

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87 (1969)  
**Heft:** 35

## 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:** 27.01.2026

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

über Materialwahl und Auslese, Oberflächenbehandlung, allgemeine Schutzmassnahmen usw. Die Konstruktionsblätter dienen als Grundlage für die Projektierung und Ausführung.

Der Abschnitt «Projektierung und Ausführung von Holzbauten und Holzbauteilen» der deutschen Ausgabe ist heute vollständig veröffentlicht. Er ist aufgeteilt in zwei Ordner und umfasst 673 Blätter über folgende Kapitel: Grundregeln, Hausbau (Holzbauysteme und Dachsysteme), Ingenieurholzbau (Verbindungen und Verbindungsmitte, Bauelemente, Holztragwerke), Gerüstbau, Schalungsbau, Wand und Stütze, Boden und Decke, Dach (Detailausbildung), Innentreppen, Fenster und Fenstertüren, Fensterläden und Rolläden, Türen, Einbauten.

Bereits sind weitere Abschnitte in Bearbeitung. Diese betreffen materialtechnische, bauphysikalische, wohnphysiologische Grundlagen, wie auch Gebiete des Holzschutzes und der Oberflächenbehandlung. Die bisherigen Bezüger werden zur gegebenen Zeit über Inhalt, Umfang und Bezugsmöglichkeiten dieser Abschnitte orientiert.

Die französische Ausgabe liegt ebenfalls auf. Der dritte Teil des «Ingenieurholzbau» befindet sich in Übersetzung. Zudem werden die «Holzbauysteme», «Dachsysteme», «Innentreppen», «Fensterläden und Rolläden» der deutschen Fassung angepasst. Ziel ist es, die französische Fassung möglichst bald auf den Stand der deutschen Publikation zu bringen.

Die Dokumentation «Holz» kann bei der LIGNUM, Falkenstrasse 26, 8008 Zürich, Telefon 051 / 47 50 57, bezogen werden (wo deren Beratungsdienst für weitere Auskünfte zur Verfügung steht). Die Bezugspreise für den Abschnitt «Projektierung und Ausführung von Holzbauten und Holzbauteilen» (zwei Ordner) betragen für Nichtmitglieder der LIGNUM Fr. 90.—, für Mitglieder der LIGNUM, Architektur- und Ingenieurbüros, Behörden und Lehranstalten Fr. 70.—, für Studenten und Lehrlinge gegen Ausweis der Schule Fr. 50.— plus Porto- und Nachnahmespesen.

## Zwei neue Berufe: der Kühlanlagenzeichner und der Kühlanlagenmonteur DK 621.56/59.331.86

Die Eidg. Behörden haben im Herbst 1968 dem Begehr um Anerkennung der genannten beiden Berufe entsprochen und die Reglemente für die Ausbildung und Lehrabschlussprüfung herausgegeben.

Die Ausbildungsfragen auf dem Gebiet der Kältetechnik wurden im Schweizerischen Verein für Kältetechnik (SVK) unter dem Vorsitz von Prof. Dr. P. Grassmann, Institut für kalorische Apparate, Kältetechnik und Verfahrenstechnik an der ETH, bearbeitet. Eine aus dem SVK gebildete Kommission hat die Bedürfnisfrage geklärt und nach Zustimmung der Fachfirmen die Bearbeitung der Reglementsentrüfung übernommen.

Die Genehmigung dieser Berufe durch das BIGA ermöglicht den Firmen, welche Kälteanlagen und Kühlmöbel installieren, Lehrlinge für diese beiden Berufsgruppen auszubilden. Auch wurde die Höchstzahl der Lehrlinge im Verhältnis zu den beschäftigten Fachleuten festgelegt. Die Lehrdauer beträgt für beide Berufe vier Jahre, wovon der Zeichner eine praktische Ausbildung von sechs Monaten in der Werkstatt und auf dem Bau absolviert und der Monteur während etwa drei Monaten im technischen Büro arbeitet. In den Reglementen sind ferner das Lehrprogramm im Betrieb sowie die Durchführung der Lehrabschlussprüfung festgehalten.

Bei der Ausarbeitung der Reglemente für diese beiden Berufe haben die Vorarbeiten der letzten Jahre gute Dienste geleistet. Sie wurden u.a. von der Gewerbeschule in Bern durchgeführt, die über ein vollständiges Lehrprogramm verfügt, wobei der Unterricht in den Fächern für Kältetechnik von Fachkräften aus dieser Berufsrichtung erteilt wird. Auch im Kanton Zürich wurden einzelne Kühlanlagenzeichner und -monteure ausgebildet. Gleichzeitig erfolgte die Umschulung von gelernten Zeichnern und Monteuren anderer Berufsrichtungen auf das Spezialgebiet der Kältetechnik.

Es ist geplant, zur Förderung dieser Berufsgruppe eine Broschüre herauszugeben, die Aufschluss über die verlangte Schulbildung und die Tätigkeit der Lehrlinge gibt. Anhand von Fotos werden Anwendungsbeispiele von ausgeführten Anlagen gezeigt. Außerdem wird der zukünftige Lehrling über Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten orientiert. Jedem Jüngling, der diesen Beruf ergreift, ist die Gewähr geboten, zu einem guten Fachmann ausgebildet zu werden. A. Känel, Präsident der SVK-Kommission für Lehrlingsfragen, Zürich

## Umschau

**Funkgesteuerte Verkehrsregelung ist konzessionspflichtig.** Die Generaldirektion PTT teilt mit: Bei Strassenarbeiten werden immer häufiger optische Verkehrssignalanlagen eingesetzt. Die Bauarbeiten können dadurch vielfach gefahrloser, und ohne den Verkehr lahmzulegen, ausgeführt werden. Bei den gebräuchlichsten Anlagen sind die Ampeln unter sich mit einem Kabel verbunden und werden drahtelektrisch gesteuert. Wo es jedoch darauf ankommt, eine Anlage schnell in Betrieb zu setzen, zum Beispiel auf Unfallstellen usw., werden oft die neuendrings im Handel erhältlichen funkgesteuerten Anlagen verwendet. Eine solche Anlage besteht aus einer Sender- und Empfängerampel, die mittels eines radioelektrischen Impulses gesteuert wird. Die Funkreichweite beträgt je nach Gelände bis etwa 2 km. Die Geräte können mit oder ohne Netzanschluss betrieben werden. Die PTT-Betriebe machen die Baufirmen darauf aufmerksam, dass der Betrieb funkgesteueter Anlagen konzessionspflichtig ist. Die Geräte müssen, bevor eine Konzession erteilt wird, von der Generaldirektion PTT typengeprüft und für den Betrieb zugelassen werden. Die Konzession unterliegt einer einmaligen Behandlungs- und einer jährlich wiederkehrenden Regalgebühr. Auskünfte über die bereits für den Betrieb zugelassenen Anlagen können bei der zuständigen Kreistelephondirektion eingeholt werden. DK 656.05:621.396

**Gestalten von Werkstücken aus glasfaserverstärktem Kunststoff.** Kürzlich ist die VDI-Richtlinie 2012 «Gestalten von Werkstücken aus GFK (glasfaserverstärkte Kunststoffe)» erschienen. Sie beschreibt die Auswahl der Werkstoffe im Hinblick auf die geforderten Eigenschaften und unter Berücksichtigung des geeigneten Herstellverfahrens. Dabei werden neben der Auswahl der Reaktionsharze und des Verstärkungsmaterials besonders die verschiedenen Verstärkungsarten behandelt. Auch die lagerfähigen vorimprägnierten Fasererzeugnisse haben für GFK-Teile Bedeutung erlangt. Grundregeln für die Gestaltung bilden den Schwerpunkt der Richtlinie. Die Hinweise auf das werkstoffgerechte Gestalten werden durch zahlreiche Bilder ergänzt. Außerdem wird auf mögliche Fehler und deren Vermeidung hingewiesen. Eine umfangreiche Tafel vermittelt einen guten Überblick über verfahrensbedingte Gestaltungsmerkmale. Das nachträgliche Bearbeiten und Verbinden der Formteile behandelt der folgende Abschnitt. Den Abschluss bilden Beispiele ausgeführter Konstruktionen, die sich in der Praxis bewährt haben. Die Richtlinie VDI 2012 kann bezogen werden bei der Beuth-Vertrieb GmbH, D-1000 Berlin 30, Burggrafenstr. 4—7, oder D-5000 Köln, Friesenplatz 16. Preis 7.80 DM. DK 679.56

**Eidg. Technische Hochschulen.** Gemäss Beschluss des Bundesrates ist Prof. Maurice Cosandey als weiterer Vicepräsident des Schweiz. Schulrates (Zusammensetzung siehe SBZ 1969, H. 26, S. 522) gewählt worden. Damit nimmt er im Rat als Vertreter der EPFL die gleiche Stellung ein wie Prof. H. H. Hauri als Vertreter der ETHZ. — An der ETHZ sind gewählt worden: als a. o. Professor für Bautechnik und Konstruktion Dr. sc. techn. Hans Hugi, dipl. Bau-Ing., Inhaber eines Ingenieurbüros in Zürich; als Assistenzprofessor für Massivbau Dr. sc. techn. Hugo Bachmann, dipl. Bau-Ing., Oberassistent am Lehrstuhl für Baustatik usw.; als Assistenzprofessor für Orts-, Regional- und Landesplanung Dr. iur. Martin Lendi, Sekretär des Baudepartements des Kantons St. Gallen. DK 378.962

**Der Flughafen Zürich** wies im ersten Semester 1969 erneut eine starke Zunahme des Verkehrs auf. Verglichen mit der gleichen Periode des Vorjahrs hat sich die Zahl der Flugzeugbewegungen im gewerbsmässigen Verkehr um 11,4 % erhöht. Durchschnittlich sind 248 Maschinen pro Tag angekommen oder abgeflogen.

Tabelle 1. Verkehrsergebnisse des Flughafens Zürich jeweils im ersten Semester der Jahre 1968 und 1969

	1. Sem. 1968	1. Sem. 1969	Zunahme in %
Bewegungen	40 381	44 965	11,4
Passagiere:			
Eigenverkehr	1 454 215	1 732 624	19,1
direkter Transit	145 851	162 729	11,6
gesamt	1 600 666	1 895 353	18,5
Fracht (in t)	30 255	42 190	39,4
Post (in t)	2 634	2 954	12,1

Die Verkehrsspitze wurde am 29. Juni mit 18 518 Fluggästen verzeichnet (im Vorjahr 14 667). Durchschnittlich wurden täglich 10 472 Passagiere befördert (8792). Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse des gewerbsmässigen Verkehrs in den sechs ersten Monaten der Jahre 1968 und 1969.

DK 656.71

**EMPA.** Zum Nachfolger von Prof. Ed. Amstutz ist als Direktionspräsident gewählt worden Dr. sc. techn. Theodor Ehrismann, dipl. Masch.-Ing., Technischer Direktor der Maschinenfabrik Alfred J. Amsler & Co. in Schaffhausen.

DK 061.6:620.1

## Nekrologie

### Veröffentlichungen von Prof. Dr. E. Meyer-Peter in der Schweizerischen Bauzeitung

In der auf S. 643 des letzten Heftes wiedergegebenen Liste sind die vier folgenden, wesentlichen Aufsätze nachzutragen, womit sich die Zahl von 24 Beiträgen ergibt:

- 1922, Bd. 79, Nr. 6, S. 67: Über den heutigen Stand des wasserbaulichen Versuchswesens (Sihlüberfall in Zürich).  
1930, Bd. 95, Nr. 15, 16 und 17, S. 198, 205 und 221: Die Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH Zürich.  
1930, Bd. 96, Nr. 18, S. 230: Modellversuche zur Ermittlung des günstigsten Längenprofils im Unterwasserkanal einer Niederdruckanlage, ausgeführt in der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH (mit H. Favre und J. Ackeret).  
1938, Nr. 14, S. 164: Das Institut für Erdbeauforschung an der ETH (mit R. Haefeli und A. von Moos).

† Aimé Jung, dipl. Forst-Ing., GEP, von Spiez, geboren am 19. April 1880, ETH 1910 bis 1914, in Bern, ist am 31. Juli 1969 gestorben.

† Friedrich Müller, dipl. Bau-Ing., von Tägerwilen TG, geboren am 21. Febr. 1888, Eidg. Polytechnikum 1906 bis 1911 mit Unterbruch, ist im August 1969 gestorben. Unser GEP-Kollege hatte bis 1919 in der Schweiz, dann bis 1927 in Brasilien gewirkt. Von 1929 bis 1953 war er bei Motor Columbus AG in Baden tätig.

† Ludwig Mies van der Rohe, Architekt, ist in seinem 84. Lebensjahr am 17. August in Chicago gestorben.

† Walter Gropius, Architekt, ist in seinem 87. Lebensjahr am 5. Juli in Boston Mass. einer Herzkrise erlegen.

† Henri Abegg, dipl. Bau-Ing., SIA, GEP, von Zürich, geboren am 16. November 1889, ETH 1908 bis 1912, seit 1928 bei Theodor Bertschinger AG, von 1954 bis 1962 als Direktor, ist am 22. August unerwartet gestorben.

† Ernest Jaccard, Bau-Ing. SIA, geboren 1883, in Lausanne, ancien ingénieur en chef-adjoint au Département des travaux publics du Canton de Vaud, ist gestorben.

## Buchbesprechungen

**Windows and Environment** (Fenster und Umgebung). Herausgegeben von D. P. Turner im Auftrage der Pilkington Brothers Ltd. St. Helen's, England, 1969. 204 S. mit 48 Übersichtstabellen und Transparentauflagen. Preis £ 6.6.0. Erhältlich vom Environmental Advisory Service, Pilkington Brothers Ltd., St. Helen's, Lancashire, England.

Das neue, vom bekannten britischen Glashersteller herausgegebene Werk ist eine umfassende Untersuchung über die Fensterphysik, die man zur Berechnung von Faktoren bei der Konstruktion von Fenstern benötigt, mit denen man ein Höchstmaß an Komfort für die Gebäudebewohner erzielen will.

Für Architekten, Heizungs-, Beleuchtungs- und Akustikingenieure geschrieben, untersucht das Werk die Beziehung zwischen dem Fenster und der inneren Umgebung, die sie schaffen hilft. Die Übersichten und Transparentauflagen ergeben in Verbindung mit Aufrisszeichnungen (auf jedem Breitengrad und bei jeder Gebäudeorientierung) eine einfache, graphische Methode zur Voraussage der Tageslichtbeleuchtung, des Sonnenlichteinfalls und des Nutzens der Sonnenwärme sowie zur Feststellung ihrer Auswirkung auf die Verhältnisse im Innern des Raumes.

Das Buch ist das Gemeinschaftswerk von Mitarbeitern des Pilkington Environmental Advisory Service, der seit 1962 einen Beratungsdienst für die Konstruktion von Fenstern und ihre Einbeziehung in die Konstruktion und Bestimmung eines Gebäudes leistet. Ein grosser Teil der erstmaligen Überlegungen, insbesondere zur Tageslichtbeleuchtung, stammt aus der eigenen Forschung der Firma Pilkington. Teil 1, Licht und Leben, untersucht die Beziehungen zwischen Fenstern und Menschen. Es werden darin Behauptungen aufgestellt, die den Leser zum Nachdenken über das Fenster und seine Auswirkungen auf das menschliche Leben anregen sollen.

In Teil 2, Fenster und Licht, werden die optischen Eigenarten von Glas und Fenstern beschrieben und in Beziehung mit der sichtbaren Innenumgebung gesetzt. Ein von der Pilkington Environmental Advisory Service ausgedachtes Verfahren soll die Voraussage der Tageslichtbeleuchtung, des Sonnenlichteinfalls sowie subjektive Faktoren wie Adaptation, wahrgenommene Helligkeit, Farbe und Blendung, gestatten. In Teil 3, Fenster und Wärme, wird dieses Voraussageverfahren auf die Untersuchungen der Wärmeverhältnisse innerhalb von Gebäuden ausgedehnt.

Teil 4, Fenster und Schall, behandelt die Fensterkonstruktionen in bezug auf ihre schalldämpfenden Eigenschaften. Es wird die ganze Vielfalt der gegenwärtig verfügbaren Lösungen des Schallproblems besprochen, einschliesslich Fenstern mit Doppelverglasung, die sich bei plötzlichem Anwachsen des Schallpegels automatisch schliessen. In Teil 5 werden die vorangegangenen Erkenntnisse bei der Auswahl von Fenstern für bestimmte Zwecke angewendet. Die Übersichten und Transparentauflagen sind in Teil 6 zusammengefasst.

Red.

Dalles de planchers et de toitures en béton léger armé ou précontraint. Par B. Lewicki. Traduction de S. Gerber. 164 p. avec 85 fig. et 36 tableaux. Paris 1968, Editions Eyrolles. Prix 32 F.

Cet ouvrage, traduit du polonais, est un exposé des problèmes particuliers aux constructions en béton léger armé. L'utilisation de ce matériau est encore peu répandue, c'est pourquoi il faut regretter que l'auteur ait négligé d'introduire dans son livre un chapitre consacré à la technologie des bétons légers. En effet les problèmes fondamentaux, tels que l'association acier-béton et la protection des armatures contre la corrosion, sont traités séparément pour chaque type de béton léger sans que le lecteur puisse savoir ce qui différencie ces types. Il est clair que l'ouvrage de Lewicki ne peut être utilisé sans avoir recours à l'abondante bibliographie annexée, qui mentionne entre autres le traité très complet de Reinsdorf.

D'autre part l'auteur n'envisage l'utilisation du béton léger armé que dans la construction de bâtiments d'habitation préfabriqués, mais ne dit pas un mot quant à une mise en œuvre de ce matériau directement sur le chantier. Pour mémoire, il faut encore mentionner qu'en Suisse les bétons légers ont trouvé une large application dans la construction de façades ou de toitures grâce aux excellentes propriétés d'isolation thermique du matériau.

J. P. Morhardt, ing. dipl. EPF, Genève

Die Lösung der linearen gewöhnlichen Differentialgleichungen und simultaner Systeme mit Hilfe der Stabstatik. Das Ersatzbalkenverfahren. Von P. Stein. 202 S. mit 78 Abb. Wien 1969. Springer-Verlag. Preis geh. 59 DM.

Der Verfasser, Vorstand des Institutes für Stahlbau an der Technischen Hochschule Wien, entwickelt in diesem Buch ein Verfahren zur numerischen Integration von Differentialgleichungen der Form

$$\sum_{i=0}^m X_{m-i}(x) \frac{d^{m-i} y(x)}{dx^{m-i}} + X_p(x) = 0,$$

worin  $1 \leq m \leq 4$ . Er deutet diese Gleichung als Differentialbeziehung eines Balkens und führt ihre Integration auf die Berechnung eines Ersatztragwerkes, des Ersatzbalkens, zurück.

Die Idee, eine Verwandtschaft von gewissen Differentialgleichungen mit denjenigen der Stabstatik auszunützen, ist sicher nicht neu. Da die Anschaulichkeit von Balkenproblemen die Entwicklung von sehr leistungsfähigen Berechnungsmethoden ermöglichte, war es naheliegend, dieselben auch Problemen anderer Gebiete zugutekommen zu lassen. In der Schweiz sicher am bekanntesten sind in dieser Beziehung die Arbeiten von Prof. F. Stüssi, der mit Hilfe der Seilpolygongleichung Beziehungen zwischen den Funktionswerten und ihren Ableitungen aufstellte.