

Lüftungsanlage

Lüftungsanlagen werden benötigt, um luftdichte Räume kontrolliert zu belüften. In alten Häusern erfolgt die Lüftung unkontrolliert über Fugen, Risse und luftdurchlässige Außenwände. Durch die notwendige Erwärmung der einströmenden kalten Luft, ergibt sich ein hoher Heizaufwand.

Die Luftwechselraten (ausgetauschtes Luftvolumen pro Stunde bei einem Druckunterschied Innen/Außen von 50 Pa) können mit Hilfe eines BlowerDoor Test ermittelt werden. Die Luftwechselrate darf bei Niedrigenergiehäusern nur noch max. 3, bei Niedrigenergiehäusern mit kontrollierter Be- und Entlüftung nur noch max. 1,5 und bei Passivhäusern sogar nur noch max. 0,6 betragen.

In modernen Wohngebäuden werden häufig kombinierte Zu- und Abluftanlagen mit einer Wärmerückgewinnung eingebaut. Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen Wärmetauscher, bei dem die Abluft (den Raum verlassende Luft) die Zuluft (in den Raum fließende Luft) vorwärmt. Durch den Wärmetauscher können ca. 90 % der Wärme aus der Abluft zurückgewonnen werden.

Werden zusätzlich Pollen- und Staubfilter eingebaut, so ergibt sich eine Verbesserung der Wohnqualität. Weitere Vorteile sind die Lüftererneuerung auch bei Abwesenheit und die Vermeidung von Feuchte- und Schimmelschäden an den Wänden.

Ä