

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 23 (1969)

**Heft:** 8

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.01.2026

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

**Im Schulhausbau  
wird der Glasbaustein  
immer mehr verwendet  
für Unterteilungs-  
und Trennwände.**

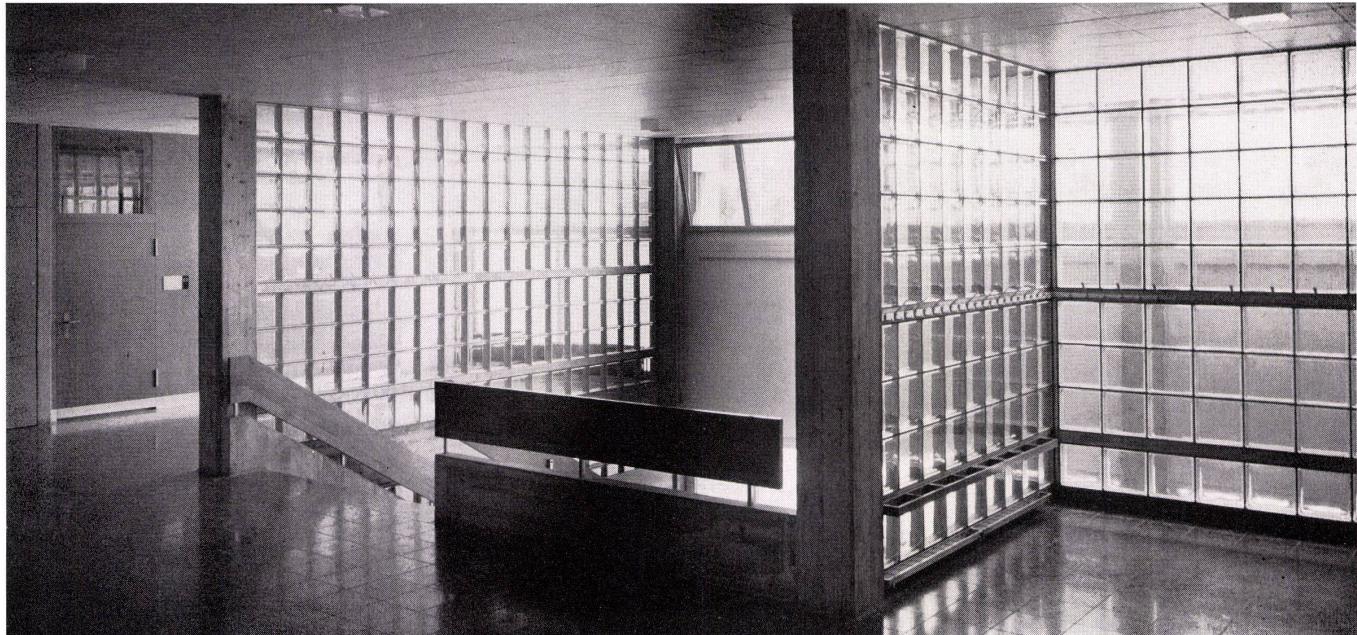
**SCHNEIDER  
+ SEMADENI**

8004 ZURICH

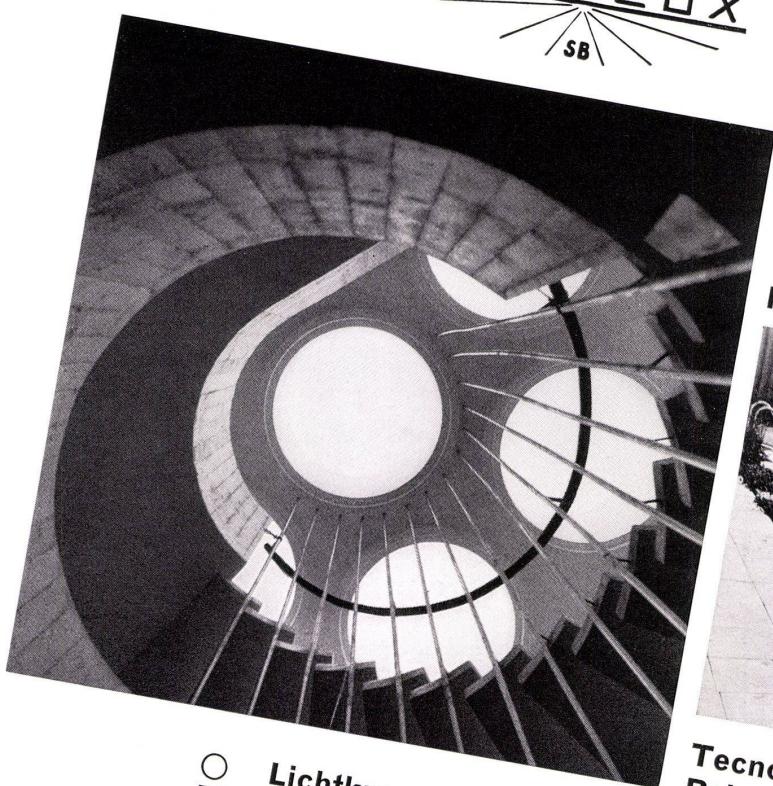


Spezialfirma für Glasbetonbau  
Lieferung mit und ohne Montage  
8004 Zürich, Feldstraße 111  
Tel. 051 27 45 63 und 23 78 08

Er ermöglicht eine sehr stabile Bauart, schützt gegen Feuer und Schall und bietet hohe Sicherheit gegen Steinwürfe oder ähnliche gewaltsame Einwirkungen. Dank seiner Klarheit lässt er das unverfälschte Tageslicht durch. Viele Typen und Kombinationsmöglichkeiten lassen dem ästhetischen Raumgefühl des Architekten einen weiten Spielraum. Reinigung und Unterhalt von Glasbausteinwänden sind denkbar einfach.



**POLYLUX**  
SB



Lichtkuppeln  
lieferbar  
in 50 Typen

Lichtmaße von 40 bis 500 cm

**Beratung und  
Ausführung für  
Fabrikbauten  
Verkaufszentren  
Schulhäuser  
Krankenhäuser**

**Fiberglas Swimming-Pools**



**Tecnoplastica-Thun  
Rainweg 18  
3645 Gwatt-Thun  
Tel. 033/3 18 69**

Dimensionen:  
4,0 m x 10,0 m x 1,5 m,  
andere Größen: 4,0 m x 6,0 m,  
4,0 m x 8,0 m und 4,0 m x 12,0 m

**Die Bau- und Expansionsabteilung eines der größten schweizerischen Detail-Handelsunternehmen mit Hauptsitz in Zürich wird vergrößert.**

Wir sind deshalb beauftragt, mit qualifizierten Herren in Kontakt zu treten, welche sich für nachstehende Positionen interessieren:

## 1 Innenarchitekt

als Spezialist für die Behandlung hängiger und neuer Aufgaben in bezug auf Innenausbauten und Innen-gestaltungen der verschiedensten Verkaufszentren.

## 3 Bauzeichner/ Bauführer

möglichst mit Erfahrung in der Bauausführung und Bauleitung.

## 1 Innenausbau- zeichner

oder fachlich gut ausgewiesener Schreiner mit zeichnerischer Weiterbildung für die Bearbeitung allgemein anfallender Probleme in bezug auf Neu-möblierungen und Umbauten.

Bewerber mit Erfahrung auf dem Gebiet der Laden-verkaufseinrichtungen erhalten den Vorzug.

Außer hervorragenden Anstellungs- und Arbeits-bedingungen bietet Ihnen das Unternehmen Fünftage-woche, modernes Personalrestaurant und Einkaufs-vergünstigungen.

Interessierte Herren, welche auf eine wirklich zukunfts-reiche und entwicklungsfähige Dauerstelle reflektieren, sind freundlich eingeladen, mit uns telephonisch oder schriftlich Kontakt aufzunehmen. Wir garantieren für absolute Diskretion. Eine Benachrichtigung unse-res Auftraggebers oder einer Drittperson erfolgt nur mit dem ausdrücklichen Einverständnis des Bewer-bers.

**Personalanalyse — Personalberatung**  
**Einsatz AG**  
Talacker 42 8001 Zürich Tel. 051 44 2177/44 2427

Die HP-Schale in dieser Form und technischen Beschaffenheit ermöglicht es, zwei weitere Integrations-schritte zu vollziehen, wie sie als Aufgabenstellung eben nur den Flächentragwerken zukommen, und zwar die Integration der bauphysikalischen Funktionen, nämlich der Wärmeisolierung, des Feuerschutzes und der akustisch wirksamen, raumseitigen Oberfläche. Das Ergebnis dieser Integrations-schritte ist im Falle der Forderung nach Widerstandsfähigkeit im Brandfall, die HP-Perliteschale, im Falle des Bestehens hoher isoliertechnischer Anforderungen die Polyure-thanschale, kurz HP-PU-Schale ge-nannt. Die Kombination beider Typen in einem Element ist möglich. Die HP-Perliteschale (Bild 12) ist ein Flächentragwerk, welches nach dem Sandwichgedanken aufgebaut ist. In das Schalungsbrett wird zuerst eine der geforderten Feuerwiderstands-klassie entsprechenende Perlite-Beton-Schicht eingebracht. Auf diese wird dann, ohne daß der Erhärtingsprozeß abgewartet wird, die HP-Schale, also das eigentliche Flächentragwerk, aufbetoniert und noch im Werk mit einem wasser-abweisenden Oberflächenanstrich versehen.

Hierbei ist bemerkenswert, daß die Haftung zwischen den beiden Beton-schichten, nämlich Schwer- und Leichtbeton, durch keinerlei Verbin-dungsmittel, wie Anker, Haken oder ähnliches, gesichert zu werden braucht. Der Verbund zwischen den beiden Schichten wird wesentlich dadurch hergestellt, daß beim Auf-bringen der Vorspannung auf die erhärtete HP-Schale eine Verfor-mung im Sinne einer Aufwölbung der Schalenlängssachse nach oben eintritt, welche sich der Perliteschicht mitteilt und diese in einen Spannungszustand versetzt, welcher sie gleichsam als von unten be-lastetes Schalentragwerk gegen die HP-Schale drückt.

Das Ergebnis ist ein Flächentrag-werk als Dachelement, welches in vieler Hinsicht den herkömmlichen Ansichten, wie sie sich als Regel der Baukunst niedergeschlagen ha-ben, widerspricht.

Der Grundsatz, das Tragwerk mit-tels Wärmedämmung vor Tempera-tureinflüssen zu schützen, ist fallen-gelassen. Die Wärmeisolierung in Form der Perliteschicht liegt an der Raumseite anstatt an der Außen-seite, weil diese Schicht die Funk-tionen der Feuerwiderstandsfähig-keit und der Wärmedämmung in sich vereinigt.

Auch der wärme- und diffusions-technische Aufbau der einzelnen Schichten ist anders, als es den üblichen, bewährten Ausführungs-formen entspricht. Sperr- und Bremsschichten ebenso wie Ent-lüftungsschichten fehlen.

Trotzdem hat sich der Aufbau — übrigens entgegen vielen Voraus-sagen — nicht nur in Hinsicht auf die Feuerwiderstandsfähigkeit, sondern auch in bauphysikalischer Hinsicht durchaus bewährt. Dies dank dem Umstande, daß es sich hier nicht um einen Aufbau handelt, bei welchem den einzelnen Schichten be-stimmt, deutlich getrennte Funk-tionen zugewiesen werden, der Wärmedämmung zum Beispiel ausschließlich die Wärmedämmung, der Sperrsicht ausschließlich die diffusionsbremsende Wirkung und ähnliches, sondern um einen Auf-

bau, in dem die einzelnen Funktio-nen und Schichten zu einem ganz-heitlichen bauphysikalischen Sy-tem zusammenwirken, an welchem auch das Flächentragwerk selbst mit seinen bauphysikalischen Eigen-schaften teilnimmt.

Neben seiner tragenden und raum-abschließenden Funktion hat es im bauphysikalischen System die Auf-gabe der Regenhaut, der Wider-stands-fähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme, der begehbar-en und ausreichend widerstandsfähigen Oberfläche übernommen, aber auch die der Dampfabführung nach außen. Dies ist möglich, weil das Tragwerk aus rißfreiem, hochwertigem Beton besteht, der zwar wasser-dicht, trotzdem aber genügend dif-fusionsweich ist und im Schichten-aufbau dort angeordnet ist, wo das maximale Partialdruckgefälle liegt (Bild 13).

Dies hat zur Folge, daß der Schwer-beton in der Lage ist, durch genü-gende Diffusion nach außen (At-mung) Kondensatbildung zu ver-hindern oder weitgehend zu mini-mieren.

Es wäre geradezu verschlechternd, wenn man bei diesem Aufbau die Wasserdichtigkeit einer oder mehreren oberen Papplagen zuweisen wollte, da diese eine zu große Bremswirkung im diffusionstechni-schen Sinne haben und somit die Atmung erschweren oder verhin-dern würden.

Die HP-Perliteschale integriert so-mit die statischen und herstellungs-technischen Funktionen des Flä-chentragwerkes mit der bauphysikalischen Gruppe der raumabschlie-ßenden Funktionen in besonders sinnfälliger Weise.

Ähnliches kann von der PU-be-schichteten Schale gesagt werden (Bild 14).

Stellt man die Aufgabe, die kom-pakte Dachhaut als Beschichtung werksmäßig auf großformatige Flä-chentragwerke aufzubringen, so ent-steht das Problem der Verzögerung oder Behinderung des Produktions-ablaufes beim Tragwerk selbst, da die in Frage kommenden Schaum-systeme gegen Feuchtigkeit im Spritzgrund empfindlich sind. Beim PU-Schäumen wirkt Wasser als Treibmittel und stört die Zellstruktur in den Schichten des Schaumes, welche die Haftung zwischen Beton und Polyurethan bewerkstelligen müssen.

Das Trocknen der Betonelemente nach der Fertigung verbietet sich aber aus zwei Gründen. Einmal weil das Schalungsbett für die nächste Produktion freigemacht werden muß und weil zum andern PU-Schaum nur unter werksmäßigen Voraus-setzungen (insbesondere Tempera-turen), also nicht im Freien, zum Beispiel am Stapel, so verarbeitet werden kann, daß eine einheitliche,

