

Luftschalldämmung

Luftschalldämmung

Die R_w -Werte von Bauteilen erfassen nur den Schall, der unmittelbar über diese Bauteile selber übertragen wird, zum Beispiel das Fenster. Der Schall, der durch andere Bauteile oder über Nebenwege ins Innere gelangt – etwa das angrenzende Mauerwerk, Decken, Böden usw. – bleibt dabei unberücksichtigt. Außenbauteile einschließlich Fenster und Außentüren werden durch $R'_{res,w}$ definiert (bewertetes resultierende Bauschalldämmmaß unter Berücksichtigung von C_{tr} – Spektrumsanpassungswert). Der $R'_{res,w}$ setzt sich aus den einzelnen R_w -Werten von Wand und Fenster zusammen und berücksichtigt die Einflüsse von Anschlussfugen und Schallnebenwegen im eingebauten Zustand.

Anforderungen an den baulichen Schallschutz

In der OIB-Richtlinie 5 „Schallschutz“ wird auf die ÖNORM B 8115-2 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau“ als Standardverfahren hingewiesen.

Wichtig: Geregelt werden Anforderungen an das Bauteil Fenster und nicht an die Verglasung alleine!

In der Regel liegen die geforderten Schalldämmmaße für die Verglasung immer höher als der Wert, der für das Fenster gewünscht wird. Es ist Aufgabe des Architekten bzw. des von ihm beauftragten Fachplaner, den „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zu ermitteln und die Anforderungen an die Schalldämmung nach diesem Verfahren festzulegen.

Luftschalldämmung

Messung unter Echt- oder Laborbedingungen

Die Messung der Schalldämmung von Glas alleine wird entsprechend der ÖNORM EN ISO 140-3 durchgeführt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt nach ISO 717-1.

Die ÖNORM EN 12758 „Glas und Luftschalldämmung – Definition und Bestimmung der Eigenschaften“ führt Richtwerte unterschiedlicher Glasaufbauten an. Mit CLIMAPLUS ACOUSTIC oder CLIMAPLUS SILENCE sind deutlich bessere Schalldämmwerte erzielbar.

Ob der R_w -Wert des Fensters auch die Anforderungen erfüllt, ist nach ÖNORM B 8115-4 zu überprüfen. Dieser kann auf verschiedene Weise bestimmt werden:

1. Messung des Fensters unter Bedingungen, die der konkreten Einbausituation gleichen.
2. Messungen von Fenstern mit Normgröße im Labor (EN 20140). In der Praxis beeinflussen abweichende Einbaubedingungen, Scheibengröße und Seitenverhältnis die Schalldämmung. Darum können Abweichungen bis zu 3 dB zwischen Schalldämmung im Prüfstand und im Gebäude auftreten.
3. Richtwerte für den Schallschutz werden gemäß ÖNORM B 8115-4, 5.3.4 für Fenster mit üblicher Konstruktion und üblicher Verglasung wie in nachstehenden Tabellen angegeben. Die Norm gibt Ausführungsbeispiele die als bewertet gelten an. So kann die Schalldämmung mit den Rechenwerten $R_w + C_{tr}$ herangezogen werden. Eine akustische Messung kann entfallen.

Luftschalldämmung

Richtwerte lt. ÖNORM B 8115-4, 5.3.4. für den Schallschutz von Einfachfenstern mit Zweifach-Isolierglas

Dicke der Scheiben in mm	Bewertetes Schalldämm-Maß R_w in dB und Summe von bewertetem Schalldämm-Maß und Spektrumsanpassungswert $R_w + C_{tr}$ in dB bei den Scheibenabständen					
	≤ 12 mm		≥ 15 mm			
	Zweifach-Isolierglas		Zweifach-Isolierglas		Zweifach-Isolierglas mit einer Verbundglasscheibe	
	R_w	$R_w + C_{tr}$	R_w	$R_w + C_{tr}$	R_w	$R_w + C_{tr}$
4 + 4	31	26	33	28	--	--
4 + 6	33	28	35	30	--	--
4 + 8	34	29	36	31	38	33
4 + 10 (6 + 10) (6 + 8)	35	30	37	32	39	34

Richtwerte lt. ÖNORM B 8115-4, 5.3.4. für den Schallschutz von Einfachfenstern mit Dreifach-Isolierglas

Anzahl der Scheiben	Dicke der Scheiben in mm	Bewertetes Schalldämm-Maß R_w in dB	Summe von bewertetem Schalldämm-Maß und Spektrumsanpassungswert $R_w + C_{tr}$ in dB
3 Scheiben	4 oder 5	35	30
2 Scheiben 1 Scheibe	4 oder 5 10	40	35