

Kontakt

Beda Bossard
T: +41 (0)41 349 34 57
beda.bossard@hslu.ch

Luftdurchlässigkeitsmessung

Gebäudetechnik

Undichte Gebäudehüllen führen zu einem unnötigen Energie- und Komfortverlust und erhöhen das Risiko von Bauschäden an exponierten Stellen. Mittels einer Luftdurchlässigkeitsmessung lässt sich die Dichtigkeit der Gebäudehülle überprüfen und allfällige Schwachstellen rechtzeitig erkannt.

Wie wird eine Luftdurchlässigkeitsmessung durchgeführt?

Für die Messung der Luftdurchlässigkeit einer Wohnung oder eines Gebäudes wird ein Ventilator (z.B. BlowerDoor) luftdicht in die Öffnung einer Eingangs- oder Balkontüre eingebaut. Bei Ventilatorbetrieb und geschlossenen Fenster und Türen kann im Gebäude eine Druckdifferenz (Unter- oder Überdruck) zur Aussenluft erzeugt werden. Der bei einer definierten Druckdifferenz (50 Pascal) geförderte Luftstrom wird als Volumenstrom der Luftdurchlässigkeit (Leckagen der Gebäudehülle) bezeichnet. Um zu einer aussagekräftigen Kenngröße (q_{50}) der Luftdurchlässigkeit zu kommen, wird der gemessene Volumenstrom durch die Hüllfläche (AE) geteilt.

Warum werden Luftdurchlässigkeitsmessungen eingesetzt?

Luftdichtheit ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal eines Gebäudes und steht in engem Zusammenhang mit dem Wärme- und Feuchteschutz, sowie dem Brand- und Schallschutz. Weitere gute Gründe für eine luftdichte Ausführung der Gebäudehülle sind Vermeidung von Bauschäden, hohe Wohnqualität, Ausgrenzung von Schadstoffen und der planmässige Betrieb von allfälligen Lüftungsanlagen. Die Normung SIA 180/2014, Wärme- und Feuchteschutz im Hochbau und verschiedene Labels (MINERGIE-P, MINERGIE-A, zertifiziertes Passivhaus) definieren Grenzwerte für die Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle, die – im Fall der Label – auch messtechnisch nachgewiesen werden müssen. Die Luftdurchlässigkeitsmessung ist somit ein bewährtes Mittel zur Prüfung der Ausführungsqualität. Am realisierten Objekt kann mit relativ geringem Aufwand aufgezeigt werden, ob die Gebäudehülle überall genügend luftdicht realisiert wurde. Wird die Messung frühzeitig durchgeführt, können Schwachstellen nachgebessert werden – die thermische Qualität der Gebäudehülle wird so optimiert. Die Erfahrung zeigt auch, dass die im Voraus angekündigte Durchführung einer Luftdurchlässigkeitsmessung die Handwerker auf der Baustelle besonders sorgfältig und präzise arbeiten lässt.

