

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 94 (1976)  
**Heft:** 51/52

## 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:** 22.01.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Wartung von Haushaltgeräten

Jährlich werden über 100 000 Haushaltgeräte bei der Firma Siemens-Albis verkauft, die irgendwann und irgendwo in der Schweiz gewartet werden müssen. Die Kundendienstorganisation des Unternehmens mit dem technischen Stab, dem Ersatzteilager und den Servicemontoureien steht den Kunden für diese Aufgabe zur Verfügung. 32 Servicefahrzeuge mit den wichtigsten Ersatzteilen sind im Einsatz, um so schnell wie möglich beim Kunden zu sein. 1974 wurden insgesamt 685 000 km zurückgelegt, das entspricht einem Weg von 17 mal um die Erde.

Es ist das Ziel der Firma, allfällige Reparaturen innert zwei Tagen auszuführen. Bei Gefriergeräten ist ein 24-Stunden-Service nach der Reparaturmeldung gewährleistet, dies auch an Sonn- und Feiertagen sowie an den abgelegensten Orten.

Hin und wieder muss ein Monteur auch sein Improvisationsvermögen unter Beweis stellen. Es gibt Orte, zu denen führt zwar ein Stromkabel, aber keine Strasse. Auch der Winter erschwert oft den Weg. So helfen dann Heuschlitten, Warentransportlifte, aber auch gute Schuhe und ein Rucksack mit, innert nützlicher Frist und kürzester Zeit beim Kunden zu sein.

Während der Garantiezeit übernimmt die Firma sämtliche Kosten bezüglich Material, Arbeitszeit, Fahrzeit und Autospesen, sofern am Gerät ein Defekt auftreten sollte. Leider kommt es vor, dass die Apparate nicht gemäss Aufstellanleitung angeschlossen wurden, nicht nach Gebrauchsanweisung bedient werden oder der Service gerufen wird, obwohl ein Gerät überhaupt keinen Fehler aufweist. In einem solchen Fall kann verständlicherweise kein Garantieanspruch geltend gemacht werden. Ausser der Gerätequalität wird auch ein grosses Gewicht auf die Qualität des Kundendienstes gelegt. Dies hängt weitgehend von Aus- und Weiterbildung im Reparaturwesen ab. Bei Siemens-Albis werden diesbezüglich je Servicemonteur im Jahr über 100 h aufgewendet.

Siemens-Albis AG, 8021 Zürich

### Meerwasser zum Fördern von Erdöl

Aus einem Erdölfeld können in der Regel gegen 50 Prozent der vorhandenen Erdölreserven relativ einfach gefördert werden. Nach Erschliessung des Feldes genügt meist der in den ölhaltigen Schichten herrschende *Überdruck*, um das Öl an die Oberfläche zu pressen. Wenn dieser Druck sinkt, können Bohrlochpumpen eingesetzt werden. Genügen aber auch diese zur optimalen Förderung nicht mehr oder können sie gar nicht angewendet werden, behelfen sich die Erdölfirmen heute mehr und mehr mit der sogenannten *Re-Injektion*: Gase oder Flüssigkeiten (z. B. sauerstofffreies Meerwasser) werden in Gas- oder Ölfelder gepumpt, um den Speicherdruck zu vergrössern und damit die Ausbeute zu erhöhen. Das geschieht bereits auch in den Feldern der nahöstlichen Ölländer. An einem der neuesten Projekte dieser Art sind auch Gebrüder Sulzer beteiligt. Sie liefern an die Aramco Overseas Company, Den Haag, vier Hochdruckpumpen für den Transport von sauerstofffreiem Meerwasser zu den saudiarabischen Ölfeldern. Dort drücken spezielle Injektionspumpen das Wasser in die erdöhlhaltige Felschicht und treiben so das Erdöl unter Druck aus dem Boden.

Die mit Gasturbinen angetriebenen Wassertransportpumpen (Förderstrom je 10 224 m<sup>3</sup>/h, Förderhöhe 384 m, Leistungsbedarf je 12 820 kW) werden in der Utmanijah Water Supply Station U-1 (Saudiarabien) frei in der Wüste aufgestellt. Man wählte diese Pumpen u. a. wegen ihrer Wartungsfreundlichkeit.

Konstruktionsmässig entsprechen die Pumpen der bewährten Ausführung mit horizontal geteiltem Gehäuse. Nach Abheben des Gehäuseoberteils liegt der gesamte Rotor zur Inspektion frei. Ein- und Austrittstutzen befinden sich am Gehäuseunterteil; bei Überholungsarbeiten sind deshalb keine Rohrleitungen zu lösen. Die zweistufigen Pumpen haben einflutige erste Stufen und ein doppelflutiges Laufrad als zweite Stufe.

Die Gehäuse werden bei Sulzer, Winterthur, hergestellt, sämtliche übrigen Teile im Werk Mantes der CCM Sulzer, Paris. Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, 8401 Winterthur

### Ausrüstungen aus Grossbritannien für CERN

Die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN) in Genf hat kürzlich bei der britischen Reyrolle Parsons Automation Ltd *Spezial-Thyristor-Gleichrichter* im Betrag von 200 000 Pfund in Auftrag gegeben, während eine andere britische Firma, Quest Automation Ltd, ihre Lieferungen von Zeichenstationen an CERN abgeschlossen hat.

Die erstgenannten Bestellungen sehen die Lieferung eines 7800-kW, 650-V, 12-kV-Thyristor-Gleichrichters für die Magnetversorgung in Verbindung mit einer Blasenkammer vor, die zur Verfolgung von Kernpartikeln benutzt wird. Ferner sind 14 Thyristor-Gleichrichter verschiedener Nennleistungen zu liefern, die als Stromversorgungen für Magnetpolwicklungen benutzt werden sollen.

Die andere Firma, Quest Automation, hat kürzlich die Lieferung von vier *interaktiven Zeichenstationen* abgeschlossen, die u. a. in den CERN-Abteilungen Datenverarbeitung und Super-Protonen-Synchroten (SPS) benutzt werden. Das SPS-System hat zwei Digitalisiertische, die von einem Computer Nova 830 gesteuert werden. Die komplett ergänzende Ausrüstung umfasst zwei weitere Digitalisiertische, zwei weitere Nova Computer, zwei Plotter und verschiedene Peripheriegeräte.

Alle Geräte wurden pünktlich oder noch vor der Lieferfrist geliefert; Quest Automation soll auch die Installierung, die Ausbildung an Ort und Stelle und die Wartung übernehmen.

BN

### Lärm- und Wärmeisolation am Bettenhochhaus des Kantonsspitals Luzern

Das demnächst fertiggestellte 600 Betten fassende Bettenhochhaus des *Kantonsspitals Luzern* zählt 13 Stockwerke mit je einer Fläche von 2000 m<sup>2</sup> oder total 85 000 m<sup>3</sup> umbauten Raum. Bei einem Gebäude dieser Grössenordnung fällt es ins Gewicht, wenn dank moderner Isolierstoffe eine hohe Schalldämmung und ein optimaler Wärmedurchgangswert gesichert sind, ohne dass dafür eine statisch besonders schwere Grundkonstruktion erforderlich ist.

In einer Spitalzone sollte das *Grundgeräusch*, das von aussen in das Gebäude eintritt, nachts 35, tags 45 Dezibel nicht übersteigen. Allfällige *Lärm spitzen* dürfen mit höchstens 50 Dezibel wahrnehmbar sein. Bei einem öffentlichen Bau muss aber auch auf einen möglichst sparsamen Verbrauch an *Heizenergie* geachtet werden. Diese Ziele erreichte das Planungsteam mit der Plazierung von 50 mm dicken Vetroflex PB-Bauplatten auf der Aussenseite, die mit vorgehängten Fassadenelementen abgedeckt wurden. Damit ist die Isolation durchgehend. Sie verhindert Wärmebrücken und Kondensation. Dank Wärmespeicherung der inneren Mauer werden Temperaturunterschiede kompensiert. Ein wichtiger Faktor ist die Dauerhaftigkeit der gewählten Isolation. Die verwendeten *Glasfaser-Isolierprodukte* sind nicht hygroskopisch, sie verrotten nicht, altern nicht und sind unbrennbar.

Fibriver Verkaufsbüro deutsche Schweiz, 8155 Niederhasli



## Öffentliche Vorträge

**Der Viadukt von Gruyère.** Dienstag, 11. Januar, 17 h, HIL-Gebäude, Hörsaal E 8, ETH Hönggerberg. Kolloquium «Baustatik und Konstruktion». *B. Bernardi* (Zürich): «Le Viaduc de la Gruyère» (in deutscher Sprache).

**Stand des Operations Research in der Praxis.** Dienstag, 11. Januar, 19 h, ETH Hauptgebäude, Hörsaal D 7.2, ETHZ. Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure und Schweizerische Vereinigung für Operations Research. Kurzvorträge mit anschliessendem Podiumsgespräch. Referenten: *E. Soom* (Hochschule St. Gallen), *J. Kohlas* (Uni Freiburg), *M. Becker* (Sulzer, Winterthur), *U. Läuchli* (Swissair, Kloten), *J. Mayer* (ETHZ), *A. Büchel* (ETHZ), *D. Hare* (Ciba-Geigy, Basel).

**Heimzeitungs-Faksimile.** Montag, 24. Januar, 16.15 h, Institut für Technische Physik, ETH Hönggerberg. Seminar über «Bildverarbeitung». *T. Celio* (ETHZ): «Heimzeitungs-Faksimile».

**EDV-Programm für forstliches Rechnungswesen und Statistik.** Montag, 24. Januar, 16.15 h, Maschinenlabor, Hörsaal H 44, ETHZ. Forst- und Holzwirtschaftliches Kolloquium. *Th. Stösser* (ETHZ): «Die Försterlösung – ein EDV-Programm für forstliches Rechnungswesen und Statistik».

**1. Niederschlagsprognosen als Eingangsgrössen für Abflussvorhersagen. 2. Schneeeabflussmodell in alpinen Einzugsgebieten.** Mittwoch, 26. Januar, 16 h, HIL-Gebäude, Hörsaal E 7, ETH Hönggerberg. Seminar für Ingenieurhydrologie. 1. *D. Grebner* (ETHZ): «Niederschlagsprognosen als Eingangsgröße für Abflussvorhersagen». 2. *J. Martinec* (Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Weissfluhjoch): «Schneeeabflussmodell in alpinen Einzugsgebieten».

**Binäre Aluminium-Legierungen: 1. Ein theoretisches Modell über die Warmrissneigung. 2. Einfluss der Legierungszusammensetzung und der Erstarrungszeit auf die Dendritenmorphologie.** Mittwoch, 26. Januar, 16.15 h, Maschinenlabor, Hörsaal D 28, ETHZ. Kolloquium für Materialwissenschaften. 1. *U. Feurer* (Aluminium AG, Neuhausen): «Theoretisches Modell über die Warmrissneigung von binären Aluminium-Legierungen». 2. *R. Wunderlin* und *U. Feurer*: «Einfluss der Legierungszusammensetzung und der Erstarrungszeit auf die Dendritenmorphologie binärer Aluminium-Legierungen».

**Unsere Seen aus der Sicht des Chemikers.** Mittwoch, 26. Januar, 17.15 h, altes Chemiegebäude, Hörsaal D 2, ETHZ. Chemische Gesellschaft. *P. W. Schindler* (Universität Bern): «Unsere Seen aus der Sicht des Chemikers».

**Stadtplanung Basel.** Donnerstag, 27. Januar, 17 h, HIL-Gebäude, Hörsaal E 9, ETH Hönggerberg. Kolloquium über Orts-, Regional- und Landesplanung. *F. Peter* (Basel): «Stadtplanung Basel».

## European Space Agency

### Stellenausschreibungen der Europäischen Weltraumorganisation

Im European Space Research and Technology Centre (ESTEC) in *Noordwijk*, Niederlande:

- 76-1569 Electrical Assembly, Integration and Test Engineer in the EXOSAT Project Division, Directorate Scientific and Meteorological Programmes
- 76-1570 Mechanical Assembly, Integration and Test Engineer in the EXOSAT Project Division, Directorate Scientific and Meteorological Programmes
- 76-1606 Electronics Engineer in the Department of Development and Technology

76-1634 Microwave Circuit Engineer in the Department of Development and Technology.

Am Hauptsitz der European Space Agency in Paris:

76-1605 Engineer for conventional launchers evaluation in the Space Transportation Systems Department

Im European Space Operations Centre (ESOC), Darmstadt, BRD:

76-1485 Analyst/Systems programmer in the ESA Computer Department

Die ausführliche Beschreibung dieser Posten kann vom Sekretariat der GEP, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, Telefon 01 / 25 60 90, angefordert werden.

## Stellenvermittlung SIA/GEP

**Stellensuchende**, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Ge-sellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP)*, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, Tel. 01 / 25 60 90. Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert.

**Firmen**, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die oben erwähnte Adresse der GEP zu richten.

## Stellengesuche

**Dipl. Architekt SIA**, 1942, Schweizer, *Deutsch*, perfekt franz., 9 Jahre Praxis in Projektierung und Bauausführung von Grossbauten und Villen, Quartierplanungen, viele Wettbewerbsfolge, sucht Stellung als freier Mitarbeiter (evtl. halbtags) im Raum Bern/Fribourg/Lausanne. **Chiffre 1191**.

**Dipl. Architekt ETH/SIA/REG**, 1948, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., Ital., Diplom 1975 in Fachrichtung Planung (Methodik und ORL), 3 Semester Jura, selbständige Arbeit in Denkmalpflege, Umbau und Baurecht, zurzeit für Grossfirma im Ausland tätig (Tourismus), sucht anspruchsvolle, vielseitige Arbeit im Innen- und/oder Ausdienst ab 1977. **Chiffre 1192**.

**Dipl. Architekt ETH, SIA**, 1938, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., fundiertes Wissen auf allen Gebieten des Berufes, seit mehreren Jahren Leiter des Architekturbüros einer international tätigen Schweizer Firma, sucht Stellung in Architekturbüro, Unternehmen oder Verwaltung im Raum Zürich-Luzern. **Chiffre 1193**.

**Dipl. Architekt ETH**, 1946, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., 3 Jahre praktische Erfahrung in Ausführungs- und Detailplanung von öffentlichen Bauten, sucht interessante Stelle (Entwurf und Ausführungsplanung) im Raum Zürich, Bern, Luzern. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1194**.

**Dipl. Bauing. ETH**, 1948, Schweizer, *Deutsch*, Franz., Engl., Diplom 1976, Vertiefungsrichtungen Planung und Verkehr und Wasserwirtschaft, sucht Stelle in Ingenieurbüro oder Bauunternehmung in der Schweiz oder im Ausland. Eintritt sofort oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1195**.