

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen Schallschutz und Raumakustik.....7

1.1 Anforderungen an den Schallschutz..... 7	
1.1.1 Baurechtliche Mindestanforderungen..... 7	
1.1.2 Erhöhte Schalldämmung zwischen fremden Wohnbereichen..... 10	
1.1.3 Schalldämmung im eigenen Wohnbereich 14	
1.1.4 Schallschutz im Sinne der DIN 4109..... 15	
1.2 Schallschutz gem. den allgemein anerkannten Regeln der Technik..... 16	
1.2.1 Rechtsprechung 16	
1.2.2 Vorschläge zur Anwendung von Regelwerken..... 17	
1.3 Rechenverfahren nach DIN 4109..... 18	
1.3.1 Luftschalldämmung 18	
1.3.2 Norm-Trittschallpegel 19	
1.4 Schalltechnische Nachweise..... 19	
1.4.1 Luftschalldämmung im Massivbau..... 19	
1.4.2 Trittschalldämmung von Massivdecken..... 22	
1.4.3 Luftschalldämmung im Holz-, Leicht- und Trockenbau 23	
1.4.4 Trittschalldämmung im Holz-, Leicht- und Trockenbau 25	
1.4.5 Brettspertholzbauweise..... 25	
1.4.6 Schalldämmung von Außenbauteilen 26	
1.4.7 Schallschutz von gebäudetechnischen Anlagen..... 28	
1.5 Messverfahren..... 28	
1.5.1 Luftschall..... 28	
1.5.2 Trittschall..... 29	
1.5.3 Schalldämmung von Außenbauteilen 30	
1.5.4 Schalldruckpegel von gebäudetechnischen Anlagen..... 31	
1.6 Grundrissanordnungen..... 32	
1.6.1 Schallschutz gegen Außenlärm..... 32	
1.6.2 Schallschutz gegen fremde Wohnbereiche 32	
1.7 Raumakustik..... 33	

2. Dächer35

2.1 Schutz vor Außenlärm und Fluglärm..... 35	
2.2 Massivdächer 37	
2.2.1 Massivdächer ohne Hohlräume 38	
2.2.2 Massivdächer mit Hohlräumen..... 39	
2.2.3 Massivdächer als flankierende Bauteile und Nebengewegübertragung 39	

2.3 Holzdächer 41	
2.3.1 Holzdächer als flankierende Bauteile und Nebengewegübertragung 42	
2.4 Metaldächer..... 43	

3. Fassaden44

3.1 Biegesteife Wände 45	
3.1.1 Akustisch ungünstige Fassadenbekleidungen und Wärmedämmverbundsysteme 48	
3.1.2 Vorhangfassaden..... 50	
3.1.3 Fassaden mit Kerndämmung 50	
3.2 Mehrschalige biegeeweiche Außenwände 50	
3.2.1 Außenwände in Holzbauart 50	
3.2.2 Außenwände in Metallständerbauweise.. 51	
3.3 Einfachfenster mit Mehrscheiben-Isolierglas 52	
3.3.1 Schalldämmung von Zweisheiben-Isolierglas 52	
3.3.2 Schalldämmung von Dreisheiben-Isolierglas 53	
3.3.3 Spektrum-Anpassungswert C_{tr} 53	
3.3.4 Einfluss der Temperatur auf die Schalldämmung 53	
3.3.5 Schalltechnischer Nachweis..... 53	
3.3.6 Einfluss der Fenstergröße..... 54	
3.3.7 Schalldämmung und Flächenanteil der Fensterrahmen 55	
3.3.8 Schalldurchgang im Bereich der Fensterfalze 55	
3.3.9 Schalldurchgang im Bereich der Randfuge 55	
3.4 Paneele 56	
3.5 Außentüren 56	
3.6 Pfosten-Riegel-Konstruktionen und Elementfassaden 56	
3.7 Zweischalige Konstruktionen 57	
3.7.1 Kastenfenster 57	
3.7.2 Verbundfenster 58	
3.8 Schallschutzvorbauten 58	
3.8.1 Prallscheiben 58	
3.8.3 Schiebeläden 59	
3.9 Rollladenkästen..... 59	
3.10 Außenluftdurchlässe 59	

4. Innenwände und -türen61

4.1 Innenwandkonstruktionen 61	
4.1.1 Massive Konstruktion..... 62	
4.1.2 Montagewände in Trockenbauweise..... 64	