

Inhalt

	Seite
1 Einleitung und Zielsetzung	1
2 Begriffe und Formelzeichen	3
3 Durchführung der Messungen und Berechnungen	7
3.1 Messort	7
3.1.1 Messung der Längsschalldämmung im Labor	7
3.1.2 Messung der Luftschalldämmung im Labor	8
3.1.3 Messung der Luftschalldämmung am Bau	8
3.2 Messtechnik	9
3.3 Probekörper	10
3.3.1 Festlegung der Probekörper	10
3.3.2 Außenwand	11
3.3.3 Innenwand mit getrennten Ständern	11
3.3.4 Innenwand mit einfachem Ständer	12
3.4 Messgleichungen	12
3.4.1 Längsschalldämmung	13
3.4.2 Luftschalldämmung	13
3.4.3 Schnellepegel	13
3.4.4 Äquivalente Absorptionslänge a	14
3.4.5 Stoßstellendämm-Maß	15
3.4.6 Flankenschalldämm-Maß	16
3.4.7 Körperschallnachhallzeit	16
3.4.8 Verlustfaktor	16
3.5 Einzahlangaben	17
3.5.1 Bewertung von Schalldämm-Maßen und Normflankenpegeldifferenzen	17
3.5.2 Bewertung von Stoßstellendämm-Maßen	18
3.6 Rechenverfahren nach prEN 12354-1	18

4	Methoden zur Körperschallmessung im Holzbau	22
4.1	Positionierung der Körperschallaufnehmer- und Anregungspunkte	22
4.2	Messungen der Körperschallnachhallzeit von Holzbauwänden	22
4.2.1	Positionierung der Aufnehmer	23
4.2.2	Einfluss der Prüfräume auf die Messung der Körperschallnachhallzeit	24
4.2.3	Körperschallnachhallzeit der Außenwand	25
4.2.4	Körperschallnachhallzeit der Innenwände	25
4.2.5	Einspannung der Prüfwände	26
4.2.6	Vergleich von Labor- und Baumessungen	27
4.2.7	Zusammenfassung für Körperschallnachhallzeiten	27
4.3	Schnellepegelverlauf	28
4.3.1	T-Stoß, frei stehend	29
4.3.1.1	Weg 12	29
4.3.1.2	Weg 13	30
4.3.2	T-Stoß im Freifeld	30
4.3.3	Messungen im Längsleitungsprüfstand	31
4.3.3.1	Durchgehende Wand	32
4.3.3.2	Getrennte Wand	32
4.3.4	Zusammenfassung für den Schnellepegelverlauf	33
4.4	Stoßstellendämm-Maß	34
4.4.1	Randbedingungen	34
4.4.2	Einfluss der Luftschallpegel im Senderraum	35
4.4.3	Methodenvergleich zur Bestimmung des K_{ij}	36
4.4.4	Berücksichtigung der Körperschallnachhallzeit	37
4.4.5	Messverfahren	38
4.4.6	Berechnungsverfahren	38
4.5	Messungen am Bau	39
5	Flankenschalldämmung	40
5.1	Luftschalldämmung der verwendeten Bauteile	40
5.2	Übertragungsweg 12 (Fd)	40

5.3	Übertragungsweg 13 (Ff)	41
5.4	Luftschalldämmung und Längsschalldämmung	42
5.5	Rechnerische Bewertung der Übertragungswege	42
5.6	Zusammenfassung	49
6	Zusammenfassung	50
6.1	Messung der Körperschallnachhallzeit	50
6.2	Messung der Längsschalldämmung	50
6.3	Messung des Stoßstellendämm-Maßes	51
6.4	Bestimmung der äquivalenten Absorptionslänge a	51
6.5	Berechnung der Stoßstellendämmung	51
7	Literaturverzeichnis	52

4 Tabellen

61 Bilder