

# BLOWER-DOOR

## MESSUNG DER LUFTDICHTIGKEIT EINES GEBÄUDES

### Wozu Blower-Door Messungen?

Insbesondere bei energieeffizienten Gebäuden wie Niedrigenergiehäusern und Passivhäusern, womöglich mit kontrollierter Wohnraumbelüftung, ist die Winddichtheit von entscheidender Bedeutung. Bei Neubauten ist die Ursache für unnötig hohen Heizenergiebedarf meistens nicht die ohnehin gute Wärmedämmung der Außenwände, sondern die nicht ausreichende Winddichtheit. Problemzonen findet man insbesondere bei Gebäuden mit komplizierten Dachkonstruktionen und bei jeder Art von Durchdringungen von Bauteilen durch die Gebäudehülle.

Neben dem Energieverlust ist es vor allem der unkontrollierte Transport von Feuchtigkeit, der Probleme verursacht. Durch Luftströmungen in Bauteilen gelangt warme feuchte Luft aus dem bewohnten Innenbereich in kühlere Zonen, wo es durch Kondensation der Luftfeuchtigkeit zu Schäden an Bauteilen und zu Schimmelbefall kommen kann.

Ein weiterer wichtiger Punkt insbesondere bei Dachkonstruktionen ist die Vermeidung von Zugerscheinungen.

Das Österreichische Institut für Baubiologie und Ökologie rät daher dazu, eine Überprüfung der Winddichtheit vorzunehmen. Dies gilt verstärkt bei Neubauten, auch bei älteren Objekten ist eine Messung zur Optimierung des Energieverbrauchs sinnvoll.

Eine Messung mittels Blower-Door unmittelbar nach Fertigstellung von Bauten bringt für alle beteiligten Seiten Sicherheit, um versteckte Mängel, die in der Regel auch Folgekosten verursachen, auszuschließen bzw. Leckstellen zu detektieren.



**Messung in einem Fertigteilhaus**

### Messverfahren

Bei dem sogenannten Blower-Door Verfahren wird eine künstliche Druckdifferenz im Gebäude aufbaut und damit ein starker Windangriff simuliert. Das Verfahren hat sich zum genormten Standardverfahren zur Prüfung der Luftdichtheit entwickelt und ist in verschiedenen Normen und Bauordnungen implementiert. Die Luftmenge, die bei einem bestimmten Differenzdruck zwischen Gebäudeinnenraum und Außenbereich durch Leckagen der Gebäudehülle strömt ist dabei ein Maß für die Luftdichtheit.

Es lassen sich unterschiedliche Kennzahlen berechnen. Aus praktischen Gründen wird überwiegend die Luftwechselzahl  $\tau 50$  angegeben. Sie gibt an, wie oft das umschlossene Raumvolumen bei einem Differenzdruck von 50 Pascal pro Stunde ausgetauscht wird. Der Wert von 3,0 sollte dabei nicht überschritten werden. Bei Gebäuden mit kontrollierter Wohnraumbelüftung werden wesentlich niedrigere Werte (z.B. 1,0) gefordert.



**Blower-Door Apparatur im Türrahmen**

### Wer macht Blower-Door Messungen?

Das Innenraum Mess- und Beratungsservice des Österreichischen Institut für Baubiologie und Ökologie führt **österreichweit Blower-Door Messungen** durch.

### Information und Bestellung

☎ 01-983 80 80    HOTLINE: ☎ 0664-300 80 93

fax: 01-9838080-15

email: [office@innenraumanalytik.at](mailto:office@innenraumanalytik.at)

<http://www.innenraumanalytik.at>