

In vielen Fällen kann man einfache, kleinere Abdichtmaßnahmen bereits im Verlauf der Messung vornehmen bzw. simulieren und die mögliche Verbesserung sofort feststellen. Somit ist dieser Test geeignet Maßnahmen zu finden, die konkret Energie einsparen. Der unnötige und unerwünschte Verlust von mit immer größerem finanziellen Aufwand erwärmter Innenluft kann auf ein gewünschtes bzw. (bau)technisch machbares Maß reduziert werden. Eine Amortisation der Kosten für einen BlowerDoor Test ist somit in kurzer Zeit möglich.

Die Durchführung des BlowerDoor Tests ist weitgehend unabhängig von Jahreszeit und Witterung (geht nicht bei starkem Wind).

Für Terminierungen, Kosteninformationen und die Beantwortung weiterer Fragen stehen als Ansprechpartner zur Verfügung:

**Die Bezirks-Schornsteinfegermeister der Stadt
Mönchengladbach**

www.Schornsteinfeger-Moenchengladbach.de

email:

BlowerDoor@Schornsteinfeger-
Moenchengladbach.de

Tel.: 02161-952524
Fax: 02161-952523

Tel.: 02161-640454
Fax: 02161-4028393

Meine Notizen

Umwelt & Energie

INFO

Ihr Bez.-Schornsteinfeger informiert



Prüfverfahren zur Ermittlung der Luftdichtigkeit von Gebäuden mit dem Ziel der Vermeidung unnötiger Wärme- bzw. Energieverluste bei gesundem Raum- und Wohnklima

BLOWER DOOR TEST

Was ist das und wie hilft mir das beim Energiesparen ?

Die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle besitzt im Hinblick auf Energieinsparung und Wohngesundheits-/Wohnbehaglichkeit einen besonderen Stellenwert. Dies gilt sowohl für Alt- wie auch Neubauten. Die Luftdichtigkeit kann ein Beitrag sein zur:

- Senkung von Energiekosten
- Verbesserung der Wohnbehaglichkeit – Zugerscheinungen (es zieht wie Hechtsuppe) werden vermieden bzw. können behoben werden
- Schadstoffe die von Außen über Undichtigkeiten in das Gehäuse eindringen, können ferngehalten werden
- verbessert den Schallschutz, da durch die Abdichtungen Luftschall (z..B. Strassenlärm) verringert werden kann
- vermeidet Gebäudeschäden, da Feuchtigkeit nicht in die Bauteile eindringen kann (konvektiver Feuchtigkeitseintrag)

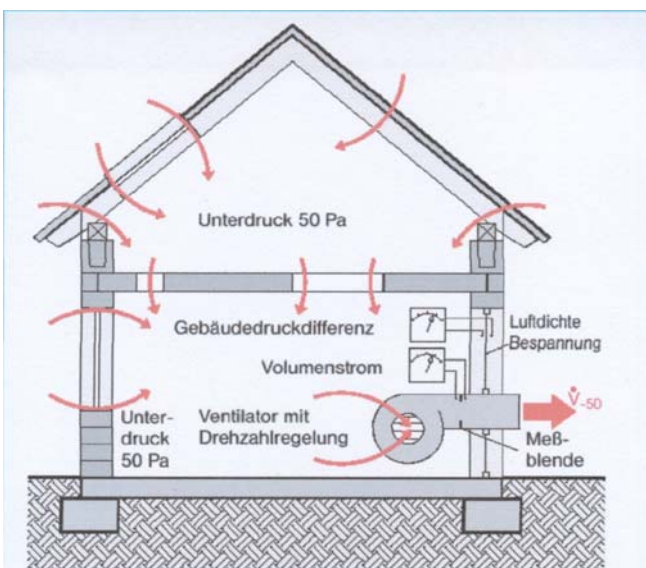


Beispiel Messaufbau

Viele Bauschäden entstehen aufgrund von Leckagen in der Dampfbremse, sofern diese vorhanden ist (fehlt bei Altbauten sehr oft).

Die so genannte Dampfbremse auch Dampfsperre, ist eine Folie zwischen Gebäude und Dämmung, die verhindert, dass Raumluftfeuchtigkeit in diese eindringen kann und unwirksam macht. Die Feuchtigkeit aus den Innenräumen kondensiert bei niedrigen Außentemperaturen dann in der Dämmschicht mit den unerwünschten Folgen des Verlustes der Dämmwirkung und z.B. der Gefahr der Schimmelbildung.

Durch Leckagen können aber auch unangenehme Zugerscheinungen entstehen, die die Wohnqualität mindern. Eine weitere Folge wäre z.B. die Aufheizung der Dachgeschossräume im Sommer, da warme Außenluft durch die Undichtigkeiten in das Gebäude eindringen kann.



1-37 Prinzip der Messung der Luftdurchlässigkeit mit dem „Blower-Door-Meßverfahren“ (V_{50} : Volumenstrom der Luftdurchlässigkeit bei 50 Pa Unterdruck)

Funktionprinzip des Blower-Door Tests

Da das Gros der Mängel mit bloßem Auge kaum zu erkennen ist, hilft nur der BlowerDoor Test, bei dem künstlich wechselweise ein Über- bzw. Unterdruck im Haus erzeugt wird.

Die Blower Door, deren Name Pate steht für einen von Ihrem Schornsteinfeger immer häufiger ausgeführten Test, wird in den fertigen Türrahmen gesetzt und luftdicht eingepasst wird (siehe Foto). Das in ihr vorhandene Gebläse kann je nach Testverlauf Luft aus dem Gebäude absaugen oder hineinblasen. Bei geschlossenen Fenstern und geschlossener Haustüre wird die Luftmenge gemessen, die durch ungewollte Öffnungen (Ritzen, Risse, Spalten usw.) hinein (Unterdruckmessung) oder hinausströmt (Überdruckmessung). Ein typischer Wert bei Einfamilienhäusern (Neubauten) liegt vor wenn sich je nach Haustyp als Ergebnis eine Luftwechselrate von 0,1 bis 3 (z.B. 0,1 – 0,6 bei Passivhäusern, 1 – 2 bei Niedrigenergiehäusern) ergibt. Die Luftwechselrate ist der gemessene Luftstrom (erzeugt durch das BlowerDoor Gebläse) geteilt durch das Haus-/Gebäude-volumen. Bei Altbauten findet man für die Luftwechselrate oft Werte zwischen 4 und 12, was in der Gesamtheit einem permanent offenen kleinen bis mittleren Fenster entspricht.

Selbst kleinste Luftlecks lassen sich mit dem Blower Door Test aufspüren.



Mit Hilfe von Nebelerzeugern (siehe Foto) und Messgeräten (z.B. Anemometern) können die Undichtigkeiten sichtbar und messbar gemacht werden.