufnahmen durch Fachleute bringen Licht ins Dunkel. Billigangebote und Handyaufsätze sind wenig tauglich.**

Thermografieaufnahmen von Gebäuden dokumentieren die Wärmeverluste an Dach, Fassade, Sockel, Fenstern und Haustüre. Die Bilder zeigen farblich abgestuft, wie viel Wärme unnötigerweise nach außen entweicht. Richtig angewandt, können sie daher ein sinnvolles Werkzeug für die Gebäudeanalyse sein. Darauf weist das vom Umweltministerium Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm Zukunft Altbau hin. „Hauseigentümer erhalten einerseits Hinweise, ob eine energetische Sanierung nötig ist“, sagt Frank Hettler von Zukunft Altbau. „Andererseits geben die Spezialaufnahmen im Nachhinein Aufschluss über die Qualität der Arbeiten während der Sanierung und zeigen auf, ob nachgebessert werden muss.“ Das Erstellen der Bilder und die Interpretation sollte unbedingt Fachleuten überlassen werden. Billigangebote bringen daher meist nichts. Zudem muss es kalt, nicht sonnig und trocken sein und das Haus beheizt.

Neutrale Informationen gibt es auch kostenfrei über das Beratungstelefon von Zukunft Altbau 08000 12 33 33 oder unter [www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de).

#### Mehr sehen mit Thermografie: Wärmeverluste fotografieren

Für das menschliche Auge sind Wärmeverluste an Häusern nicht direkt zu erkennen. Thermografiekameras mit ihren Speziale Sensoren machen sie sichtbar. Wie eine Röntgenuntersuchung den Zustand des menschlichen Körpers abbildet, zeigen die Wärmebilder auf einen Blick, an welchen Stellen Häuser große Wärmeverluste aufweisen und wo sie besonders klein sind. Die Farben Rot, Orange und Gelb stehen meist für große Wärmeverluste. Blau und Grün zeigen in der Regel die Stellen, an denen alles in Ordnung ist.

Es gibt zwei Arten von Thermografieaufnahmen: Bekannt ist vor allem die Außenthermografie. Fachleute setzen die Wärmeaufnahmen jedoch auch im Inneren ein. Da dort die Wärmeverluste von innen abgebildet werden, sind die Farben umgekehrt zu interpretieren: Zeigt das Foto Blau und Grün, ist das Bauteil kalt, entsprechend schlecht gedämmt und daher sanierungsbedürftig. Die warmen Farben zeigen dagegen warme Oberflächentemperaturen auf der Innenseite der Wand. Hier kann Entwarnung gegeben

PROJEKTRÄGERIN ZUKUNFT ALTBAU:

KEA Klimaschutz- und Energieagentur  
Baden-Württemberg GmbH  
Gutenbergstraße 76 · 70176 Stuttgart

Tel: 0711 489825-0  
Fax: 0711 489825-20  
E-Mail: [info@kea-bw.de](mailto:info@kea-bw.de)

Vorsitzender des Aufsichtsrats:  
MinDirig Martin Eggstein  
Geschäftsführer: Dr.-Ing. Volker Kienzlen

Registergericht:  
Amtsgericht Mannheim  
Reg.-Nr.: Abt. B 107275  
St.-Nr.: 35006/81133  
Ust.-IdNr.: DE168303058

GEFÖRDERT DURCH:



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

werden. Gut gedämmte Wände weisen ein niedriges Schimmelrisiko auf, verbessern den Wohnkomfort und senken die Heizkosten.

### **Winterliche Kälte ist Bedingung**

Beim Erstellen von Thermografiefotos müssen viele Faktoren beachtet werden. „Ist es beispielsweise draußen über fünf Grad Celsius warm, sollte die Kamera gleich wieder eingepackt werden“, sagt Hermann Dannecker vom Deutschen Energieberaternetzwerk (DEN). Außentemperaturen im niedrigen einstelligen Bereich oder darunter sind zwingend nötig, um einen ausreichend hohen Temperaturunterschied zwischen dem Inneren des Hauses und der Umgebung zu haben. Damit ist das Verfahren nur im Winterhalbjahr, meist zwischen November und Februar, anwendbar.

Thermografie-Experten empfehlen Hauseigentümern, vorher kräftig einzuheizen, am besten kontinuierlich auf 20 bis 22 Grad und das bereits 24 Stunden vorher. „Daher muss auch die Nachtabsenkung der Heizung am Abend vor der Thermografie-Untersuchung ausgeschaltet werden“, rät Dannecker. Erforderlich ist auch, in den Stunden vor den Aufnahmen die Fenster und Außentüren geschlossen zu halten. Wer, wie empfohlen, tagsüber mehrmals mit offenen Fenstern und Balkontüren mehrere Minuten querlüftet, erwärmt die Fassade mit der herausströmenden Warmluft. „Das Foto zeigt in solch einem Fall überhöhte Wärmeverluste an“, so Dannecker. Auch sollten Rollläden weder tagsüber noch nachts heruntergelassen werden, um die Werte bei den Fenstern nicht zu verfälschen.

Nicht nur auf die Außen- und Innentemperatur penibel zu achten ist wichtig: Wärmebilder bei Regen oder Schneetreiben zu erstellen, ist sinnlos. Das verfälscht die Ergebnisse, da die Thermografiekamera feuchte Oberflächen falsch interpretiert. Die Witterung sollte kalt und trocken sein. Um sichere Aussagen liefern zu können, erfolgen die Aufnahmen bei Dunkelheit, in der Regel abends zwischen 18 und 22 Uhr oder früh morgens zwischen 5 und 7 Uhr. Wird am frühen Abend thermografiert, sollte in den Stunden vorher kein Sonnenschein auf die Fassade gefallen sein. Hat die Wintersonne die Fassade erwärmt, zeigt die Infrarotkamera den Einfluss der Sonne und nicht die Wärmeverluste.

### **Wärmebilder macht man nicht einfach mal so nebenbei**

Besonders wichtig ist: Die Aufnahmen sollten nur von Fachleuten mit entsprechenden Kenntnissen gemacht werden. Nur sie können die vielen möglichen Fehlerquellen vermeiden. Am Ende sprechen auch finanzielle Erwägungen dagegen, sich eine Thermografiekamera zu kaufen und Aufnahmen zu machen. Taugliche Thermografiekameras kosten zwischen 2.000 und 15.000 Euro. Die Leistung von Fachkundigen schlägt dagegen bei kleineren Objekten nur mit 400 bis 600 Euro zu Buche.

Laien können die Fotos außerdem oft nicht richtig interpretieren. Um alle Schwachstellen erkennen zu können, braucht es Fachkenntnisse in der Bauphysik, Konstruktion und Messtechnik. „Die Fotos sind nicht selbsterklärend und geben uns auch keine Handlungsempfehlungen“, sagt Frank Hettler von Zukunft Altbau. „Sie zeigen erst einmal nur bestimmte Defizite der Gebäudehülle auf.“ Welche Sanierungsmaßnahmen nach einer Thermografie sinnvoll sind und in welcher Reihenfolge – das können nur Gebäudeenergieberater nach einer ganzheitlichen Analyse zeigen. Thermografieaufnahmen

sollten daher am besten im Zuge einer Energieberatung durchgeführt werden. Die Beratung wird vom Staat finanziell gefördert.

### **Finger weg von Billigangeboten und Handyaufsätzen**

Vor Billigangeboten aus Internet und Hauswurfsendungen raten Experten wie Hermann Dannecker generell ab. Die vermeintlichen Schnäppchen gibt es bereits für rund 100 Euro. „Solche Angebote sind in der Regel unseriös“, sagt auch Frank Hettler. Bei einem solchen Preis kann keine Fachkraft die Kosten decken und gleichzeitig gute Arbeit abliefern. Die Vorbereitung, Prüfung der Bedingungen, Messung und Auswertung benötigt mehrere Stunden.

Regelmäßig kommt es vor, dass Billigthermografen die Farbwiedergabe falsch eingestellt haben. Dann wird beispielsweise aus einem Grün oder Blau ein Orange oder Rot, aus einer gut gedämmten Fassade eine schlecht gedämmte, auch Reflexionen von Gläsern können falsch interpretiert werden. Die Folge: Hauseigentümer werden bei dem Termin zu anschließenden Sanierungsmaßnahmen überredet, die wenig bringen oder im Extremfall sogar schaden. Seriöse Thermografen dagegen legen die Daten offen, dokumentieren die Untersuchungsergebnisse schriftlich und erläutern sie mündlich. Wichtig ist auch: eventuell folgende Sanierungsmaßnahmen werden von Thermografen empfohlen aber von qualifizierten Gebäudeenergieberatern mit den Sanierenden gemeinsam beschlossen. So wird Missbrauch verhindert.

Auch Handyaufsätze halten nicht das, was sie versprechen. Inzwischen gibt es Aufsätze für unter 250 Euro. Die Auflösung der Bilder ist jedoch meist viel zu gering, um für Gebäude belastbare Aussagen treffen zu können. Hinzu kommt: Professionell erstellen und interpretieren können Laien die Bilder sowieso nicht, geschweige denn entscheiden, welche Maßnahmen danach nötig sind. Das Geld sollte daher besser in qualifizierte Thermografen und eine Energieberatung investiert werden.

----- Infokasten -----

### **Thermografie mit dem eigenen Auge**

Ist es im Winter kalt und fällt Schnee, werden die unsichtbaren Wärmeverluste am Dach sichtbar – zumindest indirekt. Bleibt der Schnee mehrere Tage auf den Ziegeln liegen, ist das Dach unter den Ziegeln gut gedämmt. Schmilzt der Schnee recht rasch oder nur an bestimmten Stellen, ist das Dach dort mangelhaft vor Wärmeverlust geschützt. Typische Schwachstellen sind die Stellen rund um Dachfenster, die Dachfenster selbst, Trennwände von Reihenhäusern unter dem Dach aber auch Sanitärentlüftungen oder Antennenmasten, bei denen die Dampfsperre nicht dicht angeklebt wurde.

----- Infokasten -----

Zukunft Altbau informiert Wohnungs- und Gebäudeeigentümer neutral über den Nutzen einer energetischen Sanierung und wirbt dabei für qualifizierte Gebäudeenergieberater. Das vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg geförderte Informationsprogramm berät gewerkeneutral, fachübergreifend und kostenlos. Baufachleute finden bei ihm Weiterbildungsangebote, Kontaktmöglichkeiten

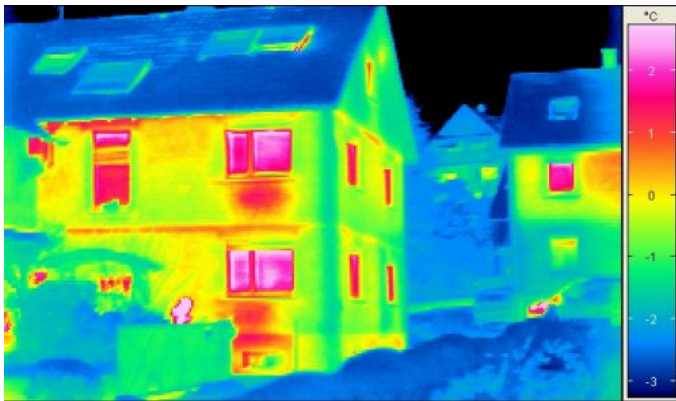
mit Kollegen und Informationen für ihre Kunden. Zukunft Altbau hat seinen Sitz in Stuttgart und wird von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) umgesetzt.

#### **Ansprechpartner Pressearbeit**

Axel Vartmann, PR-Agentur Solar Consulting GmbH,  
Emmy-Noether-Straße 2, 79110 Freiburg,  
Tel. +49 761 38 09 68-23, Fax +49 761 38 09 68-11,  
vartmann@solar-consulting.de, [www.solar-consulting.de](http://www.solar-consulting.de)

#### **Ansprechpartnerin Zukunft Altbau**

Dipl.-Ing. Petra Hegen, Freie Architektin und Energieberaterin,  
Zukunft Altbau, Gutenbergstraße 76, 70176 Stuttgart,  
Tel. +49 711 489825-13, Fax +49 711 489825-20,  
petra.hegen@zukunftaltbau.de, [www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de)



Dieses Wohnhaus hat große Wärmeverluste an den Fenstern.

Foto: Zukunft Altbau



Im Zuge einer Energieberatung sind Thermografieaufnahmen sinnvoll.

Foto: Zukunft Altbau



Bleibt der Schnee auf dem Dach liegen, ist es in der Regel gut gedämmt. Doch auch die Dachausrichtung und Sonneneinstrahlung spielen eine Rolle.

Foto: Zukunft Altbau