

Thermo.... Was ?!

Die **Thermographie** ist ein bildgebendes Verfahren, das Infrarotstrahlung sichtbar macht. Genau genommen ist die Thermografie eine veraltete Kontakttechnik, bei der Thermopapier durch Berührung mit ausreichend warmen Oberflächen verfärbt wird.

Heute wird dieser Begriff weiter verwendet, obwohl sich die Technik grundlegend geändert hat. Eine Wärmebildkamera wandelt die für das menschliche Auge unsichtbare Wärmestrahlung (Infrarotlicht) eines Objektes oder Körpers auch aus größerer Entfernung mit Hilfe von Speziälsensoren in elektrische Signale um, die durch Computer leicht verarbeitet werden können. Dadurch ist der Temperaturmessbereich deutlich ausgeweitet worden, es lassen sich aber auch winzige Temperaturunterschiede benachbarter Punkte feststellen. Heutzutage wird meist Thermografie als Synonym für die Infrarotthermografie verwendet.

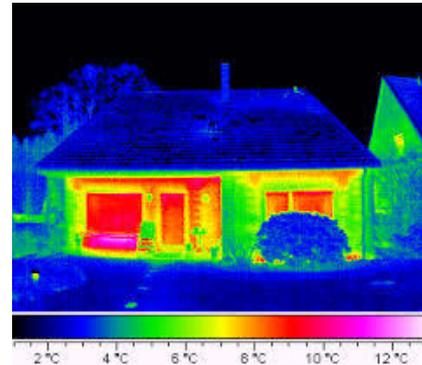
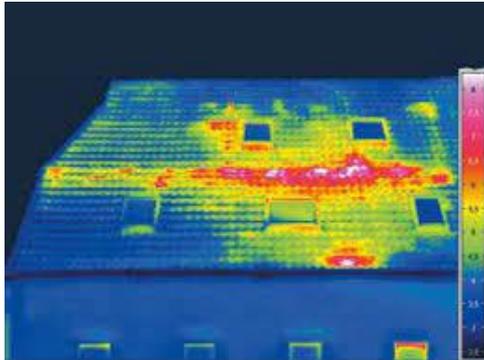
Jeder Körper mit einer Temperatur oberhalb des absoluten-Nullpunktes sendet Wärmestrahlung aus. Im Idealfall entspricht das Spektrum der ausgesandten Strahlung dem eines Schwarzen Strahlers. Mit steigender Temperatur verschiebt sich das ausgesandte Spektrum zu kürzeren Wellenlängen. Bei einigen hundert Grad Celsius beginnt der Körper schließlich zu glühen, so dass die erzeugte Strahlung auch für den Menschen sichtbar ist. Die Thermographie wird bevorzugt im infraroten Bereich eingesetzt, also bei Objekttemperaturen, die im Bereich der gewöhnlichen Umgebungstemperaturen liegen.

Aber wie lässt sich dieses Verfahren nun sinnvoll im Alltag anwenden? Zuerst einmal muss man wissen, dass je heller die einzelnen Stellen auf den Bildern zu sehen sind diese entsprechend viel Wärme durchlassen. Das heißt im Umkehrschluss am liebsten haben wir alles dunkelblau bzw. noch besser Schwarz. Nachfolgend ein paar einfache Beispiele:

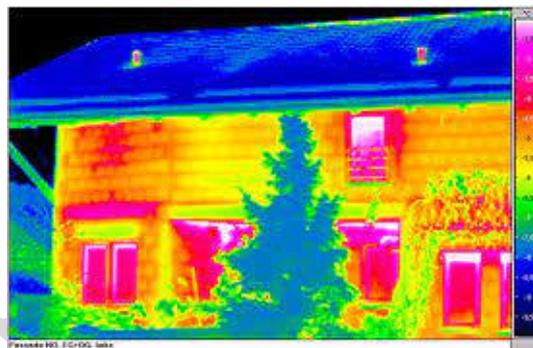
Sie sehen hier eine Tasse mit heißem Kaffee und ein Glas mit einem Kaltgetränk. Die Kaltgetränke sind entsprechend blau und die Tasse Kaffee ist entsprechen rot eingefärbt.



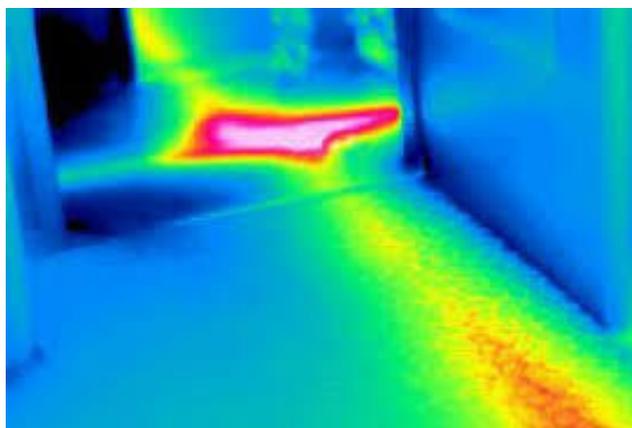
Als nächstes sehen Sie auf der linken Seite ein Dach das nicht Ordnungsgemäß gedämmt worden ist. In diesem Fall kann man sagen, wenn dies Ihr Haus wäre: Alles was Rot ist Kostet Ihr Geld. Auf der rechten Seite sehen Sie ein Dach, dass Ordnungsgemäß gedämmt worden ist.



Auch im Fassadenbereich können Sie sehen, wie viel Wärme über die Außenhülle verloren gehen kann und wie stark sich ein nicht gedämmt Kamin in diesem Fall als Wärmebrücke auswirken kann.



Aber auch im Innenbereich lassen sich Leckagen oder Hohlräume feststellen wenn dort Schadstellen auftreten.



Sollten Sie mal Probleme mit Ihren Rohrleitungen o.ä. haben können wir Ihnen auch helfen. Bei den beiden nachfolgenden Bildern sehen Sie jeweils eine Fußbodenheizung. Rechts eine intakte und links eine defekte. Dies reduziert natürlich die Reparaturkosten ungemein.

