

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 102 (1984)
Heft: 38

Artikel: Textiles Schallschutz-System
Autor: Hoechst AG
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75530>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Textiles Schallschutz-System

Hohe Schalldämmung bei relativ geringem Flächengewicht bewirkt eine neue textile Lärmschutzwand, die von der Hoechst AG, Frankfurt, gemeinsam mit der Losberger GmbH & Co KG, Heilbronn, entwickelt wurde. Sie kann Baulärm, Verkehrslärm, Sportlärm, Industrielärm usw. wesentlich senken. Für die Aufstellung genügt wenig Platz. Leichtes Transportgewicht und einfache Montage ermöglichen auch mobile Systeme.

Wirksamer als starre Wände

Die erste stationäre Anlage dieser Art vermindert den Lärm einer Schiesssport-Anlage bei Hofheim im Taunus. Trotz der ungünstigen Geländebedingungen und trotz unkontrollierbarer Reflexions-Verhältnisse wurde dort eine Schallpegel-Reduzierung um 11dB(A) bei einer Wandstärke von nur ca. 13,2 mm und einem Flächengewicht von 20 kg/m² erzielt.

Das biegeweiche System gibt dem Druck der Schallwellen nach, die Biegeschwingungen liegen im Gegensatz zu starren Wänden

weitgehend im tiefen, unhörbaren Frequenzbereich. Die Lärmschutzwirkung liegt dadurch höher als bei starren Systemen.

Systemaufbau

Die biegeweiche Lärmschutzwand besteht aus zwei Gewebekonstruktionen, die durch Querfäden miteinander verbunden und deren Oberflächen z. B. mit PVC beschichtet sind. Die Bahnen aus Trevira hochfest, einem Polyester-Filament der Hoechst AG für technische Anwendungen, werden in Breiten bis

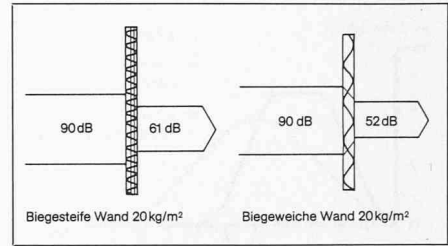


Bild 1. Schall erregt biegesteife Systeme zu Biegeschwingungen im hörbaren Frequenzbereich, biegeweiche Systeme dagegen zu langwelligen Biegeschwingungen im tiefen, unhörbaren Frequenzbereich. Dadurch hat das biegeweiche System bei gleichem Flächengewicht ein höheres Schalldämmmass als das biegesteife

Tabelle 1. Flächengewicht, Materialstärke und bewertetes Schalldämmmass verschiedener Schallschutzsysteme (Herstellerangaben)

| System | Flächengewicht kg/m ² | Materialstärke cm | bewertetes Schalldämmmaß Rw dB |
|---|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Hartholz-Geflechte mit dazwischenliegenden Dämmplatten Rinnenförmige Alu-Profile Füllung: Absorptionsmaterial, Abdeckung: Lochblech. Elementgrößen ca. 1/ca. 2 m Elemente aus verdichteten Mineralfasermatten mit Oberflächenschutz Doppelbahniges Gewebe mit PVC- und Absorberbeschichtung I (ca. 16 mm), innen Abstandsfäden und Sandfüllung | 70 ca. 14,50 ca. 15 | 13 13 14,2 | 40 29 31 |
| | 20* 35** | 2,7* 3,6** | 38* 42** |

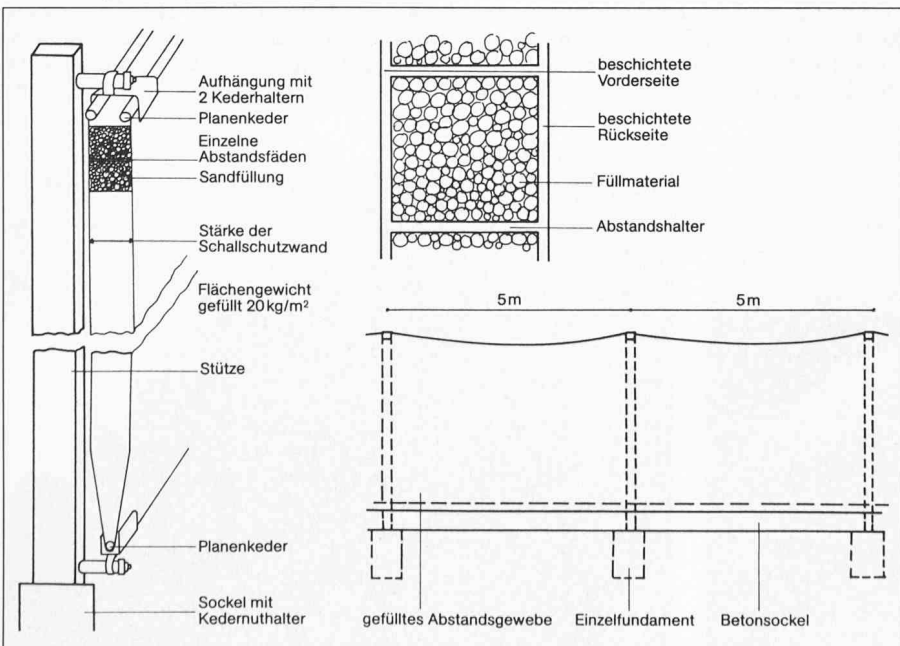
3 m gewoben. Die eine Webkante ist offen, die andere geschlossen.

Mit der Länge der Querfäden ist die Wanddicke bzw. das Flächengewicht und die Schalldämmung einstellbar. Als Füllstoff wird gut rieselfähiger Sand verwendet. Die geschlossenenporige PVC-Beschichtung dient dazu, den Schall beim Auftreffen auf die Wand von Luft- in Körperschall umzuwandeln. Eine zusätzliche Spezialbeschichtung mit einem Absorber-Material verhindert die Schallreflexion. Angeliefert wird die Lärmschutzwand als leicht zu transportierende Rolle, die an Ort und Stelle ihre Sandfüllung erhält.

Bei der Pilotanlage in Hofheim wurden Pfosten mit Trag- und Spannvorrichtung verankert, die Bahnen in grossen Längen durch die Tragvorrichtungen gezogen und gespannt. Inzwischen hatte Losberger die Konstruktion auf Stützen in Einzelfundamenten mit oberer Aufhängung in Alu-Profilen ausgerichtet.

Zur Abschirmung temporärer Lärmquellen - bisher können nur die Lärmerzeuger wie Kompressoren, Mischer selbst gekapselt werden - entwickelt Losberger derzeit eine mobile Variante für das biegeweiche Lärmschutz-System. Damit sollen besonders lärmintensive Arbeitsvorgänge und Einrichtungen abgeschirmt werden.

Bild 2. Biegeweiches Schallschutz-System



An die Umgebung anpassbar

Zur Anpassung an die Umgebung kann die neue Lärmschutzwand in allen RAL-Farbtönen beschichtet werden. Bei Sportanlagen lässt sie sich als Werbefläche nutzen. Schulkinder haben die Möglichkeit, die Wand selbst zu bemalen.

Eher den Eindruck einer Hecke als einer Wand vermittelt eine in voller Höhe begrünbare biegeweiche Lärmschutzwand, die sich gegenwärtig noch im Entwicklungsstadium befindet. Diese Heckenwand soll ein Schalldämm-Mass von über 30 dB erreichen.

Das dichte Nebeneinander von Freizeitanlagen, Verkehrseinrichtungen und Industriebetrieben mit Wohngebieten führt zwangsläufig oft zur Lärmbelästigung. Auch wo wenig Fläche zur Verfügung steht, kann das biegeweiche System mit Trevira hochfest Abhilfe schaffen.

Hoechst AG
D-6230 Frankfurt 80