



**Schadenfreies Bauen**



Band 27

# Mangelhafter Schallschutz von Gebäuden

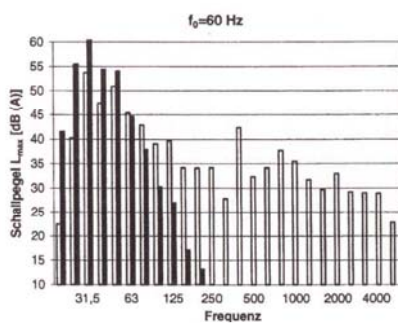
Mit Register-CD-ROM

Mangelhafter Schallschutz von Gebäuden, sowohl im Innern wie gegen Außenlärm, ist vor Gericht ein »Dauerbrenner«. Ursache für den mangelhaften Schallschutz ist oft unzureichende Kenntnis bei Planern und Ausführenden über die Gesetzmäßigkeiten des baulichen Schallschutzes. In diesem Buch werden sowohl für Massivbauten wie für Skelett- und Holzbauten alle relevanten Einflussgrößen beschrieben, die den baulichen Schallschutz bestimmen. Besonderer Wert wurde auf den Grundgedanken des europäischen Schallschutzkonzeptes gelegt, den Schallschutz im Gebäude aus Bauteileigenschaften zu berechnen.

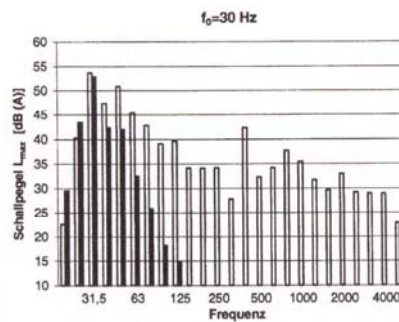
## Die Autoren:

Prof. Dipl.-Phys. Herwig Baumgartner (Jahrgang 1951) studierte Physik an der Universität Freiburg und war anschließend in einem bauphysikalischen Beratungsbüro tätig. 1987 wurde er an die Fachhochschule Stuttgart – Hochschule für Technik in den Fachbereich Bauphysik berufen. Seine Fachgebiete sind Bau- und Raumakustik, Schwingungstechnik sowie allgemeine Bauphysik.

Dipl.-Ing. (FH) Roland Kurz, ö.b.u.v. Sachverständiger für Schallschutz, ist seit 1989 geschäftsführender Gesellschafter und Leiter der Sachverständigen-Prüfstelle für Güteprüfung nach DIN 4109 sowie der Immissionsmessstelle nach §26 BImSchG der Kurz und Fischer GmbH, seit 1995 Lehrbeauftragter für Bauschadensanalyse an der Hochschule für Technik Stuttgart.



50 mm Hohlraumtiefe



200 mm Hohlraumtiefe

## Mangelhafter Schallschutz von Gebäuden

Mit Register-CD-ROM

Herwig Baumgartner, Roland Kurz

Hrsg.: Günter Zimmermann

Schadenfreies Bauen Band 27

2002, 256 Seiten, 143, teilweise farbige Abbildungen, 29 Tabellen, fester Einband

ISBN 3-8167-5797-9

€ 58,- [sFr 94,-]

## Inhaltsverzeichnis:

- 1 Schallschutzkonzept**
- 2 Bauakustische Messgrößen und Messverfahren**
  - 2.1 Luftschall-Messgrößen
    - 2.1.1 Schalldämmmaß R und verwandte Größen
    - 2.1.2 Bewertete Schalldämmmaße
    - 2.1.3 Spektrums-Anpassungswerte
    - 2.1.4 Schalldruckpegel vor Flächen, Ecken und Kanten
  - 2.2 Trittschall-Messgrößen
    - 2.2.1 Norm-Trittschallpegel  $L'_n$
    - 2.2.2 Bewertete Trittschallpegel
    - 2.2.3 Schnellepegel
    - 2.2.4 Körperschallnachhallzeit und Verlustfaktor
  - 2.3 Installationsgeräusche
  - 2.4 Haustechnische Anlagen
  - 2.5 Messverfahren
    - 2.5.1 Luftschall im Gebäudeinnern
    - 2.5.2 Außenbauteile
    - 2.5.3 Trittschall
- 3 Anforderungen an den Schallschutz in Gebäuden**
  - 3.1 Erforderlicher und wünschenswerter Schallschutz
  - 3.2 Baurechtlich verbindliche Anforderungen nach DIN 4109
  - 3.3 Vorschläge zum erhöhten Schallschutz nach Beiblatt 2 zur DIN 4109
  - 3.4 Schallschutzstufen II und III nach DIN 4109-10 Entwurf Juni 2000
  - 3.5 Schallschutz im eigenen Bereich
- 4 Schalldämmung von Bauteilen**
  - 4.1 Luftschalldämmung von Bauteilen
    - 4.1.1 Einschalige Massivbauteile
    - 4.1.2 Einschalige Bauteile mit hoher innerer Dämpfung
    - 4.1.3 Bauteile mit schalltechnisch ungünstigen inneren geometrischen Strukturen
    - 4.1.4 Einfluss von Beschwerden auf leichte Bauteile
  - 4.1.5 Mehrschalige Bauteile
  - 4.1.6 Schalldämmung zusammengesetzter Bauteile
  - 4.2 Trittschalldämmung von Bauteilen
    - 4.2.1 Verhalten von Massivdecken ohne Aufbau
    - 4.2.2 Verhalten von schwimmenden Estrichen auf Massivdecken; gehweiche Beläge
    - 4.2.3 Schallbrücken bei schwimmenden Estrichen auf Massivdecken
  - 4.3 Holzbalkendecken
    - 4.3.1 Holzbalken-»Rohdecken«
    - 4.3.2 Brettstapel-Rohdecken
    - 4.3.3 Fußbodenaufbauten auf Holzbalkendecken
- 5 Schalldämmung als Gebäudeeigenschaft**
  - 5.1 Schalllängsleitung in Massivbauten
    - 5.1.1 Nach DIN 4109 – 89, Beiblatt 1
    - 5.1.2 Nach DIN EN 12354 Teil 1
    - 5.1.3 Anwendung des Rechenverfahrens nach DIN EN 12354 Teil 1
    - 5.1.4 Bemerkungen zur Genauigkeit der verschiedenen Verfahren
    - 5.1.5 Gemeinsame Fundamente unter zweischaligen Haustrennwänden
    - 5.1.6 Schalllängsdämmung von Steildächern
  - 5.2 Schalllängsleitung in Skelettbauten
  - 5.3 Schalllängsleitung bei Bauten mit Holzbalkendecken
    - 5.3.1 Stoßstellendämmmaße bei Holzbalkendecken
    - 5.3.2 Berechnung der Schalldämmung bei Holzbalkendecken
  - 5.4 Vorherberechnung der Trittschalldämmung in Massivbauten
    - 5.4.1 Deckenkonstruktionen
    - 5.4.2 Trittschalldämmung bei zweischaligen Haustrennwänden
    - 5.4.3 Trittschalldämmung bei Massivtreppen
    - 5.4.4 Trittschalldämmung bei leichten Montagetreppen
- 6 Bauakustische Schadensfälle**
  - 6.1 Doppelhäuser und Einfamilien-Reihenhäuser
    - 6.1.1 Anforderungen, Stand des Schallschutzes und Rechtsprechung
    - 6.1.2 Luftschalldämmung der Haustrennwände
    - 6.1.3 Reihenhäuser in Skelettbauweise
  - 6.2 Geschosshäuser in Massivbauweise
    - 6.2.1 Anforderungen, Stand des Schallschutzes und Rechtsprechung
    - 6.2.2 Luftschalldämmung von Wohnungstrennwänden
    - 6.2.3 Luftschalldämmung von Wohnungstrenndecken
    - 6.2.4 Trittschalldämmung von Wohnungstrenndecken
  - 6.3 Holzbalkendecken
  - 6.4 Schallschutz von Außenwänden mit Wärmdämmverbundsystemen
    - 6.4.1 Schallschutz gegen Außenlärm
    - 6.4.2 Schallschutz im Gebäude
  - 6.5 Wohnungseingangstüren
    - 6.5.1 Anforderungen
    - 6.5.2 Stand des Schallschutzes
    - 6.5.3 Undichtigkeiten in den Türfugen
    - 6.5.4 Ausschreibung von Wohnungseingangstüren
    - 6.5.5 Durchlaufender schwimmender Estrich
  - 6.6 Sanitärinstallationen
  - 6.7 Fenster
    - 6.7.1 Fenster ohne festen Mittelsteg (Stulpfenster)
    - 6.7.2 Fenster mit Ausgleichsprofilen
  - 6.8 Gipskartonständerwände
    - 6.8.1 Wirkung der Hohlraumdämpfung
    - 6.8.2 Schallübertragung über Blechständer

## Literaturverzeichnis

## Anhang

## Sachregister

# Bestellung: ohne Risiko – 14 Tage Rückgaberecht

Preisstand Januar 2003 | Änderungen und Irrtum vorbehalten | Preise inkl. MwSt. zuzügl. Versand

V406

**Mangelhafter Schallschutz von Gebäuden** | H. Baumgartner, R. Kurz | ISBN 3-8167-5797-9 | € 58,- [sFr 94,-]

	Absender .....
Fraunhofer IRB Verlag	E-Mail .....
Fraunhofer-Informationszentrum	Straße/Postfach .....
Raum und Bau	PLZ/Ort .....
Postfach 80 04 69	Datum/Unterschrift .....
70504 Stuttgart	