

gesamtleistungen



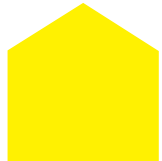
Leckortung



Infrarotthermographie



Trocknungen und
Schadensanierungen



Prüfung von
Photovoltaiksystemen



Messungen von
Raumluftbelastungen



Messinstrumente und
Verfahren



Energieeffiziente
Haustechnikkonzepte



Luftdichtheitsmessungen
nach DIN EN 13829

diethermographen.de

wir über uns

diethermographen und dichtheitsprüfer

Luftdichtheit und die Messung dieser bedürfen nicht nur großer Erfahrung und bauphysikalischen Hintergründen bei Ihrer Anwendung sondern auch eine fundierte und zertifizierte Ausbildung. Alle unsere Mitarbeiter sind zertifizierte Luftdichtheitsprüfer nach DIN - ein entscheidender Vorteil für Sie!

Unsere Leistungen im Bereich der Luftdichtheit

- Messungen der Luftdichtheit nach DIN EN in Neu- und Altbau (B und A-Messungen)
- Prüfung und Überwachung von Maßnahmen und Verfahren
- Zerstörungsfreie Leckageortung
- Bild- und/oder thermographischer Nachweis der Leckagen



diethermographen und
dichtheitsprüfer GbR
Frauenwaldstr. 11
D-82383 Hohenpeißenberg

Infotelefon: 01801/4724325

Tel: (08805) 922-599

Fax: (08805) 922-611

www.diethermographen.de
info@diethermographen.de

LUFTDICHTHEIT

diethermographen.de

diethermographen.de



LUFTDICHTHEIT

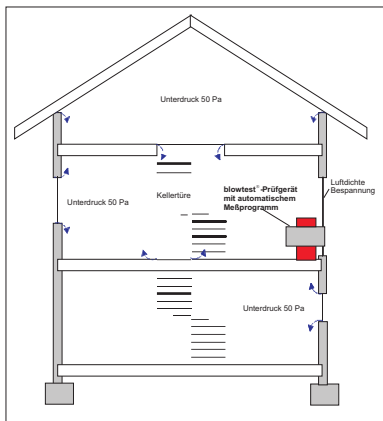
grundlegendes

Luftdichtheit ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal eines Wohnhauses

Ein luftdichtes Haus hat viele Vorteile für den Bewohner: Der Komfort ist höher (Behaglichkeit durch hohe Luftqualität und Vermeidung von Zugluft), der Heizenergieverbrauch ist kleiner und es werden Bauschäden vermieden. Für ein vernünftiges Lüftungskonzept ist ein dichtes Haus eine zwingende Voraussetzung. Bauschäden entstehen, wenn Luft aus Wohnräumen durch die Isolierung in kühlere Bereiche gelangt und die Feuchte dort kondensiert (Schimmelbildung). Der Luftdichtheitsgrad ist somit ein wesentliches Qualitätsmerkmal eines Wohngebäudes!

Luftdichtheitsmessung

Mit einer Luftdichtheitsmessung steht ein standardisiertes Messmittel zur Verfügung, die Luftdichtheit eines Gebäudes quantitativ zu erfassen. Es wird dabei ermittelt, wie oft das Luftvolumen des Gebäudes bei einer bestimmten Druckdifferenz zur Außenluft pro Stunde ausgetauscht wird. Um diesen Differenzdruck aufzubauen, wird in eine offene Außentür (Eingangstür oder Balkontür) oder Fenster ein Rahmen eingesetzt, der mit einer Folie bespannt ist. In einer Öffnung der Folie befindet sich ein Ventilator. Die Drehzahl des Ventilators wird so geregelt, dass sich ein definierter Druck zwischen Außen- und Innenraum einstellt. Um diesen Druck aufrechtzuerhalten muss der Ventilator, wie man sich leicht vorstellen kann, einen so hohen Volumenstrom fördern, wie durch Leckstellen des Gebäudes entweichen kann.



Quelle: LTM GmbH und diethermographen

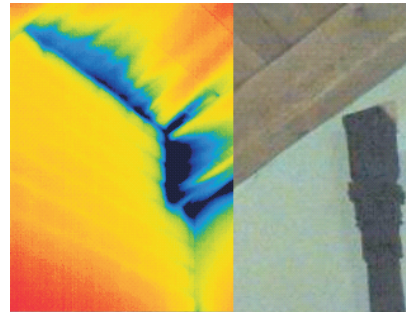


LUFTDICHTHEIT

diethermographen.de

wie und wann.....

Während die Druckdifferenz aufgebaut ist (Unterdruck im Haus) können Leckstellen in der Gebäudehülle leicht gefunden werden. Schon mit der bloßen Hand lassen sich die Leckstellen ertasten. Es zieht sozusagen aus allen Ritzen. Weitere Hilfsmittel zum Orten der Leckstellen sind unter anderem Rauchspender, Luftgeschwindigkeitsmesser und die Thermographie.



Undichtigkeiten an einem Sichtdachstuhl bei 50Pa Unterdruck nach DIN EN 13829
Quelle: diethermographen



Quelle: Testo AG und TOPA GmbH

Rechtslage

Häuser müssen heute mit einer **luftundurchlässigen Schicht** versehen werden - das schreibt die Energieeinsparverordnung vor. Für den Grad der Luftdichtheit gelten vorgegebene verbindliche Grenzwerte, die eingehalten werden müssen. Der Bauherr kann beim Ersteller des Hauses ggf. Nachbesserung fordern.

Empfehlung

Qualitätssicherung sollte im Bauwesen so selbstverständlich sein wie in der Industrie. In Bauverträgen sollte der Qualitätsnachweis "Druckdifferenzmessung nach DIN EN 13829" von vornherein aufgenommen werden. Die Messung schützt den Bauherrn und den Bauunternehmer.

Wann sollte eine Luftdichtheitsmessung durchgeführt werden?

Wenn bei Neubauten die Luftdichtheitschicht eingebaut ist und bevor Innenverkleidungen angebracht sind, sollte die Messung durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt können Fehler noch ohne großen Aufwand korrigiert werden. Die Messung kann aber jederzeit auch bei einem bereits genutzten Gebäude gemacht werden. In vielen Fällen sind auch dann noch Nachbesserungen gut durchführbar.

LUFTDICHTHEIT

diethermographen.de

vorteile

Ein luftdichte Gebäudehülle ist aus folgenden Gründen wichtig:

Vermeidung von Tauwasser in der Konstruktion

Wenn warme, feuchte Luft aus dem Innenraum in den kälteren Bereich der Baukonstruktion gelangt, kann der enthaltene Wasserdampf kondensieren. Die sich niederschlagende Feuchte ist ein Nährboden für Schimmel und sonstige Pilze. Die Baukonstruktion kann Schaden nehmen.

Verringerung der Energieverluste

Während bei der Wärmedämmung (Verringerung der Transmissionswärmeverluste) heute ein hoher Standard erreicht ist, ist die Luftdichtheit (Verringerung der Lüftungswärmeverluste) bisher zu wenig beachtet worden. Bei modernen Häusern schlägt der Lüftungswärmeverlust anteilmäßig mit über 50 Prozent zu Buche.

Verhinderung des Eintrages von Schadstoffen in die Raumluft

Wenn Luft unkontrolliert in ein Gebäude von aussen hinein strömt, können gesundheitsschädliche Fasern des Dämmmaterials in den Innenraum gelangen. Weiter ist zu beachten, dass sich Schimmel ansiedeln kann und durch die Strömungsrichtungsumkehr schädliche Schimmelsporen in die Atemluft gelangen können.

Vermeidung von kalten Fußböden.

Kalte Außenluft, die durch die Gebäudehülle gelangt, fällt nach unten und bildet eine kalte Luftzone in Fußbodennähe. Kalte Füße sind die Folge.

Sicherstellung der Funktion der Lüftungsanlage

Mit einer Lüftungsanlage möchte man den hygienisch notwendigen Lüftungsbedarf decken, ohne die Luft über die undefinierten Leckstellen der Gebäudehülle zu leiten.

Sicherstellung des Schalldämmmaßes von Bauteilen

Bei der Schallübertragung herrschen ganz spezielle physikalische Gesetze. Bereits schmale Schlitz in einer Wand lassen die Wand als schalldurchlässig erscheinen. Die schalleitende Wirkung von kleinen Ritzen wird meist unterschätzt.

Sicherstellung der Dämmwirkung von Außenbauteilen

Wärmedämmung beruht auf dem Einschluss von Luft in Hohlräumen des Dämmmaterials. Wenn das Dämmmaterial von Luft durchströmt wird, wird ihm die Wärme entzogen und das Dämmmaterial verliert seine Wirkung.

LUFTDICHTHEIT

diethermographen.de