
Schallschutz mit Fenstern, Türen und Fassaden

Ausgabe September 2010

Merkblatt Schall.01

Verband Fenster + Fassade

In Zusammenarbeit mit:

Bundesverband Flachglas (BF), Troisdorf

Institut für Fenstertechnik, Rosenheim

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:

Verband Fenster + Fassade

Walter-Kolb-Straße 1-7, D-60594 Frankfurt

© VFF, Frankfurt 2010



Verband Fenster + Fassade

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Begriffsbestimmungen zum Schallschutz	4
3	Kennzeichnende Größen	4
3.1	Kennzeichnende Größen für Bauteile	4
3.2	Kennzeichnende Schallpegel von Lärmquellen	6
4	Grundlagen	6
4.1	Gesetzliche Grundlagen	6
4.2	Normen und Regelwerke	8
4.3	Schallübertragung	11
4.4	Einflüsse auf die Schalldämmung von Bauteilen	13
5	Projektierung und Planung	17
5.1	Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels	18
5.2	Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen	20
5.3	Anforderungen an die Längsschalldämmung	21
6	Schalldämmung von Außenbauteilen	22
6.1	Ermittlung der Luftschalldämmung	22
6.2	Ermittlung der Längsschalldämmung	27
6.3	Nachweise und CE-Kennzeichnung der Bauteile	27
7	Gütesicherung und Qualitätskontrolle	28
7.1	RAL-Gütezeichen und gütegesicherte Montage	28
7.2	Messung am Bau	28
Anhang 1	Literaturhinweise	28
Anhang 2	Berechnungsbeispiel für die Luftschalldämmung von Außenbauteilen	29
Anhang 3	Berechnungsbeispiele für die Längsschalldämmung von Fassaden	31
A 3.1	Formeln	31
A 3.2	Beispiel Horizontale Längsschalldämmung	32
A 3.3	Beispiel Vertikale Längsschalldämmung	32
Anhang 4	Checkliste zur Istaufnahme von Fenstern	34

1 Einleitung

Fenster, Türen und Fassaden sind wichtige Bestandteile der Gebäudehülle. Sie halten die äußeren Witterungseinflüsse ab und sorgen gleichzeitig für ein behagliches Wohnklima. Insbesondere dem Fenster kommt als wichtiges Bauteil der Gebäudehülle eine elementare Bedeutung zu, da es einen optischen Kontakt zur Außenwelt ermöglicht. Doch nicht nur die optischen Aspekte spielen eine große Rolle, sondern auch die technischen Anforderungen an das Fenster gewinnen zunehmend an Bedeutung. Der Schallschutz tritt dabei immer stärker in den Vordergrund, da sich die Lärmemissionen vielerorts verstärken.

Schallschutz gewinnt an Bedeutung

Schallschutz ist zwingend notwendig, da Lärm aus Komfortgründen unerwünscht ist, die Leistungsfähigkeit nachteilig beeinflusst und sogar gesundheitsschädliche Auswirkungen auf den Menschen haben kann. Ein ausreichender Schallschutz sollte daher nicht vernachlässigt werden.

Ausreichender Schallschutz ist notwendig

Maßgeblich zur Planung und Bestimmung des Schallschutzes ist das gesamte Bauteil (z.B. Fenster). Kennwerte für das Glas werden hierfür genutzt. Es gibt aber keine bauaufsichtliche Anforderung, die sich allein auf das Glas bezieht. Im Merkblatt werden daher die Bauteile Fenster, Türen und Fassaden näher behandelt.

Schallschutz der Bauteile relevant

Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Str. 1-7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage <http://www.window.de>
E-Mail: vff@window.de



Verband Fenster + Fassade