

Inhalt

	Seite
Teil A – Einführung in die Thematik	1
Teil B – Kommentar zu VDI 4100	5
Einleitung	6
E.I Überarbeitung VDI 4100	6
E.II DIN 4109	9
E.III Gesundheit und Wohlbefinden	10
E.IV Schallschutz im Wohnungsbau	10
E.V Gesundheitsschutz	11
E.VI Umweltbedingte Lärmwirkungen	11
E.VII Grundlagen der medizinischen Wirkungen von Lärm	13
E.VIII Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109	13
E.IX Erhohter Schallschutz	14
1 Anwendungsbereich	17
1.I Unterschiedliche Geräuscharten	19
1.I.I Subjektive Geräuschwahrnehmung	20
1.II Luft- und Trittschall	21
1.II.I Luftschall	22
1.II.II Trittschall	22
1.III Geräusche von TGA-Anlagen	23
1.III.I Verbesserung der Körperschalldämmung von Bauteilen	25
1.III.II Anforderungen an Installationswände	25
1.IV Außenlärm	26
1.V Schallschutz im eigenen Bereich	27
1.V.I Aufenthaltsräume	27
1.V.II Nutzergeräusche	28
1.VI Räume mit $L_{AF} \geq 40$ dB	35
1.VII Ausschluss von Küchen, Bädern usw.	35
1.VIII Fluglärm	35
1.IX Tieffrequenter Schall	36
1.X Nachhallzeitbezogene Größen	36
1.X.I Spektrumanpassungswerte	37
1.X.II Nachhallzeit	39
1.X.III Beurteilungsgrößen	41
1.X.IV Unterschiede des Schallschutzes	42
1.XI Einfluss der Mindestraumfläche bei versetzten Räumen	49
1.XI.I Einfluss der Raumgeometrie	51
2 Normative Verweise	53
3 Begriffe	54
3.I Formelzeichen der kennzeichnenden Größen	56
4 Schallschutzstufen gegenüber fremden Wohnungen	58
4.1 Allgemeines	58
4.1.I Subjektiv empfundener Schallschutz	58

	Seite
4.2 Schallschutzstufe SSt I	59
4.2.I Gebäudetechnische Anlagen	62
4.2.II Schutz gegen Außenlärm	62
4.3 Schallschutzstufe SSt II	62
4.3.I Zugang zum Aufenthaltsraum	64
4.4 Schallschutzstufe SSt III	64
4.4.I Besonders laute Geräusche	66
4.5 Schallschutzstufen SSt EB I und SSt EB II	66
4.6 Tabellen zur Wahrnehmung üblicher Geräusche	67
4.6.I Tiefe Frequenzen	67
4.6.II Wahrnehmung von Geräuschen	68
4.6.III Hörbeispiele zu Tabelle 1	70
5 Empfehlungen für die Schallschutzstufen	76
5.I Anmerkungen zur Tabelle 2	77
5.I.I Zu Zeilen 1a und 1b	77
5.I.II Zu Zeile 1a	83
5.I.III Zu Zeile 2	96
5.I.IV Zu Zeile 3	104
5.II Geräuschemission	106
5.II.I Geräuschquellen der gebäudetechnischen Anlage	106
5.II.II Geräuschübertragungswege	108
5.II.III Installationsbeispiele in Trockenbauweise	110
5.II.IV Maßnahmen bei Abwasser- und Wasseranlagen	116
5.II.V Installationssysteme	117
5.II.VI Geräusche der Wärmeerzeugungsanlagen	123
5.III Schallschutz in Einfamilien-Doppelhäusern und Einfamilien-Reihenhäusern	129
5.III.I Beispiele zur Erfüllung der Schallschutzstufen der VDI 4100:2012-10	130
6 Verbesserter Schallschutz innerhalb von Wohnungen	133
6.I Beispiele zur Erfüllung der Schallschutzstufen der VDI 4100:2012-10	134
7 Vereinbarungen zum baulichen Schallschutz	135
7.I Messtechnischer Nachweis	135
7.II Vereinbarungen	137
8 Planung des Schallschutzes und der Schalldämmung	139
8.1 Allgemeines	139
8.1.I Planung	140
8.1.II Optimierung des Grundrisses	141
8.2 Luftschalldämmung	145
8.2.I Luftschall-Übertragungswege	145
8.3 Trittschalldämmung	146
8.3.I Trittschall-Übertragungswege	146
8.4 Hinweise	147
8.4.I Spektrumanpassungswerte	147
8.5 Kennwerte L_{WA}, L_{GA} und ΔL	148

	Seite
Anhang	149
Teil C – Schalltechnische Untersuchung mit dem KS-Schallschutzrechner ...	155
Teil D – Schlussbemerkung	157
Teil E – Verzeichnisse	161
Literaturverzeichnis	161
Abbildungsverzeichnis	165
Tabellenverzeichnis	169
Hörbeispielverzeichnis	171
Stichwortverzeichnis	173