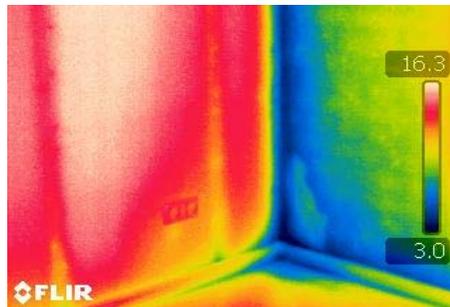


UNTERSUCHUNGEN

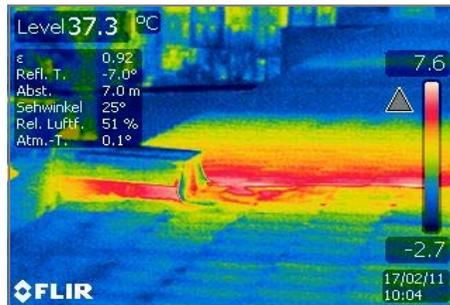
Kontrolle
Fenstereinbau -
Schimmelbildung
in Fugen



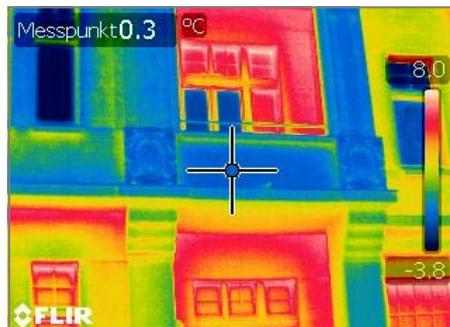
Raumecke
Schimmelbildung
Kontrolle
Wärmebrücke



Untersuchung
Dachleckage



Wärmeunter-
schiede an Erker
historische Fas-
sade

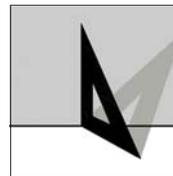


KONTAKT

DIPL.-ING. ANNE - KATHRIN GROSS

FREIE ARCHITEKTIN

Sachverständige für Bautenschutz und Bausanierung
und Schäden an Gebäuden Stufe II EIPOS
Fachplaner für Bauwerksinstandsetzung WTA

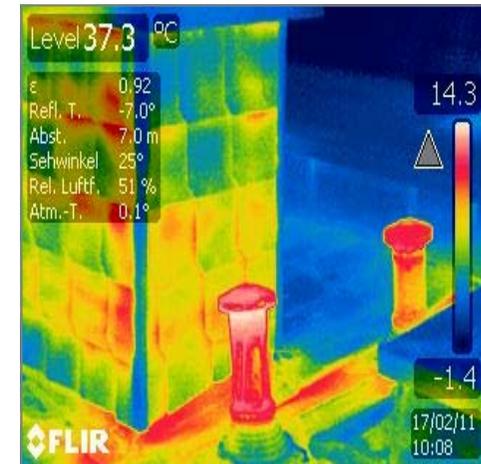


HUGO - VOGEL - STRASSE 16
39110 MAGDEBURG

Telefon: 0391 55 70 600
Fax: 0391 55 70 599
Mobil: 0163 312 92 85

E- Mail: gross-anne@arcor.de
www.architektur-magdeburg.de

ANNE - KATHRIN GROSS
FREIE ARCHITEKTIN



Sachverständige
Bautenschutz / Bausanierung
Schäden an Gebäuden II

Infrarotthermografie
Fassaden und Wärmebrücken
Leckageortung Bauschäden



INFRAROT THERMOGRAFIE

WIRKUNGSWEISE

Für das menschliche Auge unsichtbare Wärmestrahlung (Infrarotlicht) eines Objektes oder Körpers wird durch eine Wärmebildkamera mit Hilfe von Spezi­alsensoren in elektrische Signale umgewandelt, die durch Computer leicht verarbeitet werden können.

Mit Thermografie bezeichnet man die Feststellung der Wärmeemission von Gegenständen, Maschinen, Häusern usw..

Mit Hilfe der Thermografie kann ein genaues Bild über mögliche thermische Verluste oder bestehende Wärmequellen ermittelt werden. Dazu werden wärmeempfindliche Sensoren, Infrarotkameras und Luftströmungstests eingesetzt, die entsprechenden Daten erfasst und ausgewertet und die Ergebnisse meist computerisiert. Damit lassen sich Fehler in der Bauausführung eindeutig nachweisen.

Die Thermografie wird häufig für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (ZfP) von Materialien und Bauteilen eingesetzt. In der Regel wird das zu prüfende Bauteil mittels einer Anregungsquelle gezielt erwärmt, so dass verborgene Defekte durch unterschiedliches thermisches Verhalten messbar werden.

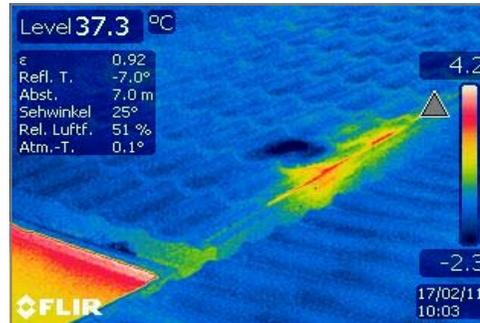
Normen für die thermografische Prüfung:

- DIN 54162, *Zerstörungsfreie Prüfung - Qualifizierung und Zertifizierung von Personal für die thermografische Prüfung*
- DIN 54190, *Zerstörungsfreie Prüfung*
- DIN EN 13187, *Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Nachweis von Wärmebrücken in Gebäudehüllen - Infrarot-Verfahren*

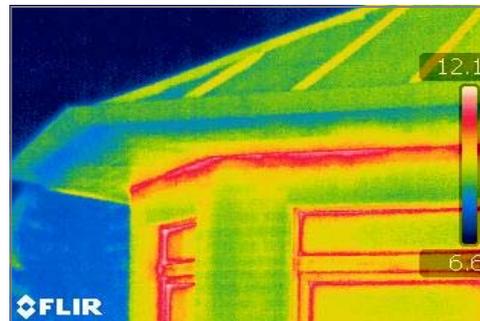
Quelle www.wikipedia.de

ANWENDUNGEN

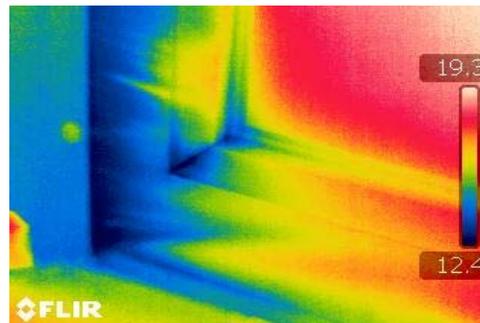
Feststellung
Dachleckage



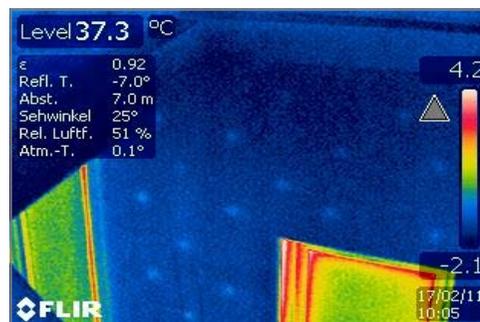
Analyse der
Gebäudehülle



Infrarotbild großer
Luftleckagen
eines Dachflächen-
fensters
während der
Unterdruckmes-
sung



Baukontrolle -
Sichtung der
Dübelung
WDVS



LECKAGEORTUNG / BAUMÄNGEL

Feuchtigkeitsschäden

Feuchtigkeitsschäden im Mauerwerk als Abdichtungsmängel
Leckage durch Rohrleitungen oder Sanitäreinrichtungen
Feuchteschäden im Dachbereich durch Fehlstellen

Schimmelpilzbefall

Flächenhafte Temperaturmessung zur Wärmebrückenprüfung
Aufnahmen von Anschlussfugen an Fensterkonstruktionen
Feststellung von Feuchtestellen

Analyse der Gebäudehülle

Sichtung von Energieverlusten in der Gebäudehülle
Mängel an Wärmedämmungen
Feststellung von Wärmebrücken
Sichtung von Baufehlern oder Mängeln
Feststellung von Temperaturunterschieden in Fassaden-
bereichen durch unterschiedliche Nutzung

Wärmebildaufnahmen und Luftdichtigkeit

Mit der Infrarotthermografie können Leckagestellen optisch als Temperaturdifferenz dargestellt werden. Zur Feststellung kleinster Fehlstellen kann diese zerstörungsfreie Untersuchungsmethode mit einer Luftdichtigkeitsprüfung (Blower door - Test) kombiniert werden. Dies ist ein Differenzdruck- Messverfahren zur Feststellung von Leckagen. Es wird durch Druckdifferenzen eine konstante Windlast auf das Gebäude simuliert. Mit einem Anemometer kann die Windbewegung an der Leckagestelle gemessen werden.

Anwendungen

- Beratung bei der Bauausführung und baubegleitende Qualitätskontrollen
- Leckageortung bei Gebäude- oder Installationsschäden
- Untersuchungen bei Schimmelpilzbefall
- Energetische Überprüfung Gebäude auf Energieverluste