



## Messablauf

Das Gebäude wird zunächst für die Messung präpariert. Alle schließbaren Öffnungen der Gebäudehülle werden verschlossen, die Innentüren dagegen geöffnet, so dass ein zusammenhängendes Luftvolumen entsteht. Bei großen Gebäuden, die das größte messbare Luftvolumen ( $V_L \approx 4.000 \text{ m}^3$ ) übersteigen, wird eine Teilung in Messabschnitte (vorzugsweise an rauchdichten Türen) vorgenommen; hier entstehen also Serien-Messreihen, die dann in einem späteren Zusammentrag zu einer  $n_{50}$ -Luftwechselrate des Gesamtgebäudes berechnet werden. Durch Einsatz mehrerer Gebläse kann das Luftvolumen eines Messabschnitts bei Bedarf auf deutlich über  $20.000 \text{ m}^3$  gesteigert werden.

Soweit einzelne Öffnungen in der Gebäudehülle vorhanden sind, die später noch verschlossen werden, erfolgt eine provisorische Abdichtung dieser Öffnungen mit Ballblasen, Stopfen und Klebeband.

In einem ersten Messschritt wird die Leckageortung und Dokumentation während der Generierung eines konstanten Unterdrucks von 50 PASCAL durchgeführt. Bereits zu diesem Zeitpunkt wird eine  $n_{50}$ -Luftwechselrate errechnet, so dass schrittweise Verbesserungen der Gebäudehülle direkt messtechnisch nachvollzogen werden können.

Nach Feststellung der Messfähigkeit während der Leckageortung werden 2 automatisiert ablaufende Messreihen über verschiedene Über- und Unterdrücke durchgeführt, die jede für sich  $n_{50}$ -Luftwechselraten ergibt. Durch Zusammenfassung dieser beiden Messreihen wird dann abschließend die maßgebende  $n_{50}$ -Luftwechselrate des Gebäudes errechnet und in einem Testat ausgewiesen.

## Messverfahren und optimaler Messzeitpunkt

**Typ B:** Diese Messung wird vor der Baufertigstellung zur Kontrolle der luftdichten Ebenen eines Gebäudes durchgeführt. Ein gesetzlich geregelte Erfordernis besteht hier nicht. Ist die maximale Luftwechselrate jedoch schon zu dem früheren Zeitpunkt eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass auch nach Messung Typ A die Maximalwerte eingehalten sind, denn in aller Regel wird durch die fortschreitende Bauaktivität der Baukörper noch weiter nachgedichtet. Eine vollflächig gespachtelte Gipskartonplatte in der Dachschräge wäre für sich schon luftdicht und würde so einen eventuell vorhandenen Mangel in der luftdichten Abklebung der PE-Folie überdecken. Die Messung vom Typ A registriert diesen Fehler dann kaum mehr.

Am Messtermin müssen alle zur Gebäudedichtigkeit beitragenden Schichten vorhanden sein. Die Dachschrägen müssen vollflächig mit Folie abgedichtet sein, die Folie selbst ist dauerhaft mit Kleber an den Baukörper anzuschließen. Alle das beheizte Bauwerksvolumen umschließenden Fenster und Türen müssen eingebaut und an den Baukörper angeschlossen sein. Da der optimale Messtermin hier oft nur schwer erkennbar ist, empfiehlt sich eine genaue Absprache mit unserem Büro.

**Typ A:** Die Messung wird im Nutzungszustand des Gebäudes erbracht. Das Gebäude ist also am Messtermin bereits bezogen oder befindet sich im bezugsfertigen Zustand. Tapeten, Anstriche oder Bodenbeläge dürfen fehlen, nicht jedoch dauerhafte Andichtungen von Fugen.

Die Messung vom Typ A liefert die  $n_{50}$ -Luftwechselrate des Gebäudes, die dann mit den gesetzlich vorgeschriebenen Werten (ohne  $RLT \leq 3,00 \text{ h}^{-1}$ , mit  $RLT \leq 1,50 \text{ h}^{-1}$ , Passivhäuser  $\leq 0,60 \text{ h}^{-1}$ ) verglichen wird. Da die geforderte Dichtigkeit bei Passivhäusern ganz erheblich unter dem allgemeinen Durchschnitt auch von Neubauten liegt, ist mindestens eine weitere Messung im Vorfeld (Typ B) praktisch unumgänglich.

Bei Bestandsbauten wird natürlich immer eine Messung vom Typ A durchgeführt.

Generell sollten allen Messungen im Interesse der Messgenauigkeit nicht bei starkem Wind durchgeführt werden. Sollten am Messtag zu ungünstige Windverhältnisse herrschen, erhalten Sie eine Benachrichtigung und einen Ausweichtermin. Für den Auftraggeber entstehen dadurch keine zusätzlichen Kosten.