

Was die Thermografie kann

Die Thermografie ist ein berührungsloses Verfahren, welches kleinste Abweichungen der Oberflächentemperatur misst und durch farbige Darstellungen auf dem Display der Spezialkamera sichtbar macht. Der Thermograf wertet diese Thermogramme sorgfältig aus und erstellt mit Hilfe spezieller Software für den Auftraggeber einen ausführlichen Bericht über die thermografischen Auffälligkeiten am untersuchten Gebäude.

Die Wärmebildkamera hat sich auch zu einem der wertvollsten Diagnoseverfahren im Bereich der vorbeugenden Instandhaltung in Elektro, Industrie und bei der Gebäudeuntersuchung entwickelt.

Gebäudethermografie

Thermografische Aufnahmen können vor einem geplanten Umbau die schnellste und beste Methode darstellen, um mögliche Wärmebrücken zu orten, eventuelle Baumängel zu erkennen, oder Feuchtigkeitsprobleme aufzufinden.

An einem Altbau können bis ca. 30% der Wärme über die Aussenwände, sowie ca. 20% über die Dachfläche verloren gehen.

Weitere Wärmeverluste von ca. 10% können über nicht isolierte Kellerdecken entweichen. Über schlechte Fenster ca. 15% und der Rest entweicht über das Lüften, Heizungsverluste, Wärmeeerzeuger, usw.

Anhand des Berichts können dann die nötigen Massnahmen getroffen werden, um eine sinnvolle Sanierung einzuleiten.

Sollte die Sanierung in Etappen vor sich gehen, ist die Reihenfolge der auszuführenden Arbeiten zu beachten.

Fassaden und Fenster sollten zuerst saniert werden, danach bringen Isolationen im Dach und an der Kellerdecke einen zusätzlichen Spareffekt. Sind diese Etappen abgeschlossen, kann im folgenden Winter die effektive Leistung des Wärmeeerzeugers anhand des neuen Energieverbrauchs genau bestimmt werden, und durch einen umweltfreundlicheren Wärmeeerzeuger ersetzt werden. Die meisten alten Wärmeeerzeuger sind überdimensioniert, die Leistung kann in den meisten Fällen nach der Sanierung angepasst werden. Ihr Installateur wird Sie über die verschiedenen Möglichkeiten gerne beraten.

Auch bei einem saniertem Gebäude oder einem Neubau, kann eine Gebäudethermografie durchaus sinnvoll sein, um eventuelle Problemstellen zu untersuchen, und eine Kontrolle der ausgeführten Arbeiten zu bestätigen. Somit haben Sie nicht nur die theoretisch berechneten Werte des Architekten bzw. Bauführers, sondern auch eine Bestätigung, dass keine nennenswerten Wärmebrücken am teuer erstellten oder sanierten Gebäude bestehen.

Wärmebrücken sind nicht nur Energieverschwender. An solchen Stellen kann es zur Auskondensation bzw. zum Niederschlag von Feuchtigkeit aus der Umgebung kommen. In der Folge kann an diesen Stellen Schimmelbefall, mit den damit verbundenen Risiken für die Gesundheit der Bewohner, entstehen.

Wärmebrücken sind in den meisten Fällen auch Schallbrücken. Aus diesem Grund ist eine optimale Wärmedämmung auch eine optimale Schalldämmung. Diverse nützliche Hinweise liefert eine Thermografie im ganzen Gebäude.

Eine Gebäudedichtheitskontrolle mit Blowerdoor kann auch zusätzlich nützliche Informationen bieten, ob die Gebäudehülle den Anforderungen entspricht.

Vorgaben

- Gebäudedaten des Objektes müssen bekannt sein (Fotos, Pläne usw.).
- Aufnahmen nur bei Nacht.
- Aussenlufttemperatur unter +5° C.
- Temperaturunterschied Innen / Aussen von ca. 15° C.
- Windstill und Hochnebel oder bedeckter Himmel.
- Geringe Temperaturschwankungen 24h vor der Aufnahmenacht.
- Weder Regen noch Schneefall.
- Schneefreie Fassaden und Dächer.
- Freier Zugang zum Objekt, keine beweglichen Objekte an Fassade.
- Normale Innentemperatur ca. 20° C, keine Nachtabsenkung.
- Sowie weitere wichtige Bedingungen im Gebäude.

Nur bedingt geeignet sind Fassadenmaterialien aus Glas, Metall oder Naturstein, sowie hinterlüftete Fassaden und Steildächer.

Werden alle diese Vorgaben eingehalten, können aussagekräftige Aufnahmen erstellt werden, die dann in einem Bericht vom erfahrenen Thermografen bewertet werden. Und somit ist auch klar, dass unseriöse Anbieter, welche bereits Wochen im Voraus ihre Daten anmelden, nicht professionell arbeiten. Denn die Wetterdaten können wir zum Glück noch nicht beeinflussen.

Für eine gute Bauthermografie inkl. Vorbereitungen, Auswertung und Schlussbericht sind selbst für EFH's mehrer Stunden nötig.

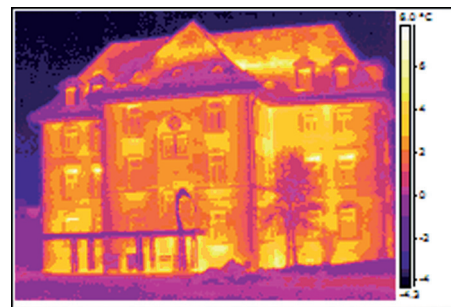
Anbietern, welche ihre Dienste für wenig Geld offerieren, fehlt somit die Zeit, um einen aussagekräftigen Bericht zu erstellen. Die Ausbildung, die Anschaffung der IR-Kamera mit der geeigneten Software für die Auswertung, sind auch sehr teuer.

Um auch beim Auffinden von speziellen Problemen aussagekräftige Berichte erstellen zu können, empfiehlt es sich, zusätzlich zu den Aussenaufnahmen, auch Innenaufnahmen zu erstellen.

Für die Erstellung und Bewertung von Infrarotaufnahmen ist ein erfahrener Fachmann wie Dani Neukom Ihr richtiger Ansprechpartner.

Langjährige Erfahrung im Baubereich, Haustechnikplanung und Fachpartner Minerigie für Sanitär/Heizung/Kontrollierte Wohnraumlüftung, in einem ausführenden Installationsbetrieb, zertifizierter Thermograf für Bau/Elektro/Industrie, nach EN473 IT1.

Infrarotaufnahme mit 
www.emitec-messtechnik.ch



Sichtbare Wärmeverluste im Dachgeschoss durch schlecht isolierte Heizleitungen, sowie ungenügende Dachisolation. Wärmebrücken bei den Rolladenkästen. Unter den Fenstern ist der Wärmeverlust durch die Heizwände sichtbar.