

Schalldämmung

nach DIN 4109 mit H+H Porenbeton

Schallschutz ist auch Umwelt- und Gesundheitsschutz!

Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Lärmbelastigungen zu schützen ist Zielstellung der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Lärm ist objektiv messbar, wird aber je nach Frequenz sehr unterschiedlich empfunden. Die homogene Struktur

des Porenbetons hat auf die Schalldämmung einen positiven Einfluss, der Schall wird in jede Richtung gedämmt.

Der moderne Massivbaustoff von H+H bietet infolge seiner inneren Materialdämpfung einen um 2 dB besseren Schallschutz als gleich schwere Bauteile aus anderen Wandbaustoffen (vgl. DIN 4109, Bbl 1, Tab. 1).



Bewertetes Schalldämmmaß einschaliger Wände* aus H+H Porenbeton

Rohdichte- klasse	Schalltech- nisches Berechnungs- gewicht nach DIN 4109	Bewertetes Schalldämmmaß $R'_{w,R}$ nach DIN 4109 Beiblatt 1, Tabelle 1 für zweiseitig verputzte Wände (Gips- oder Kalkgipsputz mit 10 kg/m ² beziehungsweise Leichtputz Typ II mit 15 kg/m ²)								
		kg/m ³	115 mm	150 mm	175 mm	200 mm	240 mm	300 mm	365 mm	425 mm
0,35	300					37 dB	40 dB	42 dB	43 dB	45 dB
0,40	350					38 dB	42 dB	43 dB		
0,50	450			38 dB	39 dB	41 dB	44 dB	46 dB	47 dB	48 dB
0,55	500	34 dB	38 dB	39 dB	40 dB	42 dB	45 dB	47 dB		
0,60	550			40 dB						
0,70	650	37 dB	40 dB	41 dB	43 dB	45 dB	47 dB	48 dB	49 dB	51 dB
0,80	750			43 dB	44 dB	46 dB	48 dB	48 dB		

* Standard-Lieferprogramm

09-2015

Build with ease

H+H

Schalldämmung von Außenwänden

Der erforderliche Schallschutz einer Außenwand orientiert sich am maßgeblichen Außenlärmpegel, daraus ergibt sich eine Zuordnung der Fassade zu einem Lärmpegelbereich. Bei Bauobjekten in Innenstadtlage wird oft der Lärmpegelbereich III und damit maximal 65 dB als maßgeblicher Außenlärmpegel zugrunde gelegt.

Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämmmaße der Außenwand

(siehe DIN 4109 Tabelle 8)

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß von Außenbauteilen ¹⁾ erf. $R'_{w,res}$	Mindestwerte für Schalldämmmaße Wand / Fenster [dB] ²⁾ gemäß DIN 4109 Tab. 10		
			Fensterflächenanteile		
			20%	30%	40%
I	bis 55 dB	30 dB	30 / 25	35 / 25	35 / 25
II	56–60 dB	30 dB	30 / 25	35 / 25	35 / 25
III	61–65 dB	35 dB	35 / 30	35 / 32 40 / 30	40 / 30
IV	66–70 dB	40 dB	40 / 35	45 / 35	45 / 35
V	71–75 dB	45 dB	45 / 40 50 / 37	50 / 40	50 / 40
VI	76–80 dB	50 dB	55 / 42	55 / 45	55 / 45
VII	> 80 dB	3)			

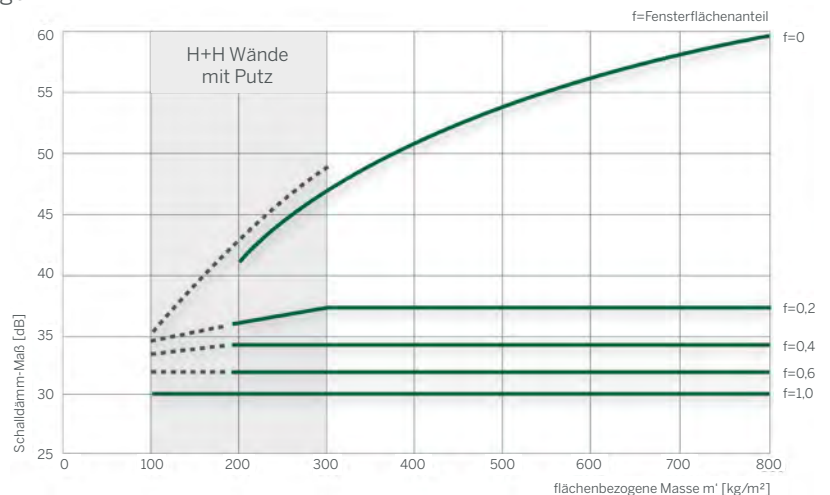
1) für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume

2) für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von 2,50 m und einer Raumtiefe von > 4,50 m

3) entsprechend den örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ einer Außenwand werden durch Kombinationen der Schalldämmmaße von Wand und Fenster erfüllt.

Die schalltechnische Qualität von Außenwänden ist wesentlich vom Anteil der Fensterflächen und vom Schalldämmmaß der verwendeten Fenster abhängig.



Bereits eine 300 mm dicke Wand aus H+H Porenbeton der Rohdichteklasse 0,35 mit einem Fensterflächenanteil von 30% erfüllt die Anforderungen im Lärmpegelbereich III.

Zweischalige Außenwände aus 175 mm H+H Porenbeton der Rohdichteklasse 0,60 und einer 115 mm Verblendfassade mit 1600 kg/m^3 erfüllen die Anforderungen an die Wand im Lärmpegelbereich VI ($\geq 55 \text{ dB}$).

Der Schallschutz für H+H Außenwände mit Wärmedämmverbundsystem ist in Abhängigkeit vom eingesetzten Dämmstoff zu beurteilen.

Weitere Informationen zum Schallschutz von zweischaligen Haustrennwänden
H+H Deutschland GmbH: Technische Daten - Schallschutz von Doppel- und Reihenhäusern,
Bundesverband Porenbeton: Merkblatt Schallschutz zweischaliger Haustrennwände

Build with ease

