

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 100 (1982)  
**Heft:** 10

## **Sonstiges**

### **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:** 06.01.2025

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

## Neuerscheinungen

**Mikroprozessoren - Mikroelektronik.** Herausgeber und Bezugsquelle: Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller, Kirchenweg 4, 8032 Zürich. 40 Seiten, A4-Format, mit Bildern und graphischen Darstellungen.

In der Form etwa von Taschenrechnern ist der Umgang mit Mikroprozessoren für viele Leute bereits zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Auch in der Wirtschaft findet die neue Technik immer breitere Anwendung. Was aber ist ein Mikroprozessor überhaupt? Was kann er und was kann er nicht? Welches sind die Auswirkungen, die von der Mikroelektronik nicht nur im Alltag, sondern auch in der Industrie und im Dienstleistungssektor zu erwarten sind? Um die Öffentlichkeit über Fragen dieser Art näher zu informieren, hat der Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) in Ergänzung zu einer Tonbildschau, die vor allem für den Einsatz an Schulen konzipiert wurde, ein Dokumentationsheft veröffentlicht, das in anschaulicher Weise Wesen und Funktion des Mikroprozessors zu erklären versucht und gleichzeitig einen guten Überblick über den Siegeszug der Mikroelektronik vermittelt, aber auch die geschichtlichen Ursprünge und Etappen der Computerentwicklung beleuchtet.

**Mikrostruktur und mechanisches Verhalten des Schaumglases,** von R. Trinkner. 135 Seiten.

Die vorliegende Abhandlung (Dissertation) entstand im Rahmen eines Forschungsprojektes, das am Institut für Flugzeugstatik und Leichtbau der ETH in Zusammenarbeit mit dem Institut für Kristallographie und Petrographie der ETH durchgeführt wurde. Dieses Vorhaben hatte das Ziel, aus Altglas einen hochwertigen Wärmedämmstoff zu erzeugen und dessen bauphysikalische und mechanische Eigenschaften sowie Anwendungsmöglichkeiten abzuklären. Es wurde ein Verfahren gefunden, das gestattet, Schaumglas aus einer Mischung von zerpulvertem Altglas und einem Blähstoff bei hoher Temperatur zu schäumen. Je nach Führung des Blähprozesses entstanden dabei verschiedene Schaumglastyphen.

Anhand von Dünnschliffen und volumetrischen Messungen wurde die Mikrostruktur dieser Schaumgläser untersucht. Morphologisch kann zwischen Kugelschaumglas und Polyederschaumglas unterschieden werden. Insbesondere verdienen die gefundenen Zusammenhänge (Regressionen) zwischen Dichte und Porengrösse sowie zwischen Dichte und innerer Gasverteilung beim Polyederschaumglas Erwähnung.

Trotz dem Formenreichtum der Polyederzellblasen gelang es, ein Modell zu finden, das die innere Tragstruktur des Polyederschaumglases zufriedenstellend beschreibt. Dieses Modell steht annähernd im Einklang mit den Prinzipien von J. Plateau für Flüssigkeitsschäume. Am so gefundenen Modellschaumglas (TOP) wurde mittels numerischer Spannungsanalysen ein Zusammenhang zwischen seinen äusseren Belastungen und den Spannungszuständen auf seinen Polyederblasenoberflächen gefunden. Auf

## Ingenieurschulen

### Nachdiplomstudium für Energienutzungstechnik an der Ingenieurschule beider Basel

(pd). Der Technikumsrat der Ingenieurschule beider Basel (HTL) in Muttenz hat in bezug auf das Problem der ungenügenden Anzahl von Studienanwärtern für die Abteilung Bauingenieurwesen sowie die Frage eines Nachdiplomstudiums für Energienutzungstechnik folgende Beschlüsse gefasst:

1. Angesichts der wiederum unter der minimalen Klassengrösse (10) liegenden Anzahl von Studienanwärtern für die Abteilung Bauingenieurwesen und vor dem Hintergrund der prekären Finanzlage der beiden Trägerkantone wird auf die Führung eines Klassenzuges ab Wintersemester 1982/83 verzichtet.

Den Studienbewerbern, welche die Aufnah-

meprüfung 1982 bestanden haben, wird zugesichert, ihr Studium auf Wintersemester 1983/84 antreten zu können oder freigestellt, vom Studienplatzangebot einer andern HTL, z. B. Windisch, Gebrauch zu machen.

2. Auf Wintersemester 1982/83 wird erstmals an einer HTL ein Nachdiplomstudium für Energienutzungstechnik (Vollzeitstudium über zwei Semester) angeboten. Mit diesem neuen Lehrgang soll nicht nur den Bedürfnissen der Praxis, sondern zugleich der speziellen energiepolitischen Situation der Nordwestschweiz Rechnung getragen werden.

### Burgdorf: weiter steigender Andrang von Studenten

Zu den diesjährigen Aufnahmeprüfungen hatten sich 330 junge Berufsleute angemeldet. Davon sind 230 in die Schule aufgenommen worden (Vorjahr: 174). Somit ist die räumliche und einrichtungsmässige Belastbarkeit der Schule erreicht.

In den letzten Jahren war rezessionsbedingt vom starken Rückgang der Bauberufe die Rede. Diese Tendenz hat sich nicht fortgesetzt, so dass die Abteilungen Architektur und Tiefbau (Bauingenieurwesen) - wenn auch mit leicht gelockerten Klassenbeständen - in bisheriger Weise das neue Studienjahr in Angriff nehmen können. Starken Andrang hatte die Abteilung Elektrotechnik zu verzeichnen. Die drei Parallelklassen sind bis auf den letzten Platz besetzt. Die dadurch entstehenden Raum- und Einrichtungsprobleme können nur durch Ausweichen in Provisorien gelöst werden. Die Realisierung des geplanten Laborneubaus ist dringlich geworden. In gleicher Weise angespannt ist jetzt die Lage in der Abteilung Maschinenteknik, die mit zwei Klassen zu je 30 Studenten ins erste Semester steigt. Diese starke Beanspruchung der Schule lässt

sich rechtfertigen durch die festgestellte gute Vorbildung der Kandidaten und des grossen Bedarfes an Maschineningenieuren in Industrie und Gewerbe. Nach wie vor muss sich die Abteilung Chemie mit 22 Laborplätzen je Semester begnügen. Wie im Vorjahr konnten nur die besten Kandidaten aufgenommen werden.

Im Überblick und unter Berücksichtigung der abgeschlossenen Lehrverhältnisse ist damit zu rechnen, dass auch in den nächsten Jahren vor allem die Abteilungen Maschinenteknik und Elektrotechnik für einen grossen Zustrom bereit sein müssen.

Das einjährige Nachdiplomstudium Unternehmensführung für diplomierte HTL-Ingenieure und Architekten beginnt im kommenden Frühjahr den dritten Kurs mit wiederum 24 Teilnehmern. Das Interesse an diesem thematisch sehr breitgehaltenen Weiterbildungslehrgang ist weiterhin gross. Mit den ersten Anmeldungen bereits für 1983 dürfte die Kontinuität des «Burgdorfer Weges» zur Kadervorbereitung sichergestellt sein.

Grund der soeben erwähnten Relation konnten mittels einer Bruchhypothese (Oberflächenhypothese) die mechanischen Eigenschaften des Polyederschaumglases in Abhängigkeit von seiner Dichte befriedigend vorausgesagt werden. Die so gefundenen Bruchfestigkeiten sowie elastischen Eigenschaften wurden mit den an Schaumglasprüfkörpern gemessenen Werten verglichen. Es zeigte sich dabei eine befriedigende Übereinstimmung zwischen den theoretisch vorausgesagten und an den wirklichen Prüflingen gemessenen Werten.

### Lebendverbau

Wegleitung für den Lebendverbau sowie die Einfügung von Stützbauwerken und Lärmschutzanlagen in die Landschaft. Herausgegeben vom Bundesamt für Strassenbau, Bern. Format A4, 30 Seiten mit Zeichnungen und Literaturhinweisen, erhältlich in deutsch oder französisch. EDMZ, Bern, 1981. Preis: 5.- Fr.

Der Charakter der Wegleitung liegt zwischen Lehrbuch und Norm. In knapper Form wird dem Bauingenieur der aus Wasserbau und Melioration bekannte Lebendverbau in Erinnerung gerufen, indem die Anwendungsmöglichkeiten angeführt und auf bestehende VSS-Normen verwiesen wird. Stützbauwerke und Lärmschutzanlagen, wie sie vorwiegend im Strassenbau vorkommen, sollen durch geeignete Materialwahl, Gliederung und Bepflanzung besser in die Landschaft eingefügt werden.

Die Wegleitung richtet sich an die kantonalen Bauämter und an deren Beauftragte. Sie soll die Zusammenarbeit mit Ökologen, Biologen und Förstern erleichtern. Bei der Planung hat der Projektverfasser den Technischen Bericht durch ein Kapitel Lebendverbau und Stützbauwerke zu ergänzen, was Voraussetzung für die Projektgenehmigung bildet.

Bruno Meyer