
Anforderungen an Innenwände

Das Funktionsprofil aller Innenwände für Wohn-, Gewerbe- und Industriebau ist die Erfüllung der Raumtrennung inklusive möglicher geforderter bauphysikalischer Aufgaben als auch zusätzlicher Lastaufnahmen. Die Installation von haustechnischen Anlagen wie z. B. Elektroinstallation, Ver- und Entsorgungsleitungen unter Einbezug verstärkender Unterkonstruktionen muss ohne aufwändige Zusatzmaßnahmen realisierbar sein. Die leichten, schlanken Innenwandkonstruktionen erlauben eine einfache und zeitnahe Integration moderner, zukunftsweisender Haustechnik ohne Verschlechterung bauphysikalischer Kennwerte. Nachinstallationen sind jederzeit problemlos und flexibel möglich. Eine gewerkeübergreifende Montage ist durch kurze Montagezeiten und dem Wegfall von Austrocknungsphasen gegeben. Die Kalkulationssicherheit in der Planungsphase wird durch die Entflechtung der Arbeitsgänge vergrößert. Gerade in der Sanierung ist das geringe Gewicht von Vorteil, da aufwändige und teure Eingriffe in die Statik nicht nötig sind. Dieser Hintergrund erlaubt auch im Neubau, tragende Bauteile und Bauwerksgründungen schwächer zu dimensionieren und damit Baukosten zu minimieren. Hochwertige Brand- und Schallschutzanforderungen werden durch leichte Innenwände erfüllt. Die zur Verfügung stehende Grundfläche wird durch die schlanken, platzsparenden Leichtbaukonstruktionen optimal ausgenutzt, was sich im effektiven, wertvollen Wohnflächengewinn widerspiegelt.

Anschlussituationen sind prinzipiell zu beachten. Für die Erfüllung des gewünschten und zugesicherten Leistungsprofils tragen die Anschlüsse an angrenzende Bauteile eine entscheidende Rolle. Undichtigkeiten oder der Einsatz ungeeigneter Materialien verschlechtern Schall- und Brandschutz oder lassen die geforderte Leistungsfähigkeit der Konstruktion komplett in Frage stellen. Gleiches ist bei Einbauten, Durchdringungen oder Öffnungen zu beachten. Entsprechende Normenwerke geben dem Planenden als auch Ausführenden einzuhaltende Festlegungen und werden im nachfolgenden Detailkatalog dargestellt.

Vor Beginn jeglicher Detailplanung ist zu prüfen, inwieweit Innenwände zur Aussteifung eines Gebäudes in Rechnung gestellt werden müssen. Dies führt zur generellen Unterscheidung in tragende und nichttragende Konstruktionen.

STATIK TRAGENDE INNENWÄNDE

Tragende Innenwände sind vom Konstruktionsprinzip wie Außenwände zu sehen. Vertikale als auch horizontale Lasten werden von der Gesamtkonstruktion aufgenommen und leisten damit ihren Beitrag zur Standfestigkeit des Gebäudes. Brand- und schallschutztechnische Anforderungen sind in der Planungsphase zu berücksichtigen. Grundlage für die Gestaltung der Innenwände bilden Normenwerke wie z. B. DIN 1052 als auch die entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der tragenden und aussteifenden Beplankungsmaterialien. Als Beplankungsmaterialien kommen neben Holzwerkstoffplatten in Kombination mit Gipsbauplatten auch Gipsfaserplatten zum Einsatz. Weitere zu beachtende Kriterien entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Ausführungen für nichttragende Innenwände.

STATIK NICHTTRAGENDE INNENWÄNDE

Die baustoff- und bauartübergreifende Grundnorm DIN 4103 Teil 1 legt die Anforderungen an nichttragende Innenwände fest. Derart definierte Trennwände dienen lediglich der Raumtrennung und werden nicht zur Gebäudeaussteifung herangezogen. Für die Standfestigkeit sind die angrenzenden Bauteile von entscheidender Bedeutung. Nichttragende Konstruktionen können fest eingebaut sein oder die variablen Funktionsweisen versetzbarer Trennwände aufweisen.

Belastbarkeit

Nichttragende Innenwände müssen neben ihrem Eigengewicht auch die auf die Fläche einwirkenden Lasten (Stoßlasten und Konsollasten) aufnehmen und an angrenzende Bauteile weiterleiten.

Einbaubereiche

Nach DIN 4103 werden zwei Einbaubereiche unterschieden:

- Einbaubereich I:
Bereiche mit geringer Menschenansammlung. Hierzu sind Wohn-, Büro- und Krankenzimmer zu zählen.

- Einbaubereich II:
Bereiche mit großer Menschenansammlung.
Hierzu sind größere Versammlungsräume,
Ausstellungs- und Verkaufsräume zu zählen.

Die Einstufung der Innenwand in die entsprechenden Anwendungsbereiche wirkt sich auf die maximal erzielbare Wandhöhe aus.

Konsollasten

Nichttragende Innenwände müssen ferner an jeder Stelle leichte Konsollasten aufnehmen können. Eine Konsollast in Höhe von 0,4 kN pro lfm Wand muss bei allen Konstruktionsvarianten gewährleistet sein. Prinzipiell ist für die Befestigung einer Konsollast die richtige Wahl des Befestigungsmittels und der notwendigen Abstand der Befestigungspunkte zu beachten.

Unabhängig von der zulässigen Befestigungsmittelbelastung darf die maximal zulässige Konsollast pro laufendem Meter Wandlänge nicht überschritten werden. Um sicher schwere Lasten in die Unterkonstruktion einzuleiten, werden konstruktive Zusatzmaßnahmen wie Riegelaussteifungen, Traversen oder Tragständer verwendet.

| SCHALLSCHUTZ

Die Schalldämmung von Innenwänden ist durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflussbar:

- Ständerart
- Ständerabstand
- Schalenabstand
- Einfachständer/Doppelständer
- Hohlraumdämmung
- Art der Beplankung
- Lagenanzahl der Beplankung

Der Einbau von Installationen kann schalltechnische Auswirkungen haben. Daher ist bereits in der Planungsphase Lage und Art der Installation unter möglichen Einbaubedingungen zu berücksichtigen. Gegenüberliegende Hohlwanddosen können z. B. die Gesamtschalldämmung verschlechtern. Je nach Schallschutzanforderungen variieren die STEICO Dämmstoffdicken. STEICO Holzfaserdämmplatten sind im Wandhohlraum vollflächig zu verlegen und dicht zu stoßen. Sämtliche Hohlräume sind mit Dämmstoff zu füllen. Werden die Holzfaserdämmplatten zweilagig eingebracht, so ist empfehlenswert, die einzelnen Schichten stoßversetzt zu verlegen.

Empfehlenswert ist, die gegebene Hohlraumtiefe nur bis zu 80 % zu füllen. Eine Füllung mit 80 % ist dank der hohen Rohdichte von STEICO Dämmstoffen ausreichend. Der Dämmstoff drückt bei der Teilfüllung nicht auf die Beplankung und verursacht somit auch bei hoher Baufeuchtigkeit, die eine Verringerung der Biegefestigkeit beim Bekleidungswerkstoff mit sich bringen kann, keine Verformungen (Ausbauchungen) der Beplankung.

Schallschutzanforderungen (Auszug aus Tabelle 3, DIN 4109)	
Erforderliche Luftschalldämmung zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- und Arbeitsbereich	
Bauteile	erf. R'w in dB
Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen	
Wohnungstrennwände u. Wände zwischen fremden Arbeitsräumen (Wohnungstrennw. sind Bauteile, die Wohnungen voneinander oder von fremden Arbeitsräumen trennen)	53
Treppenraumwände und Wände neben Hausfluren (für Wände mit Türen) gilt die Anforderung erf. R'w (Wand) = erf. R'w (Tür) + 15 dB Wandbreiten ≤ 30 cm bleiben unberücksichtigt	52
Wände neben Durchfahrten, Einfahrten von Sammelgaragen u.ä.	55
Wände von Spiel- oder ähnlichen Gemeinschaftsräumen	55
Beherbergsstätten	
Wände zwischen - Übernachtungsräumen - Fluren und Übernachtungsräumen	47
Krankenanstalten und Sanatorien	
Wände zwischen - Krankenräumen - Fluren und Krankenräumen - Untersuchungs- bzw. Sprechzimmern - Fluren und Untersuchungs- bzw. Sprechzimmern - Krankenräumen und Arbeits- und Pflegeräumen	47
Wände zwischen - Operations- bzw. Behandlungsräumen - Fluren- und Operations- bzw. Behandlungsräumen	42
Wände zwischen - Räumen der Intensivpflege - Fluren und Räumen der Intensivpflege	37
Schulen und vergleichbare Unterrichtsbauten	
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnl. Räumen	47
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Fluren	47
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und Treppenhäusern	52
Wände zwischen Unterrichtsräumen oder ähnlichen Räumen und „besonders lauten“ Räumen (z. B. Sporthallen, Musikräumen, Werkräumen)	55

| BRANDSCHUTZ

Anforderungen an den Feuerwiderstand von Innenwänden werden im Regelfall nur an Wohnungstrennwände, an Wände angrenzend an Flure oder Fluchtwege gestellt. Der Feuerwiderstand wird maßgeblich von der Art und Dicke der außenliegenden Beplankung bestimmt.

STEICO Holzfaserdämmplatten, die im Hohlraum eingebracht sind, reduzieren die Temperaturübertragung zur feuerabgekehrten Wandseite. Der plattenförmige, flexible Dämmstoff ist im Brandfall von Vorteil, da dieser nach Zerstörung der feuerzugekehrten Beplankungslage nicht herausfällt und dem Feuer den direkten Zugang zur Unterkonstruktion und den gegenüberliegenden Beplankungslagen verwehrt.

Regelungen des jeweiligen Bundeslandes sind in den einzelnen Landesbauordnungen niedergeschrieben und können durchaus landesspezifische Unterschiede aufweisen. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

| FEUCHTESCHUTZ

Holzfaserdämmstoffe können ebenso bei Innenwänden im häuslichen Feuchtraumbereich eingesetzt werden. Für die Funktionstauglichkeit der Gesamtkonstruktion sind praxisbewährte Grundregeln zu beachten. Schwallwasser beaufschlagte Bereiche, wie z. B. Dusche oder Badewannenbereich, sind auf der Oberfläche der außenliegenden Beplankung mit einer zusätzlichen Abdichtung zu versehen. Hierzu haben sich Dichtklebesysteme oder alternative Abdichtungen in der Form von flüssigen Dichtfolien bewährt. Eckbereiche als auch Durchdringungen sind sorgfältig mit dem passenden Systemzubehör (Eckdichtungsbänder, Dichtmanschetten) abzudichten.

Beim Einsatz von Innenwänden als Abschluss des beheizten Volumens eines Gebäudes gelten für den Feuchteschutz die selben Anforderungen wie für alle anderen Außenbauteile. Wichtig ist, dass Luftdichtung und Dampfbremse hier genauso gewissenhaft ausgeführt werden wie in Dach und Außenwand. Der Einsatz sorptionsfähiger Holzfaserdämmstoffe erschließt zudem die Möglichkeit, im Falle unplanmäßigen Feuchteintrags in die Konstruktion, Feuchte in der Fläche zu puffern und, sobald Verdunstungskonditionen vorliegen, wieder abzugeben. Holzfaserdämmstoffe verringern so die Ansammlung von Wasser in bauschadensträchtiger Menge und machen die Konstruktionen deutlich robuster gegen Baufehler. Dies entbindet jedoch nicht von der notwendigen Sorgfaltspflicht, bei Planung und Ausführung Baufehler zu vermeiden.

| ÖKOLOGIE

STEICO Holzfaserdämmplatten binden den in der Innenraumluft vorhandenen Wasserdampf. Durch dieses Feuchtespeichervermögen besitzen die Holzfaserdämmplatten eine klimaregulierende Wirkung. Eine ausgeglichene relative Raumluftfeuchte über die Jahreszeiten verbessert das Wohlbefinden der Bewohner.