

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93 (1975)  
**Heft:** 32/33

## Sonstiges

### 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:** 08.01.2026

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

## Buchbesprechungen

**Fugen im Hochbau.** Von E. B. Grunau. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage. 200 S. mit 447 Abb. und 9 Tabellen. Köln-Braunsfeld 1973, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Preis 69 DM.

Nach einer Einführung über die geschichtliche Entwicklung der Verbindung zwischen Bauelementen und Steinen beschreibt der Verfasser ausführlich die möglichen Arten von Fugenausbildungen im Hochbau. Er unterscheidet zwischen der natürlichen Fuge als Riss, der sogenannten harten oder weichen Fuge und der eigentlichen Bewegungsfuge. Die natürliche Fuge als Riss wird so geplant, dass man durch konstruktiv ausgebildete Einschnitte im Bereich des Putzes und in den Beton oder Stein eine spätere Sollbruchstelle schafft. Unter harten Fugen beschreibt er die Mörtelfugen, das sogenannte Verblendmaterial und die Vor- und Nachteile wasserabweisender Vorsatzschalen. Das Kapitel «weiche Fugenart» erläutert die dehn- und verforbaren Fugenverfüllungen mit bituminiösen Fugenmassen, vergüteten Schwarzmassen, Ölkitten, vergüteten Ölmastiks, Kunstharmastiks, Siliconekautschuken, Polysulfidpolymeren, Polyuretanemassen, Epoxydharzen, Polysulfiden, Acrylgummimassen, Polyisobutylene mastics, Butylkautschukmassen, usw. Im Abschnitt «Bewegungsfugen» wird der Einsatz von Plasto- und Elastomeren sowie die Anwendung von Einputz- oder Randprofilen gezeigt. Ferner werden armierte Fugenüberdeckungen mit Reaktionsharzen, einbetonierte Fugenbänder sowie evakuierbare und vorgespannte Kautschukprofile besprochen. Durch viele Abbildungen und Zeichnungen werden Anwendungsbeispiele in Böden, Wänden, Decken, Dächern, usw. anschaulich dargestellt. Aufschlussreich ist ein besonderes Kapitel über Bauschäden, ihre Ursachen und die möglichen vorbeugenden Massnahmen durch fachgerechte Fugenausbildungen.

In einem abschliessenden Kapitel werden die Prüfvorschriften und Spezifikationen für Elastomere und Kunststoffe nach deutschen (DIN) und amerikanischen (ASTM) Normen aufgeführt. Der Verfasser hat sich bemüht, durch eine Reihe von Beispielen und theoretischen Erläuterungen die vielfältigen Probleme bezüglich Bewegungen, Beanspruchungen und vor allem Risiken der Wasserdichtigkeit bei Fugenausbildungen darzustellen.

Heinz Honegger, Rorbas ZH

**Double Webbed Slabs.** Platten mit zwei Stegen. Von H. Homberg. 131 S. mit 22 Abb. und 76 Tabellen. Berlin 1973, Springer-Verlag. Preis 128 DM.

Die herstellungstechnischen Vorteile einer querträgerlosen Brücke hat in den letzten Jahren dazu geführt, diesen Brückentyp statisch näher zu untersuchen. Die statischen Vorteile des Systems überwiegen den Nachteil der geringeren Querverteilung der Lasten. Es entfallen die Zwängungen, die stets durch Querträger gegeben sind. Die Berechnung von Über- und Unterbau lässt sich nicht mehr voneinander trennen durchführen, da beide zusammen wie ein räumliches Rahmensystem wirken. Wegen des Fehlens der Querträger wecken die Vertikalbelastungen horizontale Kräfte in den Stützen, deren Grösse von den Steifigkeitsverhältnissen des Gesamttragwerkes und der Art der Lagerung abhängt. Es ergeben sich daraus besondere Anforderungen an die Lager. Diese müssen die Winkel-drehungen der Hauptträger in Längs- wie in Querrichtung elastisch mitmachen können. Bei diesem Brückentyp können deshalb die Rollenlager nicht gebraucht werden, da die durch die behinderte Querverdrehung der Stege geweckten Zwänge

zur Überschreitung der zulässigen Hertzschen Pressungen führen würden. Die Konstruktion fordert allseitig frei kippbare Lager.

Das vorliegende Werk liefert Einflussflächen und Zahlen-tafeln der Einflusswerte. Es wurden sowohl die Aufpunkte der Fahrbahnplatte wie der vertikalen Stege betrachtet und für 5 verschiedene Systeme mit verschiedenen Stege- zu Fahrbahn-Verhältnissen Tafeln ausgearbeitet. Die Fahrbahnplatte und die Gehwegkonsolen weisen parabolische Vouten auf. Es wurde für die Einflusswerte angenommen, dass die Hauptträgerstege auf ihrer ganzen Länge an den Unterkanten vertikal unver-schieblich unterstützt, aber seitlich verschieblich gelagert sind. Die Beanspruchung des Überbaues infolge der Durchbiegungen der Hauptträger wird nicht behandelt, was nur bei weichen Brücken eine Rolle spielt.

Das Buch bietet dem Ingenieur gebrauchsfertige Einfluss-werte für die Biegemomente der Fahrbahnplatten und Hauptträgerstege sowie für die vertikalen Durchbiegungen der Fahrbahnplatten und horizontalen Durchbiegungen der Stege.

Die hervorragende Leistung, welche der Verfasser mit der Ausarbeitung dieses Tafelwerkes gebracht hat, wird ohne Zweifel in der Fachwelt Anerkennung finden.

F. Yüksel, dipl. Ing. ETH, Zürich

**Elektronische Berechnung von Rohr- und Gerinne-strömungen.** Ein Kompendium computerorientierter Verfahren zur Berechnung stationärer und instationärer Strömungen in Rohrleitungen und Rohrnetzen, Flüssen und Kanälen. Herausgegeben von W. Zielke. Mit Beiträgen von M. A. Abbott, R. Cembrowicz, Th. Dracos, W. Endres, W. König, A. Nemet, A. Preissmann, G. Rösl, C. Schreck, R. Schröder, K. S. Schumacher, G. Seus, H. Thielen, O. Uslu, H. Vielhaber und W. Zielke. 495 S. mit Abb. München 1974, Erich Schmidt Verlag. Preis geb. 56 DM.

Im Jahre 1972 führte die Versuchsanstalt für Wasserbau der Technischen Universität München ein Symposium im Sinne einer Zusammenfassung und Bestandesaufnahme zum obigen Thema durch. Der Erfolg gab den Anstoss zur Herausgabe dieses Buches, das 16 überarbeitete Symposiumsbeiträge enthält.

Die heute dringlich gewordene Bewirtschaftung des Wassers stellt den Hydrauliker und Wasserbauingenieur vor umfangreichere und anspruchsvollere Bemessungs- und Optimierungsaufgaben als früher. Ähnlich gelagerte Problemstellungen sind auch bei der Projektierung von Fern- und Verteilleitungen für Öl und Gas anzutreffen. Das mathematische Modell und der zur Auswertung nahezu unüberblickbarer Datenmengen dienende Elektronenrechner sind unentbehrliche Hilfsmittel geworden.

Die Autoren aus Wissenschaft und Praxis geben als Grundlage zur elektronischen Datenverarbeitung mathematische Formulierungen der Probleme, aus deren Vielfalt nur einige herausgegriffen seien: Druckstöße und Massenschwingungen in Rohrleitungen unter Berücksichtigung der Stabilität, Optimierung von Rohrnetzen, Verfahren zur Berechnung der Gerinneströmungen, hydrologische Modelle zur Ermittlung der Hochwasserabflüsse und zur Bemessung von Kanalisationen.

Dieses Buch wird jedem Ingenieur, der sich in eines dieser nicht einfachen Teilgebiete des Wasserbaus einarbeiten muss, einige wertvolle Anregungen vermitteln. Es bietet ihm dazu eine gute Auswahl zeitgemässer Berechnungs-methoden an. Die vorbildliche Gliederung der formelreichen Beiträge, die Klarheit der Figuren und Schemata und einige Quellenangaben erleichtern dem Benutzer die Arbeit wesentlich.

A. Huber, dipl. Ing. VAW, Zürich

# Fassadentechnik

## Fassaden aufzüge

Das Hotel Sofitel in Sèvres, Frankreich, wurde kürzlich eingeweiht. Für die Firma Otis handelte es sich um eine Premiere, denn an diesem Tage wurden zwei Aussenaufzüge in Betrieb genommen. Sie werden *bulles* (Seifenblasen) genannt. Es handelt sich um Plexiglasschalen, die die Form von halbgebliebenen Eiern aufweisen. Die Aufzüge gleiten an der Fassade auf und ab und sind bereits zum Wahrzeichen des Sofitel-Hotels geworden. Man betritt sie von der Hotelhalle aus durch zwei Schiebetüren. Es handelt sich um zwei Kabinen mit einer Tragfähigkeit von 750 kg und einer Geschwindigkeit von 1,5 m/s, welche das im 21. Stockwerk gelegene Schwimmbad und die Bar mit dem Erdgeschoss verbinden. Die 67 m lange Direktfahrt geht ziemlich langsam vor sich, um den Passagieren Zeit zur Betrachtung der Landschaft zu lassen.

Beim Bau der Anlage stellte sich eine Hauptfrage: Alles Material war gegenüber Wind und Unwettern zu schützen. Es musste vollständig wasserfest gemacht werden. Um das Beschlagen der Plexiglasscheiben zu vermeiden, musste ein besonderes Ventilationssystem entwickelt werden. Die aussen verlaufenden Kabel wurden mit einer Schutzhülle umgeben, wie dies gewöhnlich bei Schiffen geschieht.

In jeder Kabine sind Seitentüren angebracht, um bei einer Panne die Passagiere bergen zu können. Wenn eine Kabine blockiert, so wird die andere auf ihre Höhe gebracht, die Seitentüren geöffnet und die Insassen der blockierten Kabine können gefahrlos und ohne Schwierigkeiten in die andere überwechseln. Während der Nacht werden die beiden Schalen beidseitig von zwei Leuchtbändern erhellt.

Da innerhalb der Sicherheitsnormen keine Angaben über solche Aufzüge bestehen, müssen Sondergenehmigungen eingeholt werden.

Solche Aufzüge sind natürlich ziemlich teuer, schon wegen der nötigen Sonderbauweisen. Trotzdem sagt man ihnen eine gute Zukunft voraus. In der Tat sehen immer zahlreichere Projekte die Verwendung von Aussenaufzügen vor.

Aufzüge Gendre-Otis AG, 8057 Zürich

Die beiden Aussenaufzüge an der Fassade des Hotels Sofitel in Sèvres, Frankreich



## Alcan-Fassadenelemente mit Hartschaumplatten

Die Alcan-Aluminium-Fassade hat sich in weltweitem Rahmen seit Jahren bewährt. Für den europäischen Markt wurde sie unter Berücksichtigung der entsprechenden Bestimmungen über Wärmeschutz und Feuersicherheit wesentlich verbessert. Insbesondere konnte in Verbindung mit Polystyrol-Hartschaumplatten ein Verkleidungselement entwickelt werden, das in seinem breiten Anwendungsbereich bauphysikalischen und gestalterischen Forderungen in hohem Maße entgegenkommt. Es bietet einen ausgezeichneten Wärme- und Wetterschutz. Die Elemente sind überdies bruch- und rissfest, sehr leicht und wartungsfrei.

Ihr Aufbau besteht aus einem rollgeformten Profil aus einer Aluminium-Mangan-Legierung, dessen Oberfläche mit einem silikomodifizierten Polyester, bei hoher Temperatur einbrennlackiert, versehen ist. Die Wärmedämmung übernimmt eine 28 mm dicke Platte aus Styropor F. Der Dämmwert dieser Platte entspricht annähernd demjenigen einer Wand aus 36 cm Isolierstein. Die Breite der Elemente beträgt 20 cm, die Lieferlänge 4 m. Die Montage kann horizontal oder vertikal erfolgen. Zur Befestigung auf Mauerwerk oder Beton dienen Alcan-Aluminiumnägel und Dübel; oder gegebenenfalls selbstschneidende Schrauben. Die durchschnittlichen Verlegezeiten – Baustelleninstallation und Gerüstbau, An- und Abschlussarbeiten eingezeichnet – liegen unter einer Arbeitsstunde je m<sup>2</sup> isolierter Fassade. Für den Gestalter steht ein breitgefächertes Angebot von Farbtönen zur Verfügung.

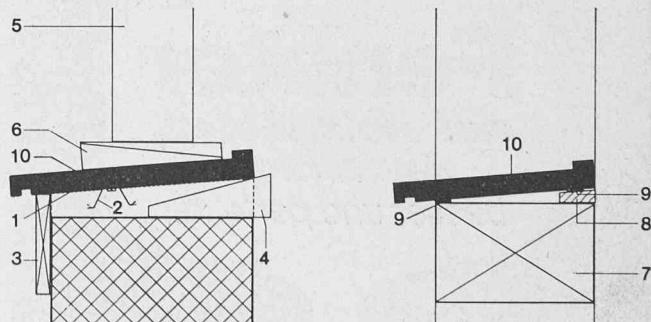
Swisspor AG, 5623 Boswil

## Vereinfachte Montage von Fensterbänken «Eternit»

Eine einfache Methode, das bisherige Nässe von Fensterbänken «Eternit» bei der Montage auf Mauerwerk zu umgehen, ergibt sich durch den Anstrich der Fensterbankunterseite mit «Conservado 5» (Sika AG, Zürich). Diese Imprägnierung verhindert die Wasseraufnahme durch die Fensterbank und somit das Verziehen derselben. Ebensogut kann zwischen Fensterbank und Mörtel eine Plastikfolie eingelegt werden. Die Ankerbügel geben in beiden Fällen genügenden Halt.

Bei der Montage auf Holzkonstruktion kann auf die Verschraubung verzichtet werden, wenn für die Befestigung «Bostik-Pad» verwendet wird. Die an der Hinterkante des Bankriegels angebrachte Gefällslatte mit gehobelten Oberfläche dient gleichzeitig als Träger des Klebestreifens. Ein zweiter Klebestreifen wird vorderkant Bankriegel angebracht.

Eternit AG, 8867 Niederurnen



- 1 Imprägnierung oder Plastikfolie
- 2 Ankerbügel
- 3 Richtlatte
- 4 Keil
- 5 Spriessung

- 6 Spriesskeil
- 7 Riegel
- 8 gehobelte Auflage
- 9 «Bostik-Pad»
- 10 Fensterbank «Eternit»

## Ankündigungen

### Lehrgänge zur beruflichen Fortbildung im VDI-Haus in Stuttgart

#### Messen und Prüfen in der industriellen Fertigung:

- Längenmesstechnik (mit Übungen). 6. bis 8. Oktober
- Form- und Oberflächenprüfung (mit Übungen). 13. bis 15. Oktober

#### Informations- und Verhandlungstechnik

- Rationelles Lesen. 10., 14. und 21. Oktober
- Der erfolgreiche Konferenz- und Verhandlungsleiter. 20. und 27. Oktober, 3. und 6. November

#### Betriebswirtschaft für Ingenieure:

##### Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung:

- Teil I: Betriebsabrechnung und Kalkulation. 23. bis 25. Oktober
- Teil II: Kostenrechnungssysteme in Theorie und Praxis. 13. bis 15. November
- Teil III: Wirtschaftlichkeitsrechnung und Investitionsplanung. 4. bis 6. Dezember.

Für Auskunft, Programme und Anmeldung wende man sich an den Württembergischen Ingenieurverein im VDI, D-7000 Stuttgart 80, Hamletstrasse 11, Telefon 0049 711 / 73 20 71.

### Aktuelle Wege zu verbesserter Energieanwendung, VDI-Tagung

Die VDI-Gesellschaft Energietechnik plant eine Fachtagung am 11. und 12. November 1975 in Düsseldorf, die sich den Fragen der verbesserten Energieanwendung widmen soll. Die Tagung wird mit vier Übersichtsvorträgen eingeleitet, in denen die Gesichtspunkte der Energietechnik, der Wirtschaft, der Medizin und der Forschung zu diesem Fragenkomplex erläutert werden. Die Fachvorträge sind in drei Gruppen zu je sechs Vorträgen eingeteilt, die den drei Hauptverbrauchern von Energie entsprechen:

- Auf dem Gebiete des *Verkehrs* werden, neben allgemeinen Untersuchungen über die energiesparende Organisation, vor allem mögliche Fortschritte im Strassenverkehr behandelt
- Die Energieanwendung in der *Industrie* sind derartig vielseitig, dass die Vorträge sich meist mit einzelnen Zweigen, wie mit der Papier- oder der chemischen Industrie, befassen
- Für das Gebiet der *Raumheizung*, einschliesslich der Klimaanlagen, werden die Möglichkeiten untersucht, den Energieaufwand zu vermindern, so zum Beispiel durch wirksameren Wärmeschutz oder Einsatz von Wärmepumpen.

Der wesentliche Inhalt der Vorträge wird den Teilnehmern in Kurzfassungen vor der Tagung zur Verfügung gestellt, um eine eingehende Diskussion zu fördern.

Interessenten werden gebeten, das Programm und die Anmeldeformulare bei der VDI-Gesellschaft Energietechnik, D-4000 Düsseldorf 1, Postfach 1139, anzufordern.

### Fassadenschutz — Wärmedämmung auf Alt- und Neubaufassaden

Dieser Lehrgang (Nr. 2706/79.39) findet statt im Fort- und Weiterbildungszentrum der Technischen Akademie Esslingen am 24. und 25. November 1975. Die Leitung hat Dr. rer. nat. K. Weinmann, geschäftsführender Gesellschafter der Firma Loba-Holmenkol-Chemie, Ditzingen und Freiburg/Beihingen.

Der Lehrgang behandelt ein ökonomisch, ökologisch und bauphysikalisch hochaktuelles Thema von grosser praktischer Bedeutung. Im Vordergrund stehen: Bauphysik des Feuchtigkeits- und Wärmeschutzes; physikalische, technologische Untersuchungsergebnisse an Beschichtungssystemen hinsichtlich Zugfestigkeit, Einbeulwiderstand, Rissüberbrückung, Wasseraufnahme, Wasserdampfdiffusion, Witterungs- und Lichtbeständigkeit; nationale und internationale Normvorschriften über Wärme- und Brandschutz im Bereich Fassade; physikalische, chemische und technologische Eigenschaften, Anwendungen, Praxiserfahrungen über mehr als zehn Jahre bezüglich eines aussenliegenden Wärmeschutzsystems auf Neu- und Altfassaden im Wohnungs-, Industrie-, Verwaltungs- und Kommunalbau; konstruktive Beispiele für Fassadenwandaufbauten mit technischen Daten für Ausschreibungen, Detailausbildungen, Verwendung von Dampfsperren; Altbauerenovierung und -sanierung bei gleichzeitiger Verbesserung der Wärmedämmung.

Programmanforderung und Anmeldung erbeten an das Fort- und Weiterbildungszentrum, Technische Akademie Esslingen, D-7300 Esslingen a. N., Postfach 748, Tel. 0049 711 / 379 36.

### 6. IGEHO, Basel

Die 6. Internationale Fachmesse für Gemeinschaftsverpflegung, Hotellerie und Restauration (IGEHO), die vom 13. bis 19. November 1975 wiederum in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel stattfinden wird, steht im Zeichen einer weiteren Ausdehnung und auch einer verstärkten Internationalisierung des Angebots in allen Sektoren, insbesondere bei den Grosskücheninrichtungen und bei den Nahrungsmitteln und Getränken. Mit rd. 500 eingeschriebenen Ausstellern und über 20 000 m<sup>2</sup> belegter Standfläche waren Mitte Juni die entsprechenden Zahlen von 1973 (18 000 m<sup>2</sup> Fläche) schon deutlich überschritten. Wie bei der letzten Veranstaltung, werden nebst dem ganzen Rosental-Gebäude D mit den Hallen 22 bis 25 die Parterrehallen 11 bis 13 des Rundhofgebäudes C belegt, wobei die Gruppe Nahrungsmittel und Getränke im Gebäude C konzentriert wird. Als zusätzliche Ausstellungsflächen stehen für die diesjährige IGEHO die neugeschaffene Halle 26 im Erdgeschoss des Messeparkhauses und die zu einer Ausstellungshalle ausgebauten bisherigen Galerien der Halle 23 zur Verfügung.

Weitere Auskünfte erteilt das Messe-Sekretariat IGEHO, Schweizer Mustermesse, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061 / 26 20 20.

### 100 Jahre Kunstgewerbemuseum

#### Ausstellung: «Gesicht der Strasse»

Das Kunstgewerbemuseum der Stadt Zürich feiert dieses Jahr sein 100jähriges Bestehen. Im Rahmen dieses Zentenarius und als Beitrag zu den Juni-Festwochen findet noch bis zum 20. September 1975 eine Ausstellung statt, die weiteste Kreise der Bevölkerung ansprechen will. Was das «Gesicht der Strasse» ausmacht, was es prägt, erfüllt, bereichert, verletzt, das wird in einer Bestandesaufnahme ausgeleuchtet und bewusst gemacht. Vor allem die visuellen Eindrücke, die auf den Strassenbenutzer einwirken, werden gesammelt wiedergegeben. So wird im Foyer die Stimmung einer Verkehrsstrasse geschaffen, während die Ausstellungshalle in ein erholsames Fussgängerboulevard verwandelt wird. In den gleichen Seitenflügeln der Halle erfolgt dann die Analyse des Strassengesichts. Unter Mitarbeit von Fachleuten werden folgende Aspekte untersucht: Die Strasse als Ort und Begegnung — Planung und Utopien — Das Kind und die Strasse — Der Fussgänger — Die Natur im Strassenbild — Die Sprache der Strasse — Die Strasse als Informationsträger — Die Dienstleistungen auf der Strasse — Die öffentlichen Verkehrsmittel — Der private Verkehr.

Auskünfte erteilt das Kunstgewerbemuseum, Ausstellungstrasse 60, Postfach, 8031 Zürich, Tel. 01 / 42 67 00.

# Fenster aus Holz, Metall, Aluminium besser und perfekter

Bruno Piatti  
Bauelemente



Riedmühlestrasse 16  
8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 16 11