

Richtlinien für die Massnahmen zur Verminderung der Schallnebenwegübertragung bei falt- und Schiebewänden

Schalldämmend konstruierte, bewegliche falt- und Trennwände erreichen ihre volle Wirksamkeit nur, wenn auch die flankierenden Bauteile entsprechend ausgeführt werden. Die nachstehenden Richtlinien sind unbedingt zu beachten. In speziellen Fällen und bei besonders hoher Schalldämmung sollte ein Akustiker beigezogen werden.

1. Allgemeine Bedingungen

1.1 Schalldämmwert der Trennwände:

Ein zuverlässiger Schalldämmtest kann nur in einem Labor mit unterdrückten Schallnebenwegen erfolgen. Die Hersteller sollten daher in ihren Angeboten auf die entsprechenden Labortestwerte hinweisen.

1.2 Schalldämmwert am Bau:

Zur annähernden Erreichung der Laborwerte am Bau sind durch die Bauleitung Massnahmen zur Unterdrückung der Schallnebenwege nach den Angaben des Akustikers erforderlich. Unter Abs. 2 sind solche Massnahmen beschrieben.

1.3 Schalldämmklassen:

Zur Beschreibung der erforderlichen Massnahmen zur Unterdrückung der Schallnebenwegübertragung werden die Trennwände in fünf Klassen unterteilt:

Klasse 1: Trennwände (Schiebewände, faltwände, evtl. mit Servicetüren)

Bewertetes Schalldämm-Mass $R_w = 31-35$ dB*

Klasse 2: Bewertetes Schalldämm-Mass $R_w = 36-40$ dB*

Klasse 3: Bewertetes Schalldämm-Mass $R_w = 41-45$ dB*

Klasse 4: Bewertetes Schalldämm-Mass $R_w = 46-50$ dB*

Klasse 5: Bewertetes Schalldämm-Mass $R_w = 51-55$ dB*

Zur Erreichung dieser Klasse ist auf jeden Fall ein Akustiker zu konsultieren. Dämmungen dieser Grössenordnung sind nur in ganz seltenen Fällen erforderlich. Eine Realisierung ist mit einem enormen baulichen Aufwand verbunden.

Dämmungen über $R_w = 50$ dB sollten nur mit zwei parallel nebeneinander montierten Schiebewänden o.ä. realisiert werden. Zum Beispiel ergeben zwei nebeneinander montierte Wände von je $R_w = 38-40$ dB (Luftabstand zwischen den beiden Wänden: 50-100 mm) eine Gesamtdämmung von über $R_w = 55$ dB (Labormessung).

Wegen unvermeidbarer Fugendichtheiten sind solche hohe Werte im Bau mit einer einzigen Schiebewand o.ä. nicht mehr erreichbar.

* Gemäss Messungen in einem Labor mit unterdrückten Schallnebenwegen. Es wird dabei vorausgesetzt, dass die Laboruntersuchungen an Trennwänden von mindestens 8 m² Fläche durchgeführt wurden. Messungen an einzelnen Trennwandelementen sind unbrauchbar, da der Einfluss der Anschlussfugen unberücksichtigt bleibt.

1.4 Flankierende Bauteile:

Sämtliche flankierenden Bauteile müssen so beschaffen sein, dass ihr bewertetes Schall-Längsdämm-Mass je mindestens die nachstehenden dB-Werte erreicht:

Klasse 1: RLw 42 dB

Klasse 2: 47 dB

Klasse 3: 52 dB

Klasse 4: 57 dB

Klasse 5: Abklärung durch Akustiker

1.5 Unterschied von Bau- und Labormessung:

Trotz Beachtung der Schallnebenwege ist mit nachfolgendem Unterschied zwischen Bau- und Labormessung zu rechnen:

Klasse 1: Unterschied ca. 2 dB

Klasse 2: Unterschied ca. 3 dB

Klasse 3: Unterschied ca. 4 dB

Klasse 4: Unterschied ca. 5 dB

Klasse 5: Unterschied ca. 6 dB

Die Gründe für die im Bau zu erwartenden Unterschiede liegen an nicht einkalkulierten Schallnebenwegübertragungen, unterschiedlichen Bautoleranzen, Konstruktions- und Montagemängeln. Die zu erwartenden Unterschiede sind in der Praxis folgendermassen zu berücksichtigen: Falls eine Trennwand am Bau gemessen ein $R_w = 45$ dB erbringen muss, sollte sie gemäss Labortest ein $R_w = 49$ dB (Klasse 4) aufweisen.

1.6 Einbau von Servicetüren:

Bei Trennwänden mit hohem Schalldämmwert sollen Servicetüren nur eingebaut werden, wenn dies absolut erforderlich ist.

Je nach Trennwandklasse und Wandgrösse ist beim Einbau einer Türe mit einem Schalldämmverlust von 3-6 dB zu rechnen.

2. Massnahmen zur Verminderung der Schallnebenwegübertragung

Klasse 1. Boden

1-5 Unterlagsboden und Belag (Kunststoff, Parkett, Platten usw.) sind im Trennwandbereich mit einem 10-15 mm dicken Streifen aus Mineralfaserfilz zu unterbrechen und mit einem Profil abzudecken.

Bei Teppichbelag ist dieser zusätzlich auf Trennwanddicke zu unterbrechen. Der Zwischenraum ist mit einem Flachprofil zu schliessen und gegen den Unterlagsboden mit Kitt abzudichten.

Klasse 2. Decke

1 Rohdecke: keine Massnahmen

Bei abgehängter Decke: Abschottung der gesamten Hohlraumhöhe über die Trennwand durch:

a) Absorberschott oder

b) Doppelschalige Sandwichkonstruktion;

Ausführungsdetails siehe Rückseite

2 Rohdecke: keine Massnahmen

Bei herabgehängter Decke: Abschottung der Hohlraumhöhe a) oder b)

Zusätzlich: Durchgehend geschlossene Deckenplatten (Holz, gepresste Mineralfaserplatten mit rückseitig angebrachtem dichtem Anstrich, gelochte Blechkassetten mit einer Schalldämmanlage aus Stahlblech oder Gipskartonplatten o.ä.)

3 Rohdecke: keine Massnahmen

Bei herabgehängter Decke: Abschottung der Hohlraumhöhe a) oder b)

Deckenplatten wie Klasse 2

4 Rohdecke: Falls keine abgehängte Decke vorhanden ist, muss die Masse der von einem Raum zu andern durchgehenden Decke (Stahlbeton) mindestens 500 kg/m² betragen (Dicke mindestens 20 cm)

Bei herabgehängter Decke: Abschottung der Hohlraumhöhe, a) oder b)

Deckenplatten wie Klasse 2

Klasse 3. Fassade

1 Bei Massivbauweise hat die innere Schale des Mauerwerks von mindestens 150 kg/m², inkl. Putz, aufzuweisen; Bei Leichtbauweise sind keine besonderen Massnahmen erforderlich.

2 Bei Massivbauweise hat die innere Schale des Mauerwerks eine Masse von mindestens 220 kg/m², inkl. Putz, aufzuweisen; falls eine Leichtbaufassade vorhanden ist, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

3 Wie Klasse 2, Masse der inneren Schale jedoch mindestens 350 kg/m².

4 Bei Massivbauweise muss die innere Schale im Bereich des Trennwandanschlusses mit einem 10–15 mm dicken Streifen aus Mineralfaserfilz unterbrochen werden. Falls eine Leichtbaufassade zur Anwendung kommt, muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Klasse 4. Flankierende Wände

1 Siehe Fassade

Weitere Massnahmen:

Sämtliche Kabelkanäle sind im Trennwandbereich mit Mineralfaserfilz auszustopfen; Klimakanäle sind mit Schalldämpfern zu versehen, falls benachbarte Räume am selben Kanalsystem angeschlossen sind.

2 Siehe Fassade

Weitere Massnahmen:

Gemäss Angaben Klasse 1

3 Siehe Fassade

Weitere Massnahmen:

Gemäss Angaben Klasse 1

4 Siehe Fassade

Falls die flankierende Wand aus statischen Gründen durchgezogen werden muss, ist sie mit biegeweichen Vorsatzschalen zu verkleiden (16–20 mm dicke Bauplatten aus Holz oder Gips an freistehendem Ständerwerk aus Holz oder Stahlblechprofilen befestigt; Hohlraum zwischen Bauplatten und Mauerwerk mindestens 50 mm dick mit Mineralfaserfilz (Dichte: 40–50 kg/m³) versehen.

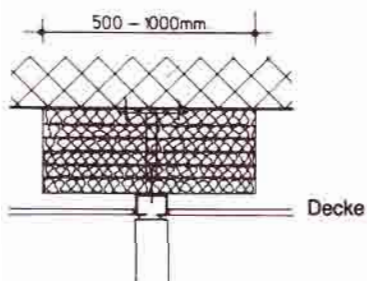
Weitere Massnahmen:

Gemäss Angaben Klasse 1

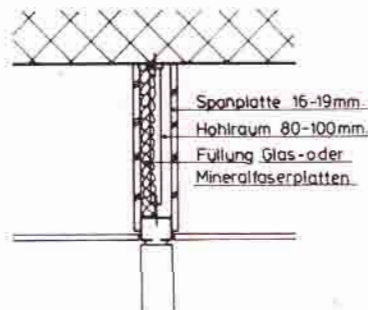
Allgemeines

Im weiteren ist zu beachten, dass sämtliche Fugen der festmontierten Teile mit dauerelastischem Kitt abgedichtet werden, so z.B.: Anschlüsse Trennwand – Decke, Trennwand – flankierende Wand, Trennwand – Fassade usw., Schaumstoffprofile und Gummiprofile sind zum Abdichten ungeeignet.

Absorberschott



Sandwichkonstruktion



Bodenanschluss



Absorberschott

Klasse 1/2 Mindestens 500 mm breit, aus Glas- oder Mineralfaserplatten, 40–50 kg/m³

Klasse 3 Wie Klasse 1, Absorberschott jedoch mind. 800 mm breit

Klasse 4 Wie Klasse 1, Absorberschott jedoch mind. 1000 mm breit

Doppelschalige Sandwichkonstruktion

Klasse 1 Konstruktion aus 2x mind. 16 mm Holz- oder Gipsplatten und mind. 80 mm Hohlraum. Umlaufende Anschlüsse mit dauerelastischem Kitt abgedichtet.

Klasse 2 Wie Klasse 1, jedoch Hohlraum mit 50 mm Glas- oder Mineralfaserplatten gefüllt.

Klasse 3 Wie Klasse 2, zusätzlich sind auf die Holz- oder Gipsplatten je eine 3,2 mm Holzhartfaserplatte zu nageln.

Klasse 4 Wie Klasse 3, Hohlraum 100 mm und mit 80 mm Glas- oder Mineralfaserplatte gefüllt.