

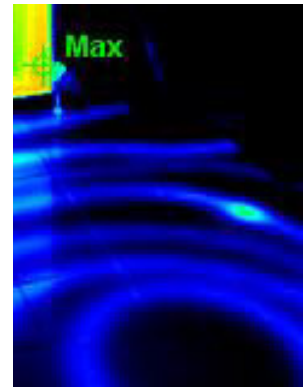
Thermographie

Was ist Thermografie und welchen nutzen hat sie für mich als Hausbesitzer?

Viele Menschen glauben, mit der Thermografie durch Wände hindurch sehen zu können - das kann aber auch die beste Thermografiekamera nicht leisten.

Bei der Thermografie wird das unterschiedliche Abkühlverhalten von Baustoffen (zum Beispiel Wände) zur Auffindung von Fehlern genutzt. Die zu untersuchende Oberfläche wird mit einer Thermografiekamera betrachtet.

Dabei wird die durch die Oberfläche transportierte Wärme mit der Kamera erfasst, in elektrische Signale umgewandelt und als Bild auf dem Monitor dargestellt oder im Computer gespeichert und ausgewertet. Mit der Thermografiekamera können bereits Wärmeunterschiede auf Objektoberflächen von nur wenigen hundertstel Grad (ca. 0,010 °C) beobachtet und gemessen werden.

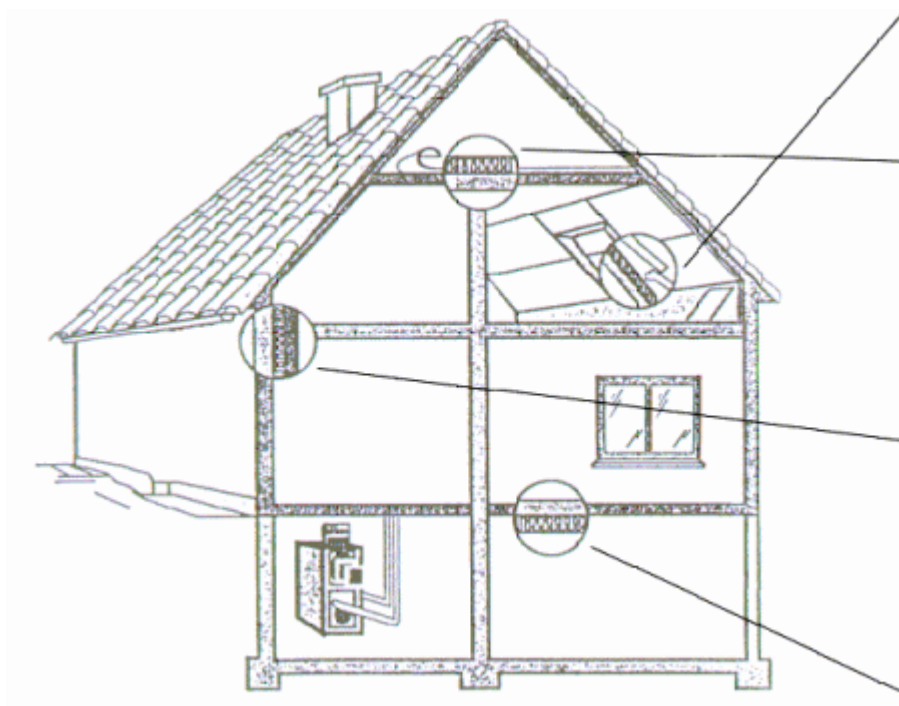


Welchen Vorteil hat das nun für mich?

Heizungsrohre und Fußbodenheizungen liegen versteckt in Wänden oder im Estrich. Sie wärmen gleichmäßig und geben wohlige Wärme ab; bis zu dem Tag, an dem sie irgendwo undicht werden, einfrieren und/oder man schlicht ein Loch in Wand oder Fußboden bohren möchte.

- Mit Thermografieaufnahmen sieht man die Heizungsrohre in der Wand bzw. die Heizschlangen im Boden sofort und deutlich.
- Die undichten Stellen erkennt man dann durch einen warmen Spot.
- Ist die Fußbodenheizung über einen längeren Zeitraum undicht, so verrät die Abkühlung durch die Nässe in der Wand die Schadensstelle.

In ungeheizten Innenräumen gibt es Stellen an denen Energie unkontrolliert abfließt. Hier ist zunächst einmal der kalte Dachboden. Dieser ist gleichzeitig die Decke des obersten bewohnten und beheizten Geschosses. Eine hier fehlende Isolation führt zum Verlust von Wärmeenergie. Oftmals ist auch der Abschluss der Decke zur Wand mangelhaft. Die hier durchziehende Luft führt weiter Wärme ab.



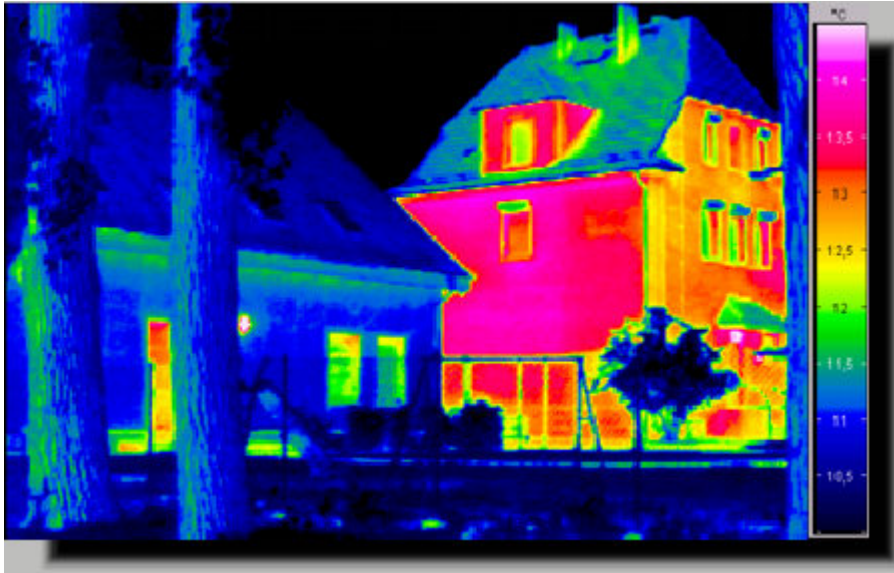
Mit dem Keller verhält es sich ebenso.

Der Hauptanteil der Energieverluste eines Hauses ist die Wärmeleitung durch die Wände und das Dach. Vor der Ölkrise im Jahr 1973 wurden Wände so gut wie gar nicht isoliert, kein Wunder bei einem Literpreis von umgerechnet 0,10 € bei Heizöl.

Viele wollten sich damals den Traum vom eigenen Haus erfüllen, und so wurde auch bei den Baukosten gespart, die Wände wurden immer dünner und dünner.

Als Ergebnis stieg der Energieaufwand bis auf enorme Höhen an. Das Problem ist, dass in Zentraleuropa die meisten Häuser von diesem Typ sind: Dünne Wände ohne jede Isolation.

Hier eine Thermografieaufnahme einer typischen Gebäudes:



Auf der Temperaturskala kann man den Wärmefluss in Grad C deutlich erkennen. Die Außenfassade zum Nachbargebäude ist überhaupt nicht gedämmt. Über die Dachgaube verliert der Hausbesitzer ebenfalls jede Menge Energie.

Die sehen, mit einer Thermografieaufnahme lassen sich viele Schwachstellen erkennen.

