

Gebäudediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack

Thermo-Check deckt Schwachstellen auf!

Wo Hausbesitzer Energie sparen können

Einfamilienhaus, frei stehend, 135 m² Wohnfläche, 4 Personen
jährlicher Energiebedarf für Heizen / Warmwasser: 2.200 €

Dachdämmung

Kosten: ca. 10.000 bis 14.000 €
Ersparnis: max. 350 € (20%) jährlich

Fenster austausch

Kosten: ca. 8.000 bis 12.000 €
Ersparnis: max. 400 € (25%) jährlich

Heizungserneuerung

Kosten: ca. 5.000 bis 7.000 €
Ersparnis: max. 650 € (35%) jährlich

Solaranlage

- Thermisch (Warmwasser)
Kosten: 3.750 bis 6.500 €
Ersparnis: max 250 € jährlich
- Fotovoltaik (2 KW Strom)
Kosten: ca. 9.000 bis 12.500 €
Ersparnis: 550 € jährlich

Fassadenisolierung

Kosten: ca. 10.000 bis 18.000 €
Ersparnis: max. 450 € (20%) jährlich


Dämmung oberste Geschossdecke / Kellerdecke

Kosten: ca. 5.000 €
Ersparnis: max. 300 € (15%) jährlich



Gebäuediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack



„Wände, Decken und Dach neu dämmen, Thermostatventile einsetzen, Kessel und Pumpen erneuern - bringt das überhaupt etwas?“, fragen sich viele Hausbesitzer angesichts der stark gestiegenen Heizkosten. „Das kann man nicht generell sagen, bei jedem Haus muss individuell geprüft werden“, sagen wir ihnen als Energieberater, der Firma Gebäuediagnostik. Die Möglichkeit hierzu gibt ein Thermo-Check. Häuser mit schlechter Isolierung weisen Energieverluste von bis zu 40 Prozent auf. Mit der Infrarot-Kamera lassen sich Schwachstellen am Gebäude auf einen Blick erkennen. Verschiedene Farbabstufungen zeigen die unterschiedliche Wärmeabstrahlung eines Gebäudes. Flächen mit einem hohen Wärmeverlust werden rot oder weiß abgebildet. Kühle Bereiche sind blau gekennzeichnet. Durch ungedämmte Heizkörpernischen, nicht isolierte Steigleitungen, undichte Fenster und Türen etc. werden Häuser zu Energiefressern. Viel Wärme geht unnütz verloren. Die Kamera sieht Dinge, die dem Auge verborgen bleiben.

Zum Beispiel Dachisolierungen, die durchfeuchtet oder sogar von Mäusen zerfressen sind. Die Folge sind nicht nur hohe Heizkostenrechnungen, auch die Bausubstanz ist auf Dauer gefährdet. Wer einen Thermo-Check machen lässt, kann die Ergebnisse für eine weitergehende Gebäudeanalyse nutzen. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, dürfen die Außentemperaturen nicht wärmer als 5°C sein. Herbst und Winter sind daher die beste Zeit für Aufnahmen mit der Wärmebildkamera. Thermo-Checks sind neutrale Beratungsangebote - ohne Verpflichtung, zur Durchführung von Energiesparmaßnahmen.

Gebäuediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack

Thermografie

Die Thermografie ist ein Messverfahren, das die unsichtbare thermische Strahlung, welche ein Objekt aussendet, in eine sichtbare Abbildung, das Thermogramm, umwandelt.

Die Bauthermografie ermöglicht so die berührungslose Erfassung der Oberflächen-temperaturverteilung und gestattet die Beurteilung wärmetechnischer Eigenschaften. Mängel in der Wärmedämmung, wie z.B. Wärmebrücken, Luftundichtheiten, aber auch fehlerhafte Baukörperanschlüsse (Decken-, Wand-, Fensteranschlüsse) können so erfasst werden. Weiter kann das Transmissions-verhalten verschiedener Heizungssysteme (Radiatoren, Fußboden- und Wandheizung) transparent gemacht und - falls erforderlich - optimiert werden.

Die unterschiedlichen Oberflächentemperaturen sind im Thermogramm durch verschiedene Farben analog der neben der Abbildung stehenden Farbskala dargestellt. Bei einer entsprechenden Temperaturdifferenz zwischen innen und außen werden die Bauteile in Abhängigkeit ihrer Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) sowie ihrer Luftdurchlässigkeit abgekühlt. Die verminderten Oberflächentemperaturen können am Thermogramm sichtbar gemacht und lokalisiert werden (Thermografie von innen).



Gebäuediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack

Winter - Die beste Zeit für Gebäudeinspektionen mit Infrarot

In der kühleren Jahreszeiten treten Temperaturunterschiede zwischen dem Gebäude und seiner Umgebung deutlicher hervor. Dadurch ergibt sich ein höherer thermischer Kontrast und die Möglichkeit, mehr Anomalien, wie etwa eine fehlerhafte Isolierung, in kürzerer Zeit zu erkennen.

Bei den Gebäuden, in denen wir leben und arbeiten, kann es während Bauphase und Instandhaltung zu Qualitäts- und Ausführungsproblemen kommen, die sich unter Umständen auf das Leistungsverhalten auswirken und sie in einigen Fällen zu Gefahrenquellen werden lassen. Unabhängig von dem jeweiligen Gebäudetyp liefert die Infrarot-Thermografie zerstörungsfrei bemerkenswerte Informationen zu Konstruktions-details und dem Leistungsverhalten des Gebäudes.

Oft lassen sich Probleme - genau wie ihre Ursachen und Konsequenzen - erst dann erkennen, wenn ein kostspieliger Schaden entstanden ist. Wenn es so weit gekommen ist, könnte der einzige Lösungsweg in einer umfassenden und kostenintensiven Sanierung bestehen. Durch den Einsatz einer Infrarotkamera lassen sich Problembereiche auf einem alle Daten enthaltenden Wärmebild darstellen.



Gebäudediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack

Überflüssige Reparaturkosten

können auf diese Weise vermieden werden. Die Lokalisierung versteckter Rohrleitungen und die exakte Position einer Leckage sind nur zwei mögliche Anwendungsbeispiele. Aber die Infrarottechnik kann noch mehr Geld einsparen.

Fehlerhaft isolierte Bereiche lassen sich mühelos erkennen. Dies hat nicht nur die Beschränkung der Reparatur auf einen genau abgegrenzten Teil des Gebäudes zur Folge, sondern auch die Einsparung von Energie und Geld durch bessere Isolierung.

Weitere Anwendungen sind etwa die Lokalisierung von Bereichen, in denen es zu möglicherweise gefährlicher Schimmelbildung kommen kann. Entdecken Sie undichte Stellen in Flachdächern. Sehen Sie, ob ein Gebäude trocken ist, überwachen und prüfen Sie die Qualität neuer Bauwerke...



Gebäuediagnostik

Sachverständigenbüro Dirk Hasenack

Industriethermografie

Allgemein- und Gebäudethermografie

Eines der wichtigsten Einsatzgebiete der IR-Technik ist die Industriethermografie. In der industriellen Diagnostik können überhitzte Stellen an mechanischen und elektrischen Einrichtungen bei laufendem Betrieb ohne Beeinflussung des Messobjektes aufgespürt werden.

Dies führt zur Senkung der Instandhaltungskosten durch frühzeitiges Erkennen von Defekten und Verschleiß.

Überhitzte elektrische Schaltkreise werden häufig mit Hilfe einer Wärmebildkamera entdeckt. Inspektionen können sicher durchgeführt werden, während Systeme unter Last arbeiten, ohne dass die Produktion beeinträchtigt und der ausführende Mitarbeiter in Gefahr gebracht wird.

