E DIN 4109-32:2026-09 (D)

Erscheinungsdatum: 2026-08-14

Schallschutz im Hochbau - Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Massivbau

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 10

4 Bauteile für den Massivbau 10
4.1 Massive einschalige Wände 10
4.1.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 10
4.1.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 11
4.1.3 Hinweise für Planung und Ausführung 12
4.1.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 13
4.1.5 Herkunft der Daten 19
4.2 Einschalige entkoppelte Wandsysteme und andere einschalige entkoppelte Bauteile 19
4.2.1 Allgemeines 19
4.2.2 Einschalige entkoppelte Wandsysteme und andere Bauteile mit verminderter Energieübertragung zu benachbarten Bauteilen 19
4.2.3 Einschalige entkoppelte Wände aus Gips-Wandbauplatten 21
4.3 Haustrennwände mit zwei massiven, biegesteifen Schalen 23
4.3.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 23
4.3.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 23
4.3.3 Hinweise für Planung und Ausführung 24
4.3.4 Daten für den rechnerischen Nachweis – Hinweise zur Übertragungssituation 26
4.3.5 Herkunft der Daten 27
4.4 Massive Außenwände mit massiver biegesteifer Verblendschale/Vorsatzschicht 27
4.4.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 27
4.4.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 28
4.4.3 Hinweise für Planung und Ausführung 28
4.4.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 28
4.4.5 Herkunft der Daten 29
4.5 Zweischalige massive Wandsysteme 29
4.6 Massive Dächer 29
4.6.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 29
4.6.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 29
4.6.3 Hinweise für Planung und Ausführung 29
4.6.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 30
4.6.5 Herkunft der Daten 30
4.7 Flachdächer 30
4.8 Massive Decken 30
4.8.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 30
4.8.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen 30
4.8.3 Hinweise für Planung und Ausführung 31
4.8.4 Daten für den rechnerischen Nachweis 31
4.8.5 Herkunft der Daten 34
4.9 Balkone und Laubengänge, massiv 34
4.9.1 Beschreibung der Bauteilgruppe 34

4.9.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen ... 34
4.9.3 Hinweise für Planung und Ausführung ... 34
4.9.4 Daten für den rechnerischen Nachweis ... 34
4.9.5 Herkunft der Daten ... 35
4.10 Massive Treppen ... 35
4.10.1 Beschreibung der Bauteilgruppe ... 35
4.10.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen ... 35
4.10.3 Hinweise für Planung und Ausführung ... 35
4.10.4 Daten für den rechnerischen Nachweis ... 36
4.10.5 Herkunft der Daten ... 36
4.11 Leichte Treppen im Massivbau ... 36
4.11.1 Beschreibung der Bauteilgruppe ... 36
4.11.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen ... 36
4.11.3 Hinweise für Planung und Ausführung ... 37
4.11.4 Daten für den rechnerischen Nachweis ... 37
4.11.5 Herkunft der Daten ... 37

5 Stoßstellen ... 37
5.1 Allgemeines ... 37
5.2 Stoßstellen massiver Bauteile mit starrem Anschluss der Bauteile untereinander ... 38
5.2.1 Beschreibung der Bauteilgruppe ... 38
5.2.2 Die Schalldämmung beeinflussende Größen ... 39
5.2.3 Hinweise für Planung und Ausführung ... 39
5.2.4 Daten für den rechnerischen Nachweis ... 39
5.2.5 Herkunft der Daten ... 45
5.3 Über Zwischenschichten entkoppelte Stoßstellen massiver Bauteile ... 45
5.3.1 Allgemeines ... 45
5.3.2 Stoßstellen massiver Bauteile mit elastischen Zwischenschichten ... 45
5.3.3 Stoßstellendämm-Maße für entkoppelte Wände aus Gips-Wandbauplatten ... 46
5.4 Stoßstellen massiver Bauteile mit vollständiger Entkoppelung ... 48
5.4.1 Beschreibung der Bauteilgruppe ... 48
5.4.2 Den Schallschutz beeinflussende Größen ... 48
5.4.3 Hinweise für Planung und Ausführung ... 49
5.4.4 Daten für den rechnerischen Nachweis ... 49
5.4.5 Herkunft der Daten ... 50
5.5 Stoßstellen zwischen massiven und leichten Bauteilen ... 50
5.5.1 Allgemeines ... 50
5.5.2 Stoßstellen mit leichten Bauteilen und massiven homogenen Bauteilen ... 50
5.5.3 Stoßstellen mit leichten Bauteilen und Mauerwerk aus Lochsteinen ... 50

Literaturhinweise ... 52

Bilder

Bild 1 — Trennbauteil, mit Korrektur ... 20

Bild 2 — Trennbauteil, ohne Korrektur ... 20

Bild 3 — Schallübertragung bei zweischaligen Wänden aus biegesteifen Schalen mit starrem Randanschluss ... 24

Bild 4 — Beispiel für eine zweischalige Wand aus zwei schweren, biegesteifen Schalen mit bis OK Bodenplatte durchgehender Trennfuge (schematisch) ... 25

Bild 5 — Darstellung von Bodenplatten ... 27

Bild 6 — T-Stoß mit Bauteilnummerierung ... 38

Bild 7 — Kreuzstoß mit Bauteilnummerierung **38**

Bild 8 — Eckstoß mit Bauteilnummerierung **38**

Bild 9 — Skizze zur Berechnung des Stoßstellendämm-Maßes bei gleicher flächenbezogener Masse der Bauteile (1) und (3) für die Anwendung der nachfolgenden Berechnungsformeln **41**

Bild 10 — Anleitung zur Berechnung des Stoßstellendämm-Maßes bei einem T-Stoß bei ungleichen flächenbezogenen Massen der flankierende Bauteile **43**

Bild 11 — Anleitung zur Berechnung des Stoßstellendämm-Maßes bei einem Kreuz-Stoß bei ungleichen flächenbezogenen Massen der flankierenden Bauteile **43**

Bild 12 — Stoßstellen mit unterschiedlicher Anordnung elastischer Zwischenschichten **46**

Bild 13 — Stoßstellengestaltung bei einem T-Stoß **48**

Tabellen

Tabelle 1 — Korrekturwerte K_E zur Korrektur des Schalldämm-Maßes einschaliger elastisch oder vollständig entkoppelter Bauteile in Abhängigkeit von der Anzahl der entkoppelten Kanten und der flächenbezogenen Masse m' des Bauteils **20**

Tabelle 2 — Materialeigenschaften von Standard-Randstreifen für Wände aus Gips-Wandbauplatten **22**

Tabelle 3 — Direktschalldämm-Maße R_w von elastisch entkoppelten Gipswänden mit mittlerer Rohdichte ($\rho \approx 900$ kg/m³) **22**

Tabelle 4 — Direktschalldämm-Maße R_w von elastisch entkoppelten Gipswänden mit hoher Rohdichte ($\rho \approx 1200$ kg/m³) **23**

Tabelle 5 — Massivdecken, deren Luft- und Trittschalldämmung nach 4.8.4.3 und 4.8.4.4 ermittelt werden kann **31**

Tabelle 6 — Stoßstellenkorrekturwert ΔK_{ij} von elastisch entkoppelten Gipswänden mit mittlerer Rohdichte ($\rho \approx 900$ kg/m³) **47**