

## Thermografie

Qualitätssicherung bei der Bauausführung



Durch die Gebäudethermografie können Fehler in der Bauausführung eindeutig nachgewiesen werden. Anhand der Oberflächen-temperaturverteilung kann die Wärmedämmung von Gebäuden überprüft werden. Thermografien können bei 5°C und kälter durchgeführt werden.

Besonders effektiv ist die Gebäudethermografie in Verbindung mit einem Blower-Door-Test.

## Anwendungsbereich

- Qualitätssicherung während der Bauausführung
- Erkennen von Wärmebrücken und Baumängeln
- Nachweis sachgerechter Einbau von Fenstern
- Ortung von Luftleckagen

## Blower-Door Test

### Qualitätssicherung durch Luftdichtheitsprüfung

Ein Blower-Door Test gehört bei jeder Baumaßnahme am beheizten Gebäude zum Standard. Eine undichte Gebäudehülle ist ein erheblicher Qualitätsmangel. Blower Door Messungen sollten daher bereits während der Bauphase durchgeführt werden

### Baubegleitende Qualitätsüberwachung

Im Rahmen einer baubegleitenden Qualitätsüberwachung ist ein Luftdichtheitstest im Beisein der Handwerker zur Leckagesuche an der luftdichten Ebene empfehlenswert (ohne Dokumentation und Ermittlung des n50-Wertes).

### Nachweis der Gebäudedichtheit

Messung Volumenstrom bei einer Druckdifferenz zwischen innen und außen von 50 Pa (Ermittlung des n50-Wertes nach DIN EN 13829) inkl. aussagekräftigem Mesprotokoll.

**Eigene Messgeräte!**



Energieeffizienz für Wohngebäude und Nichtwohngebäude nach DIN V 18599

Die hohen Energiepreise machen eine energetische Gebäudeoptimierung immer lohnenswerter. Eine unabhängige Energieberatung hilft Ihnen die wirtschaftlichen Entscheidungsgrundlagen für eine gezielte Sanierung zu finden.

Beratung lohnt sich!

## Markus Felix

Dipl. - Ing. Energieberater



Weitere Informationen unter:



Vitusstr. 16 . 48480 Spelle  
T 05977-769676 . F 05977-769677  
www.felix-energie.de  
info@felix-energie.de



Noch Fragen?

Wir informieren Sie gerne.



## Ingenieurbüro



### Energie sparen - Energieberatung

## Energieberatung & Gebäudeanalyse

- Energieausweise
- Energiesparberatung (BAFA)
- KfW-Nachweise
- Gebäudethermografie
- Blower-Door Test
- Lüftungskonzept
- KMU Zulassung
- DIN V 18599

## Energieausweis

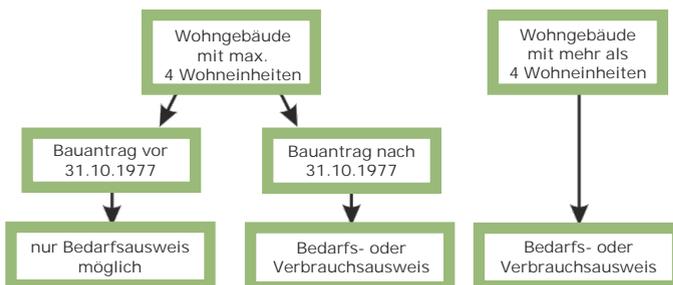
Der Energieausweis ist seit einiger Zeit Pflicht bei Vermietung, Kauf, Verpachtung / Leasing, Modernisierung und Neubau. Er gibt darüber Aufschluss, wie hoch die Energiekosten werden können, da er offenlegt, wie gut der Wärmeschutz der Immobilie, wie groß die Energieverluste der Heizungsanlage und wie groß die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind. Alle wichtigen Kennzahlen sind so auf einem Blick ersichtlich.

### NEUE VORSCHRIFTEN AB 2014:

- Mieter oder Käufer müssen eine Kopie des Energieausweises vorgelegt und bei Vertragsabschluss ausgehändigt bekommen.
- In kommerziellen Anzeigen muss bei Vermietung oder Verkauf der Kennwert der Gesamtenergieeffizienz und des Primärenergieverbrauchs genannt werden.



### Welcher Ausweis für mein Gebäude?



## Lüftungskonzept

Aber wer kann laut aktueller Norm 3-4 mal für 5-10 Minuten am Tag komplett querlüften, vor allem wenn man berufstätig ist?



Um den evtl. aufkommenden Folgen entgegen zu wirken ist die neue Ausgabe der Lüftungsnorm DIN 1946-6 nun für alle am Bau beteiligten verbindlich und schreibt die Erstellung eines Lüftungskonzeptes vor. Dies dient nun erstmalig als Nachweisverfahren, ob eine lüftungstechnische Maßnahme für ein Gebäude nötig ist. Das Lüftungskonzept regelt die erforderliche Luftmengen, die u.a. für den Bautenschutz notwendig sind. Zum Feuchteschutz des Gebäudes muss die Lüftungsanlage außerdem vom Nutzer (Eigentümer/Mieter) unabhängig funktionieren.

### Wann muss ein Lüftungskonzept erstellt werden?

- bei Neubauten
- bei Sanierungen / Modernisierungen
  - Wenn im Ein- und Mehrfamilienhaus mehr als 1/3 der vorhandenen Fenster ausgetauscht werden.
  - Wenn im Einfamilienhaus mehr als 1/3 der Dachfläche neu abgedichtet werden

## BAFA, Dena, KfW

Es gibt für viele Maßnahmen Fördermöglichkeiten, Kredit oder Zuschuss.

### Fragen Sie uns! Wir beraten Sie!

Ab den 01.03.2015 fördert die BAFA die Vorortberatung mit einem Zuschuss in Höhe von 60 Prozent der förderfähigen Beratungskosten; max. 800 Euro bei Ein- und Zweifamilienhäusern und max. 1.100 Euro bei Wohnhäusern mit mindestens drei Wohneinheiten. Weitere Informationen unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de), bei der KfW unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de), oder auf der Seite [www-foerderdata.de](http://www-foerderdata.de)



## KMU-Zulassung

KMU bedeutet: Klein und Mittelunternehmen. Wir haben eine Zulassung bei der KfW für KMU-Förderprogramme. Für KMU-Betriebe hat die KfW-Förderbank ganz spezielle Förderprogramme. Um welche Förderprogramme es sich handelt erfahren Sie unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de)