

Schallschutz im Hochbau
Teil 11: Nachweis des Schallschutzes
Güte- und Eignungsprüfung

DIN
4109-11

ICS 91.120.20

Sound insulation in buildings — Part 11: Verification of sound insulation —
Quality and suitability testing

Isolation acoustique dans le bâtiments — Partie 11: Vérification de l'isolation acoustique —
Contrôle de qualité et de qualification

Inhalt

Seite

Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	2
3 Messgeräte	3
4 Kontrolle der Messgeräte	3
5 Korrektur der Luftschallübertragung bei Bestimmung des Trittschallpegels	4
6 Prüfungen zur Kennzeichnung des Materials	4
7 Prüfung der Luftschalldämmung von Wänden und der Luft- und Trittschalldämmung von Decken in Prüfständen	5
8 Prüfung der Trittschallminderung schwimmender Estriche im Prüfstand	5
9 Prüfung der Trittschallminderung von Deckenauflagen am Bau	5
10 Prüfung der Luftschalldämmung von Türen am Bau („Güteprüfungen“)	5
11 Messung der Luftschalldämmung von Außenbauteilen am Bau	6

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI
Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuss 00.71.00 „Schallschutz im Hochbau“, bearbeitet.

DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ besteht aus:

DIN 4109 Anforderungen und Nachweise

DIN 4109/A1 Anforderungen und Nachweise; Änderung A1

Teil 10: Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz von Wohnungen (zz. Entwurf)

Beiblatt 1: Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

Beiblatt 2: Hinweise für Planung und Ausführung, Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz, Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- und Arbeitsbereich

Beiblatt 3: Berechnung von $R'_{w, R}$ für den Nachweis der Eignung nach DIN 4109 aus Werken des im Labor ermittelten Schalldämm-Maßes R_w

Der Inhalt dieser Norm war als Entwurf Beiblatt 4 zu DIN 4109:2000-11 veröffentlicht.

Einleitung

DIN 4109 nimmt hinsichtlich der Nachweisverfahren und erforderlicher bauakustischer Prüfungen Bezug auf die Normen der Reihe DIN 52210.

Mit Erscheinen der Normen der Reihen DIN EN 20140, DIN EN ISO 140 und DIN EN ISO 717 ersetzen diese die Normen der Reihe DIN 52210.

Bei der praktischen Anwendung der Europäischen Normen haben sich teilweise bei mit DIN 4109 zusammenhängenden Prüfungen Schwierigkeiten ergeben, da einige der in DIN 52210 enthaltenen Festlegungen nicht in die Europäischen Normen übernommen wurden, z. B. der Nachweis des Schallschutzes durch Güte- und Eignungsprüfung.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält Regelungen und solche Festlegungen aus der zurückgezogenen DIN 52210, die ergänzend zu den o. g. Europäischen Normen im nationalen Bereich weiterhin anzuwenden sind, um bei bauakustischen Prüfungen im Zusammenhang mit DIN 4109 (Prüfungen im Sinne von Eignungs- und Güteprüfungen) eine einheitliche und mit DIN 4109 konforme Vorgehensweise sicherzustellen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 4109, *Schallschutz im Hochbau — Anforderungen und Nachweise*.

DIN 4109 Berichtigung 1, *Berichtigungen zu DIN 4109/11.89, DIN 4109 Bbl 1/11.89 und DIN 4109 Bbl 2/11.89*.

DIN 4109 Beiblatt 1, *Schallschutz im Hochbau — Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren*.

DIN 4109 Beiblatt 1/A1, *Schallschutz im Hochbau — Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren; Änderung A1.*

DIN 4109 Beiblatt 2, *Schallschutz im Hochbau — Hinweise für Planung und Ausführung — Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz — Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich.*

DIN 4109 Beiblatt 3, *Schallschutz im Hochbau — Berechnung von $R'_{w,R}$ für den Nachweis der Eignung nach DIN 4109 aus Werten des im Labor ermittelten Schalldämm-Maßes R_w .*

DIN 4109 Beiblatt 4, *Schallschutz im Hochbau — Nachweis des Schallschutzes — Güte- und Eignungsprüfung.*

E DIN 4109-10, *Schallschutz im Hochbau — Teil 10: Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz von Wohnungen.*

DIN 4109/A1, *Schallschutz im Hochbau — Anforderungen und Nachweise; Änderung A1.*

DIN EN ISO 140-1, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 1: Anforderungen an Prüfstände mit unterdrückter Flankenübertragung (ISO 140-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 140-1:1997.*

DIN EN ISO 140-4, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 4: Messung der Luftschalldämmung zwischen Räumen in Gebäuden (ISO 140-4:1998); Deutsche Fassung EN ISO 140-4:1998.*

DIN EN ISO 140-5, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 5: Messung der Luftschalldämmung von Fassadenelementen und Fassaden an Gebäuden (ISO 140-5:1998); Deutsche Fassung EN ISO 140-5:1998.*

DIN EN ISO 140-6, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 6: Messung der Trittschalldämmung von Decken in Prüfständen (ISO 140-6:1998); Deutsche Fassung EN ISO 140-6:1998.*

DIN EN ISO 140-7, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 7: Messung der Trittschalldämmung von Decken in Gebäuden (ISO 140-7:1998); Deutsche Fassung EN ISO 140-7:1998.*

DIN EN ISO 140-8, *Akustik — Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 8: Messung der Trittschallminderung durch eine Deckenauflage auf einer massiven Bezugsdecke in Prüfständen (ISO 140-8:1997); Deutsche Fassung EN ISO 140-8:1997.*

3 Messgeräte

Werden bei Messungen der Luftschalldämmung die Schallfelder im Sende- und Empfangsraum nicht über denselben Kanal des Schallpegelmessers abgetastet und eventuell vorhandene Unterschiede der Übertragungsfaktoren nicht durch Vertauschen der Komponenten eliminiert, so müssen die Kanäle kalibriert und es muss durch elektrische oder rechnerische Korrekturen die Übereinstimmung der Übertragungsfaktoren im gesamten relevanten Frequenzbereich sichergestellt werden.

4 Kontrolle der Messgeräte

Die zu bauakustischen Messungen verwendeten Messgeräte verlangen eine ständige Kontrolle durch den Prüfer. Die Einhaltung der Anforderungen an die bei den Messungen verwendeten Schallsender (Lautsprecher und Norm-Hammerwerk) sind nachzuweisen, entweder durch Typprüfung oder durch Einzelprüfung.

Auf die Möglichkeit, die gesamte Apparatur an Hand von Schallschutz-Vergleichsmessungen nach den Richtlinien der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, zu