Bewegliche Trennwand aus Beton

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

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

Heft 24

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153571

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

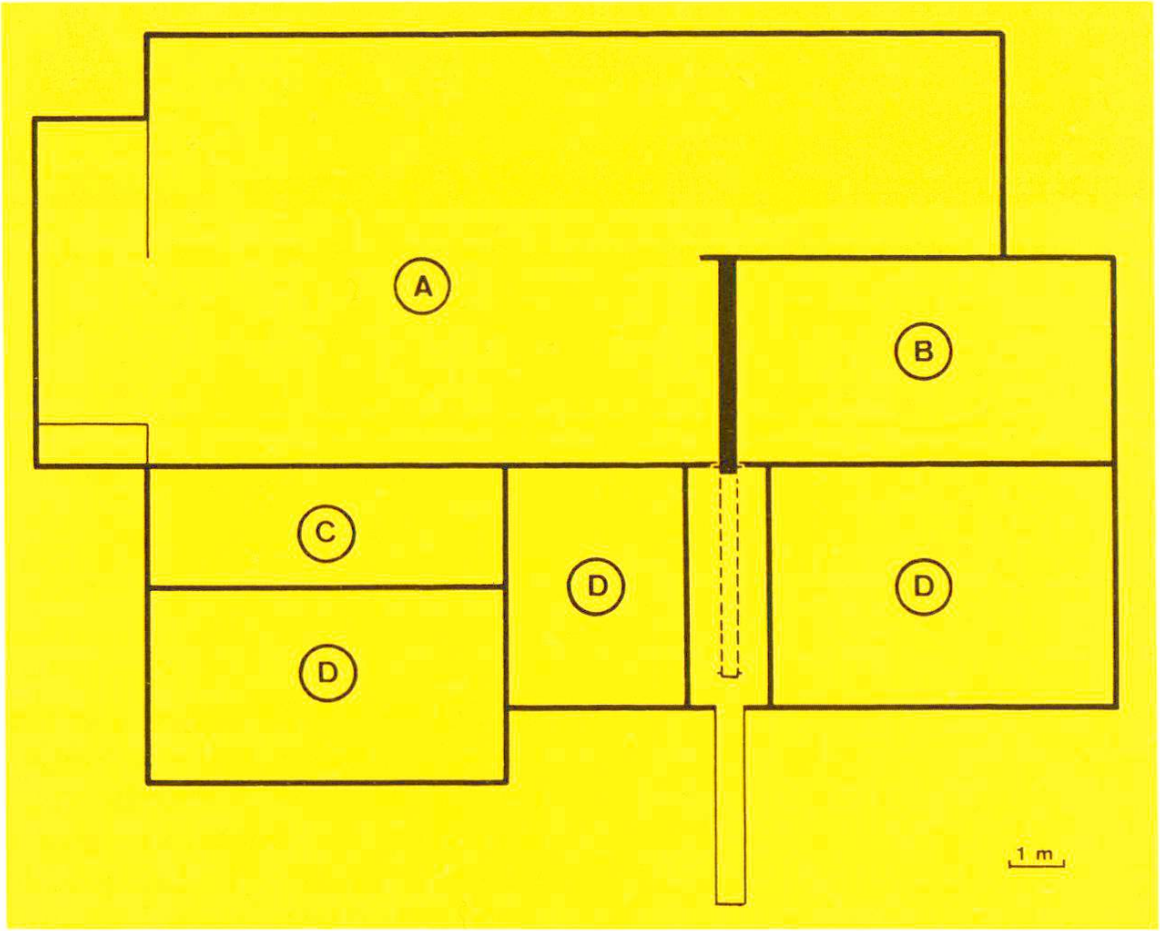
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

CEMENTBULLETIN

DEZEMBER 1975 43. JAHRGANG NUMMER 24



1 Schematischer Querschnitt durch den Gebäudeteil mit der versenkbaren Betonwand.
A) Aula mit kleiner Bühne und Galerie
B) Singsaal
C) Garage
D) Öltankräume

Bewegliche Trennwand aus Beton

Beschreibung einer versenkbaren Betonwand zur Unterteilung eines Saales in zwei vollwertige Unterrichtsräume

2 Blick auf die geschlossene Betontrennwand in der Aula. Künstlerischer Schmuck von Andreas Walser, Zug.

Im CB Nr. 13/75 haben wir die Trennwand aus Beton als hervorragende und preisgünstigste Schalldämmung beschrieben. Sie verdankt diese Wirkung ihrem grossen Flächengewicht. Eine Betonwand von 20 cm Dicke und einem Flächengewicht von gegen 500 kg/m² macht eine sehr laut eingestellte Stereoanlage im Nebenraum schon fast unhörbar. Dabei sind die Mehrkosten für die Steigerung der Wandstärke von z. B. 12 cm auf 20 cm äusserst klein.

Wegen dem notwendigen grossen Flächengewicht ist es grundsätzlich schwierig, eine bewegliche Trennwand zu schaffen, wenn diese nicht nur die Sicht, sondern auch den Schall abschirmen sollte. Mit grossen oder kleinen Faltwänden oder Schiebetüren ist das Problem nicht gelöst. Im folgenden wird gezeigt, wie die schwere Betonwand diese Aufgabe übernehmen kann.

3 Blick auf die Betontrennwand von der Seite des Singsaales.

4 Halbgeschlossene Betonwand, Blick gegen Aula.

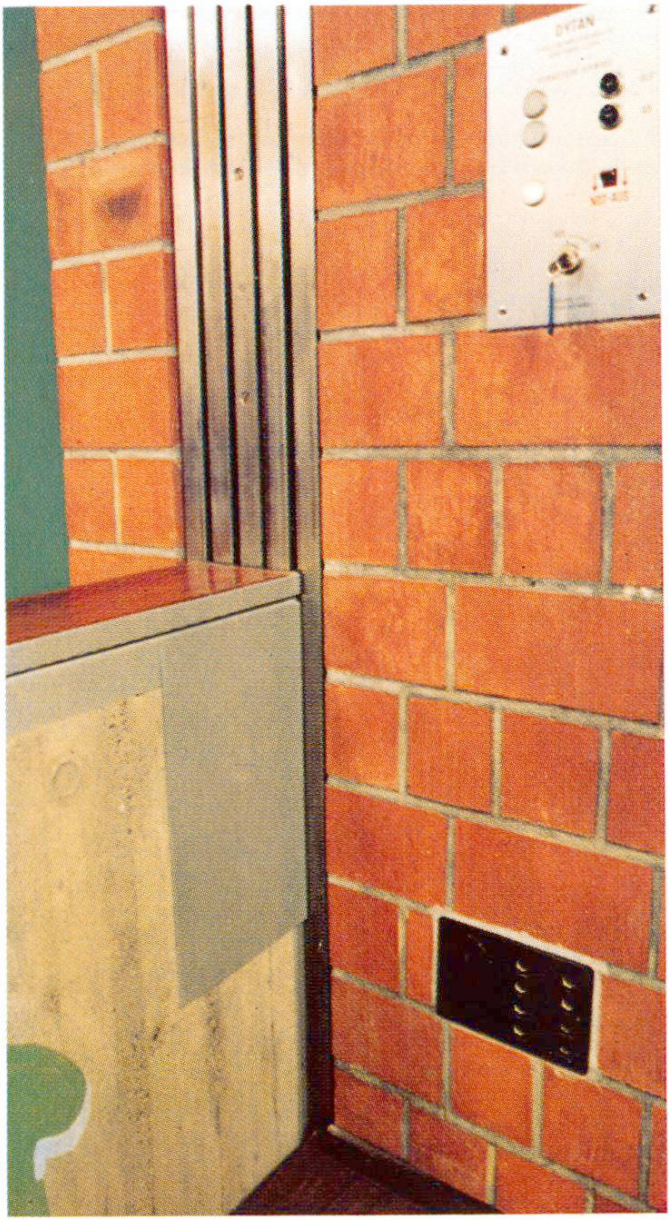
5 Ansicht des geöffneten Raumes mit Galerie. Der Raum ist durch eine ansprechende Kombination von Ziegelmauerwerk, Beton-Tragelementen und Holzdecken gestaltet.

Die Aula einer Schule dient mehreren Zwecken: Versammlungen, Schulfeiern, Vorträgen, musikalischen Darbietungen und Kleintheater. Dennoch ist der grosse, räumlich sehr aufwendige Saal zeitlich gesehen schlecht genutzt. Aus diesem Grunde werden zwei Unterrichtsräume für Gesang und Instrumentalmusik geschaffen, die sich bei Versenkung einer schalldichten Betonwand zu einer geräumigen Aula vereinigen lassen.

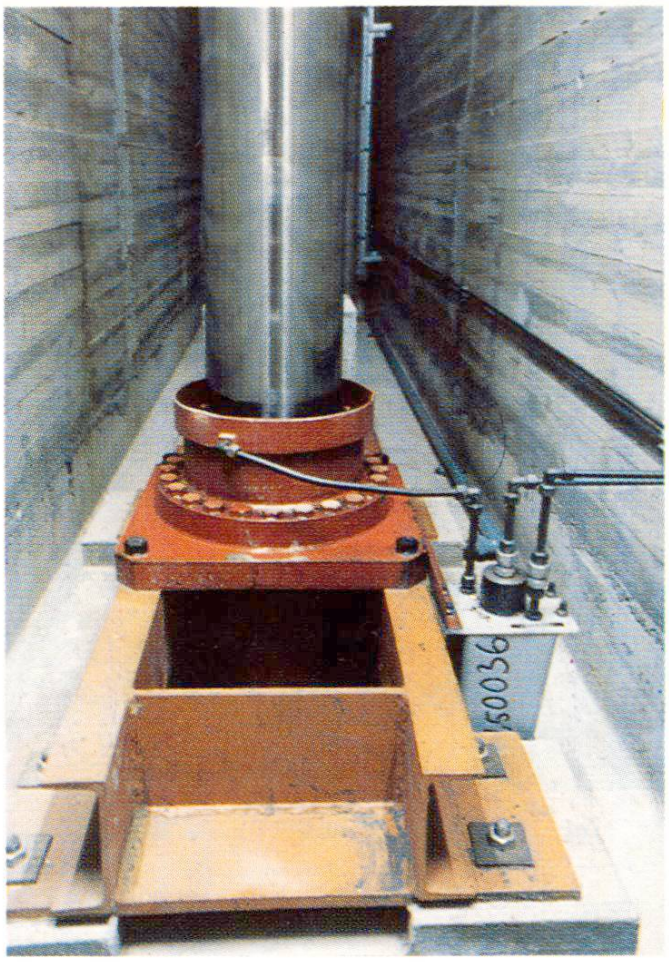
Die hier gezeigte versenkbare Betonwand misst 10,19 × 3,30 × 0,18 m und wiegt etwa 15 t. Sie steht in einem Stahlrahmen, der die seitlichen Führungen und Abdichtungen trägt. Die Hebevorrichtung arbeitet mit hydraulischer Kraftübertragung. In der Mitte unter der Wand befindet sich ein einfacher Kolben, der in einen Druckzylinder eingelassen ist (Abb. 7). Seitlich angeordnete

Doppelflanschrollen, die auf senkrechten Schienen laufen, gewährleisten eine millimetergenaue Führung der schweren Wand beim Heben oder Senken. Die Abdichtung gegen direkte Luftschallübertragung erfolgt oben und unten durch Anpressen an Gummibänder und seitlich durch vier Kunststofflamellen, die in entsprechenden Nuten in den Hauptwänden tief eingreifen (Abb. 6).

Abb. 1 zeigt einen schematischen Querschnitt durch den Gebäudeteil. Der Platz für die Wandversenkung bot sich zwischen zwei Öltankräumen sehr günstig an. Damit entstanden keine Raumprobleme und wenig diesbezügliche Mehrkosten. Die ganze Anlage war mit etwa 46 000 Franken nicht teuer, wenn man den dadurch gewonnenen Raum einrechnet.



6 Detailaufnahme des seitlichen Anschlusses mit der mittleren Laufschiene und den 4 Abdichtungsnuten. Rechts oben die Bedienungsknöpfe.



7 Blick in den Absenkungsraum mit hydraulischer Hebevorrichtung. Man erkennt den ausgefahrenen Stützkolben und den oberen Teil des Druckzylinders sowie dessen Abstützung auf den Boden. Der Öldruck wird durch eine elektrisch angetriebene Pumpe erzeugt, die in einem kleinen Nebenraum der Aula untergebracht ist.

Beim Bau hat man zuerst den mechanischen Teil installiert, nämlich Druckzylinder mit Kolben, seitliche Führungsschienen und Stahlrahmen mit eingelassenen Rollen. Danach wurden die Seitenflächen mit einer Sichtbeton-Bretterschalung abgedeckt. Das Betonieren erfolgte im abgesenkten Zustand durch spezielle Öffnungen im oberen Stahlrahmen. Trotz den erschwerten Umständen wurde mit einem plastischen Beton eine einwandfreie Sichtfläche erhalten.

Die Wand ist beidseitig durch Malereien von Andreas Walser, Zug, geschmückt. Die sehr ansprechenden Kompositionen wurden vom Künstler mit Acryl-Dispersion direkt auf die Betonflächen aufgetragen.

Bauobjekt: Schulhaus Röhrliberg, Cham
Architekt: Josef Stöckli, Zug
Mechanik: Dytan AG, Horw

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
Technische Forschungs- und
Beratungsstelle der Schweizerischen Zementindustrie Wildegg
Telefon (064) 53 17 71