

Blower-Door-Test beim Holzrahmenbau: Wann messen, was beachten · Ausführliche praktische Anleitung

Im Überblick: Der Blower-Door-Test ist ein zentrales Instrument der Qualitätssicherung beim Holzrahmenbau. Die Luftdichtheit einer Gebäudehülle beeinflusst nicht nur den energetischen Standard, sondern schützt auch die Bausubstanz vor Feuchtigkeit und Schimmelbildung. Für Bauherren und Planer in Berlin und Umgebung lohnt es sich, das Messverfahren frühzeitig in die Bauplanung einzuordnen und die relevanten Anforderungen zu kennen.

Warum Luftdichtheit beim Holzrahmenbau entscheidend ist

Holzrahmenbauwände bestehen aus mehreren funktionalen Schichten, deren Anschlüsse sorgfältig geplant und ausgeführt sein müssen. Die luftdichte Ebene muss über Flächen, Fugen und Durchdringungen hinweg durchgehend funktionieren. Strömt warme, feuchte Raumluft unkontrolliert durch Fugen in kühlere Bereiche der Konstruktion, kann dort Feuchtigkeit auskondensieren und langfristig Bausubstanz sowie die Dämmwirkung beeinträchtigen. Ein geschlossenes Luftdichtheitskonzept verhindert diesen ungewollten Feuchteeintrag und sorgt dafür, dass die wärmedämmenden Schichten ihre volle Wirkung entfalten können.

Der richtige Zeitpunkt für die Messung

Der Blower-Door-Test findet statt, nachdem die luftdichte Ebene eingebaut, alle Anschlüsse hergestellt und Durchdringungen abgedichtet sind – jedoch bevor raumseitige Bekleidungen oder Installationsebenen geschlossen werden. Dieser Zeitpunkt ist entscheidend, weil Leckagen zu diesem Zeitpunkt direkt lokalisierbar und behebbar sind. Bei geschlossener Wand werden Nachbesserungen deutlich aufwendiger und kostspieliger. Die Abstimmung des Messtermins im Bauablauf gehört daher zu den planerischen Vorbereitungen, die Bauherren gemeinsam mit ihrem Planer oder Ausführenden frühzeitig festlegen sollten.

Messverfahren und Grenzwerte verstehen

Bei der Messung wird ein ventiliertes Türblatt in eine Außentür eingebaut, das einen definierten Unterbeziehungsweise Überdruck im Gebäude erzeugt. Bei einer Differenz von 50 Pascal zum Außenklima wird der Luftvolumenstrom gemessen und ins Verhältnis zum beheizten Gebäudevolumen gesetzt – dieser Wert wird als n50-Wert bezeichnet. Für Neubauten nach aktueller Energieeinsparverordnung liegt der Orientierungswert bei $n_{50} \leq 1,5 \text{ h}^{-1}$. Bei Passivhäusern oder ambitionierten KfW-Effizienzhaus-Standards gelten deutlich strengere Anforderungen. Entscheidend ist, den Grenzwert vor Beginn der Arbeiten im Leistungsverzeichnis oder in der Baubeschreibung festzulegen, damit klar ist, ab welchem Ergebnis Nachbesserungen erforderlich werden.

Typische Problemstellen erkennen und beheben

Moderne Messtechnik ermöglicht die Leckageortung mit Nebel, Thermoelementen oder Druckdifferenzmessung an einzelnen Anschlüssen. Typische Problemzonen im Holzrahmenbau sind Anschlüsse der luftdichten Ebene an Fenstern und Türen, Übergänge zwischen Wandelementen und angrenzenden Bauteilen wie Decken oder Dach, Durchdringungen für Leitungen und Elektroinstallationen sowie Sockelanschlüsse und Wand-Boden-Übergänge. Werden Undichtheiten festgestellt, erfolgt die Behebung gezielt an den betroffenen Stellen. Nachträgliche Aussparungen, die nach der Montage entstehen, sollten vorab geplant und sorgfältig abgedichtet werden, da sie sowohl die Luftdichtheit als auch statisch relevante Beplankungen betreffen können.

Dokumentation und Nachweis

Der abschließende Messbericht hält die Ergebnisse fest und dient als Nachweis gegenüber Fördergebern, Sachverständigen oder Bauaufsicht. Er sollte das angewandte Verfahren, die Messbedingungen, den

gemessenen Wert und gegebenenfalls die dokumentierten Leckagen nachvollziehbar beschreiben. Für Bauherren, die eine Förderung über KfW-Programme anstreben, ist der Messbericht oft obligatorischer Bestandteil des Antrags. Auch bei der Abnahme durch den Bauleiter oder Architekten schafft das dokumentierte Ergebnis Vertrauen in die Ausführungsqualität und erleichtert die Übergabe des fertigen Gebäudes.

Weitere Dokumente zum Thema

[Blower-Door-Test beim Holzrahmenbau: Wann messen, was beachten](#)

[Zugehöriges Dokument](#)