

Zur Schallisolation zwischen Wohnungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **42-43 (1974-1975)**

Heft 13

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153560>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

CEMENTBULLETIN

JANUAR 1975

43. JAHRGANG

NUMMER 13

Zur Schallisolation zwischen Wohnungen

Erhöhte Anforderungen, Beziehung zwischen Isolationsleistung und Flächengewicht. Beton als geeignetes Material für Wohnungstrennwände.

In den letzten Jahren haben die Fragen des persönlichen Schutzes vor unangenehmen Umwelteinflüssen an Bedeutung gewonnen. Man kann vermuten, dass dies die Reaktion auf die zunehmende Bevölkerungsdichte und die vermehrte grundsätzliche Besinnung auf die Belange der Lebensqualität ist. Ein grosser Anteil unseres Lebens spielt sich in abgeschlossenen Wohnräumen ab. Diese sehr persönlichen Bereiche, die auch einen besonderen gesetzlichen Schutz geniessen, sind zumeist in Wohnblöcken unmittelbar aneinandergereiht und nur durch eine mehr oder weniger durchlässige Wand getrennt.

Die Schallisolation von Wohnungen muss deshalb vermehrt beachtet werden. Sie erhält eine genauere Beschreibung. Die bestehenden unverbindlichen Empfehlungen werden durch eine SIA-Norm ersetzt. Es ist wichtig, dass man die baulichen Leistungen auch in diesem Bereich besser festlegt, besonders in Anbetracht der sich mehrenden Eigentumswohnungen.

2 Die heutigen Forderungen an den Schallschutz richten sich nach den wachsenden Ansprüchen, aber auch nach den an Stärke und Zahl zunehmenden Lärmquellen in den Wohnungen. Es hat sich gezeigt, dass die Decken, dank dem mehrschichtigen Aufbau oder der weichen Bodenbeläge in der Regel einen genügenden Lärmschutz gewährleisten, im Gegensatz zu den Trennwänden. Die Decken müssen ja zusätzlich Klopfgeräusche, d. h. den sog. «Trittschall» abdämmen. Die dringlichen Massnahmen zur Verbesserung der Schallisolation zwischen benachbarten Wohnungen betreffen deshalb vor allem die Trennwände und richten sich damit gegen die Übertragung von «Luftschall».

Aus der Praxis können etwa die folgenden Isolationsleistungen gegen Luftschall einander gegenübergestellt werden:

Tabelle 1

Abstufung der Schallisolation mit einfachen Beton-Trennwänden

Nachbarwohnung Lärmquelle	eigene Wohnung Wahrnehmung	Beton-Trennwand Flächengewicht kg/m ²	Wanddicke cm
laut geführtes Gespräch	wahrnehmbar, Gesprächsinhalt z. T. verständlich	230–280	10–12
	schwach wahrnehmbar, unverständlich	350–420	15–18
laut eingestellte Stereoanlage	Musik deutlich wahrnehmbar, Melodie verständlich	350–420	15–18
	schwach wahrnehmbar, Melodie unverständlich	460–500	20–22
	unhörbar	600–700	26–30

Die Dämmung gegen Luftschall ist in erster Linie abhängig vom Flächengewicht der Wand. Das ist einleuchtend, denn die Trennwand kann den Schall nur übertragen, indem sie selber die entsprechenden Schwingungen der Luft übernimmt. Je grösser die Masse, desto schwerer lässt sie sich in Bewegung versetzen, speziell durch ein weiches gasförmiges Medium. Allerdings kann

3 ein hohes Flächengewicht nichts nützen, wenn der Schall durch Nebenwege zudringt, etwa durch Seitenwände oder durch versteckte Öffnungen mit unmittelbarem Luftschalldurchgang. Die Gründe hierfür sind Fehler der Konstruktion oder der Ausführung. Sie berühren die grundsätzliche Frage nach der besten Eignung von Baumaterialien für die Schallisolation einer Trennwand nicht.

Es zeigt sich, dass Beton und Leichtbeton sehr günstige Baustoffe für die Verwirklichung eines neuzeitlich angemessenen Schallschutzes des Wohnraumes sind. Ein hohes Flächengewicht vereint sich mit gleichmässiger Dichtigkeit und Fugenlosigkeit. Hinzu kommen die leistungsspezifisch sehr geringen Kosten.

Für eine sehr gute Dämmleistung, entsprechend den beiden letzten Stufen der Tabelle 1, sind ungewöhnlich hohe Flächengewichte notwendig. In diesem Falle werden mehrschichtige und doppel-schalige Wohnkonstruktionen vorgeschlagen, wobei dann auch spezifisch leichtere Baumaterialien zur Anwendung kommen. Die Kostenfrage spielt dann eine entscheidende Rolle, so dass die einfache schwere Betonwand eine interessante Alternative bleibt. Wenn nämlich geschütteter Beton ohnehin vorgesehen ist, so kostet eine Trennwand von 25 cm Dicke pro m² nur etwa 10.– Fr. mehr als eine 15 cm starke. Mit anderen Worten: Die Steigerung der Schalldämmung von einer knapp genügenden zu einer hervorragenden Stufe kostet pro Wohnung nur ca. 150.– Fr.! (30 m² Trennwände – Fr. 100.–/m³ Beton – 2 Wohnungen). Bezogen auf seine Leistung zur Schalldämmung ist Beton ein ausgesprochen preisgünstiger Baustoff.

Wegen dem wirksamen Prinzip des hohen Flächengewichtes ist das Problem der verstellbaren Wände, mit denen grosse Räume nach Bedarf unterteilt werden können, schwer zu lösen. In einem Schulhausneubau kann die Aula mit einer versenkbaren 20 cm dicken und 30 m² grossen Betonwand in zwei störungsfrei nutzbare Unterrichtsräume geteilt werden. Ein kommendes CB wird darüber berichten. Tr.

Literaturangaben:

W. Furrer und **A. Lauber**, Raum- und Bauakustik, Lärmabwehr. 3. Aufl., Basel 1972.
K. G. Schwartz, Hoher Schallschutz bei Wohngebäuden. «Kampf dem Lärm», 21, 39 (München 1974).

