

Ist bei Ihnen alles Dicht?

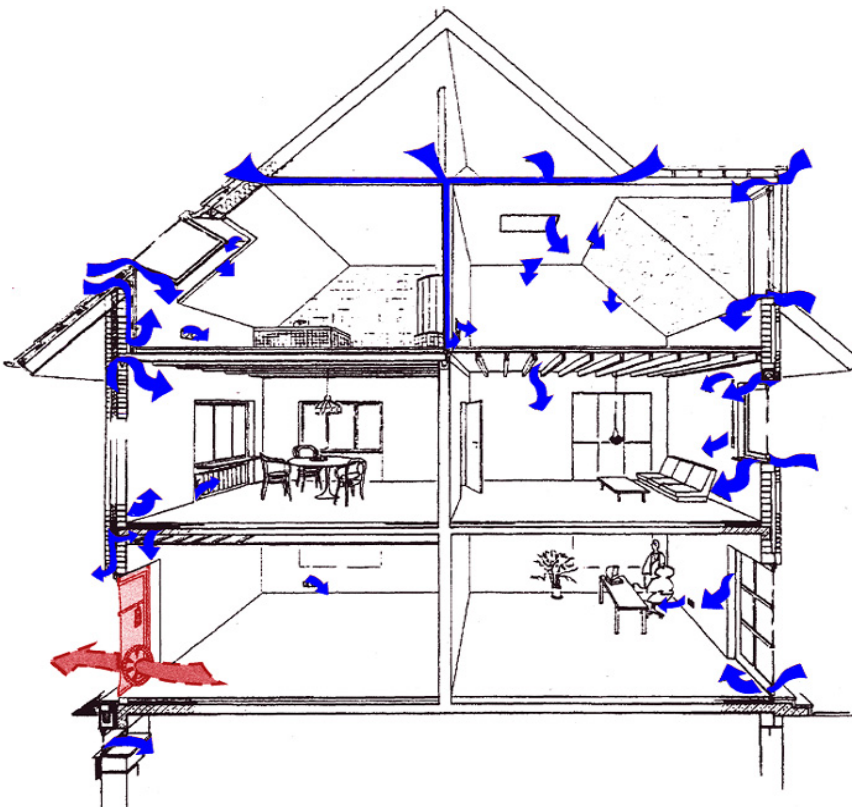
BlowerDoor

Luftdichtheitsmessung... zeigt, wo Wärme am Haus verloren geht !

Das Prinzip der BlowerDoor-Messung

Die Minneapolis BlowerDoor wird in der Schweiz seit ca. 1995 zur Messung der Luftdichtheit eingesetzt und ist heute eines der erfolgreichsten Luftdichtheitsmessgeräte weltweit. Die Gebäudethermografie ergänzt die Prüfung der Gebäudehülle während der BlowerDoor-Messung optimal: Umfassende Aussagen zum Zustand der Gebäudehülle können getroffen und im Rahmen der Qualitätssicherung anschaulich dokumentiert werden.

Für die Messung wird ein BlowerDoor-Ventilator in eine Außentür oder in ein Fenster des Gebäudes eingesetzt. Alle weiteren Außentüren und Fenster werden geschlossen, alle Innentüren des Gebäudes bleiben geöffnet. Das automatisierte BlowerDoor-Messverfahren wird als anerkannte Regel der Technik nach DIN EN 13829 durchgeführt. Dazu wird mit Hilfe des BlowerDoor-Ventilators kontinuierlich so viel Luft aus dem Gebäude gesogen, dass ein nicht wahrnehmbarer Unterdruck von 50 Pascal im Gebäude erzeugt wird; Sie können ohne Beeinträchtigung während der Messung im Gebäude bleiben. Sind Leckagen in der Gebäudehülle vorhanden, strömt durch diese Außenluft ins Gebäudeinnere. Während des Gebäuderundganges werden die im Haus vorhandenen Luftströmungen per Luftgeschwindigkeitsmessgerät, Nebelpistole oder Infrarot-Thermografie lokalisiert. Wir empfehlen die BlowerDoor-Messung zu einem Zeitpunkt, an dem die luftdichte Hülle noch sichtbar ist, denn dann können Leckagen gezielt und mit wenig Aufwand beseitigt werden. Erfolgt die Luftdichtheitsmessung erst im Nutzungszustand, sind Nachbesserungen oftmals aufwändiger.



**Das Prinzip der
BlowerDoor-Messung:
Ein Ventilator saugt Luft
aus dem Gebäude.
Außenluft strömt durch
undichte Stellen ins
Gebäudeinnere.**

Quelle: BlowerDoor GmbH

Verschiedene Einbauvarianten der Blower Door Messvorrichtung.



Gründe für die Luftdichtheit von Gebäuden:

1. Senkung des Energieverbrauches

Durch undichte Gebäudeteile entweicht Warmluft und nachströmende Kaltluft muss zusätzlich aufgeheizt werden.

2. Bauschäden Wenn feuchte Innenluft durch Undichtigkeiten in kältere Bereiche der Gebäudehülle (z.B. Innendämmungen) eintritt, kann dort Wasserdampf kondensieren und zu erheblichen Bauschäden führen!!!
Schimmelpilzbildung

3. Wohnbehaglichkeit Bei luftdurchlässigen äußeren Bauteilen wird die vorhandene Dämmung unwirksam und so die Behaglichkeit im Winter durch zu niedrige und im Sommer durch zu hohe Innenflächentemperaturen erheblich gestört.

4. Lüftungsanlagen (Minergiebauten) Mit zuviel Falschluff funktioniert bei Niedrigenergiehäusern vielfach das ganze Konzept nicht.

5. Schadstoffbelastung Die Luftdichtung muss bei Leichtkonstruktionen das Eindringen von Schadstoffen aus der Dämmung und der Umwelt verhindern. (Mineralfasern, Stäube, Pollen, Sporen, Gerüche, u.a.)

6. Schallübertragung Alle Maßnahmen zur Reduktion der Luftschallübertragung versagen bei Leckagen in der Gebäudehülle. (Fenster- und Türdichtungen, u.a.)

7. Brandübertragung Durch Luftundichtigkeiten, z.B. an Steigsträngen, Rohren, Installationsöffnungen, usw., können im Brandfall heiße und gesundheitsschädliche Brandgase in andere Räume und Geschosse eindringen.

Sind Sie sich sicher, dass in Ihrem Haus alles in Ordnung ist? Eine Luftdichtheitsprüfung Ihrer Gebäudehülle ist dagegen mit einem relativ geringen Aufwand durchführbar.

Der Fachverband Minergie, rät allen Bauherren eine Luftdichtheitsmessung einzuplanen und die Handwerker darüber zu informieren. Lecks müssen vom Handwerker beseitigt werden. Denn er ist durch die SIA Vorschriften dazu verpflichtet, eine dichte Gebäudehülle zu erstellen. Informiert der Bauherr die Handwerker rechtzeitig über die Durchführung des so genannten Blower-Door-Tests, werden sie sorgfältiger arbeiten, um teure Nachbesserungen zu vermeiden. Dadurch haben Sie die Gewissheit, dass Sie für Ihr gutes Geld auch gute Qualität bekommen. Die Messung schützt Sie vor teuren Reparaturen, und hohen Energiekosten in der Zukunft.

Quelle: BlowerDoor GmbH

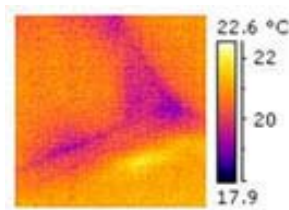
Ein Fall für zwei: Minneapolis BlowerDoor & Thermografie

Erstellen Sie eine umfassende und detaillierte Gebäudediagnostik, indem Sie Leckagen bei Unterdruck mit der Minneapolis BlowerDoor per Infrarot orten, visualisieren und dokumentieren.

Die Gebäudethermografie allein deckt mitunter vorhandene Undichtigkeiten in der Gebäudehülle nicht auf, da sich die ins Gebäude einströmende Luft unter Normalbedingungen erwärmt. Die für die Gebäudethermografie erforderlichen Temperaturdifferenzen sind dann nicht ausreichend, um Leckagen sicher zu orten. Wird jedoch mit der Minneapolis BlowerDoor Luft aus dem Gebäude gesogen, so dass die kältere Außenluft durch Leckagen ins Gebäudeinnere nachströmt, können auch kleinste Undichtigkeiten zweifelsfrei lokalisiert und beseitigt werden. Die Leckageortung per Infrarotthermografie ist durch die einfache Handhabung auch in sehr hohen und großen Gebäuden äußerst effizient und für den Auftraggeber transparent.

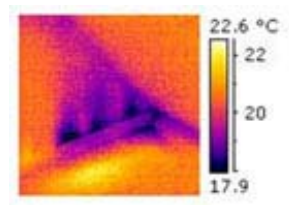


Normal Ansicht Raumecke.



Thermogramm der Raumecke

Ohne Blower Door.



Thermogramm der Raumecke

Bei Unterdruck mit Blower Door.

Für einen Besprechungstermin, und eine Information meiner Leistungen, bin ich gerne bereit. Mit meinem Wissen, der Erfahrung von über 20 Jahren auf der Baubranche, und der Ausbildung in der BlowerDoor Technik, sowie als Thermograf in Bau/Elektro und Industrie, bin ich überzeugt, Ihnen eine Fachgerechte und Provesionelle Arbeit anbieten zu können.

Mit freundlichen Grüssen

Dani Neukom

Quelle: BlowerDoor GmbH