

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1 Einleitung	9
2 Grundlagen	13
2.1 Was ist Schall?	13
2.2 Hören und Empfinden	16
2.3 Begriffe und Erklärungen rund um den Schallschutz	25
2.3.1 Schalldruck, Schalldruckpegel	25
2.3.2 Rechnen mit Schalldruckpegeln	27
2.3.3 Frequenzbewertung	31
2.3.4 Nachhallzeit	32
2.3.5 Bewertetes Bauschalldämm-Maß	33
2.3.6 Bewertete Norm-Schallpegeldifferenz	36
2.3.7 Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz	36
2.3.8 Bewerteter Norm-Trittschallpegel	38
2.3.9 Bewerteter Standard-Trittschallpegel	41
2.3.10 Installations-Schallpegel	41
2.3.11 Beurteilungspegel	42
2.3.12 Beurteilungszeiten	43
2.3.13 Mittelungspegel	44
2.4 Messverfahren in der Bauakustik	44
2.4.1 Messung der Luftschalldämmung	45
2.4.2 Messung der Trittschalldämmung	50
2.4.3 Messung der Geräusche von haustechnischen Anlagen und der Geräusche von Wasserinstallationen	52
3 Anforderungen an den Schallschutz	54
3.1 Vorbemerkungen	54
3.2 Öffentlich-rechtliche Anforderungen nach DIN 4109	63
3.3 Der erhöhte Schallschutz im Hochbau und der Schallschutz im eigenen Wohn- und Arbeitsbereich	90

3.4	Anforderungen an den Schallschutz gegen Lärm von Gewerbebetrieben und vergleichbaren Einrichtungen	108
4	Rechtliche Hintergründe zu Abwehrmöglichkeiten und Mängeln	111
4.1	Abwehrmöglichkeiten nach BGB gegen Lärm aus der Nachbarschaft	111
4.2	Mangel einer Bauleistung nach BGB und VOB/B	123
5	Fälle aus der Praxis	129
5.1	Haustrennwand	131
5.2	Wohnungstrennwand	136
5.3	Luftschalldämmung einer Wohnungstrenndecke	138
5.4	Luftschalldämmung einer Wohnungseingangstür	139
5.5	Tieffrequente Trittschallübertragung bei schwimmenden Estrichen	140
5.6	Schallbrücken im schwimmenden Estrich	141
5.7	Austausch des Teppichbodens	142
5.8	Bauen im Bestand	144
5.9	Geräusche von Wasserinstallationen und nächtliches Duschen	149
5.10	Geräusche durch sonstige haustechnische Anlagen	151
5.11	Schlagen einer Tiefgaragen- oder Kellertür	153
5.12	Gaststättenlärm	153
5.13	Lärm aus Gewerbebetrieben	155
5.14	Musikübungsraum im Haus oder in der Nachbarschaft	155
5.15	Sonstige Geräusche aus der Nachbarschaft	159
5.16	Baulärm	162
5.17	Zimmerlautstärke	164
	Anhang	167
	Literatur	167
	Abbildungsverzeichnis	171
	Schallschutzprüfstellen	172
	Stichwortverzeichnis	190