

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 18

## **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:** 30.01.2025

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

Amministrazione patriziale di Losone TI	Centro patriziale a Losone, PW	Membri dell'Ordine degli Ingegneri e Architetti del Cantone Ticino (OTIA) iscritti nell'ordine, parte architettura, aventi il domicilio o l'ufficio nei distretti di Locarno o Valle Maggia, prima del 10 gennaio 1981. Possono partecipare anche i professionisti attenti di Losone, iscritti all'OTIA, e quelli aventi i requisiti che ne permetterebbero la loro iscrizione	10 ag. 81 (23 marzo 81)	13/1981 S. 272
Commune de Vevey	Aménagement du quai du Perdonnet, Vevey, IW	Concours ouvert aux architectes reconnus par le Conseil d'Etat vaudois domiciliés ou établis sur le territoire du Canton de Vaud avant l'avis d'ouverture du concours. Les architectes originaires du Canton de Vaud, établis en Suisse et inscrits au REG A et B, sont également admis au concours. (voir page 249)	14 août 81 (27 mars 81)	12/1981 p. 249
Baudepartement des Kantons Solothurn	Berufsbildungszentrum in Grenchen SO, PW	Alle im Kanton Solothurn heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1980 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) Fachleute	21. Aug. 81 (13. März 81)	4/1981 S. 58
Beamtenpensionskasse des Kantons Zug	Wohnüberbauung Weinrebenhalde, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Zug seit dem 1. Juli 1980	18. Sept. 81 (30. April 81)	1/2/1981 S. 1409
Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich	Neubau Universität Zürich-Zentrum, Rämistrasse Schönberggasse, PW	Alle im Kanton Zürich heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1981 niedergelassenen Fachleute (Wohn- oder Geschäftssitz)	18. Sept. 81 (6. April bis 12. Juni)	14/1981 S. 306
Commune de Chardonne	Concours de génie civil pour l'aménagement de l'entrée ouest du village, IW	Ingénieurs civils domiciliés ou établis dans le canton de Vaud avant 1981, titulaires d'un diplôme d'une école polytechnique ou inscrits dans le Registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens	25 sept. 81 (27 mars 81)	8/1981 p. 166
Gemeinden Montana und Randogne VS	Sport- und Touristikeinrichtungen in Montana, IW	Architekten und Planungsfachleute, die in der Schweiz heimatberechtigt oder mindestens seit dem 1. Januar 1981 Wohn- oder Geschäftssitz haben	30. Okt. 81 (15. Mai 81)	15/1981 S. 329

## Wettbewerbsausstellungen

Gemeinderat Unterengstringen	Sportstätten im «Grund», Unterengstringen, PW	Ortsmuseum «Weid» Unterengstringen 26. und 27. März, 29. April, 13. und 27. Mai, 10. Juni jeweils von 19.30 bis 21.30 Uhr; 28. März und 3. Mai und 7. Juni jeweils von 10 bis 12 Uhr; 29. März von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 16 Uhr.	13/1981 S. 271
------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

## Kurzmitteilungen

### Produktion von Solarzellen in der Schweiz

Die Solarex-Gruppe (Rockville, Maryland, USA) und die Pasan AG, Nyon, teilen mit, dass eine von ihnen gemeinsam gegründete Tochtergesellschaft, die Photonetics AG, Nyon, die erste Produktionsstätte für Solarzellen der Schweiz in Betrieb gesetzt hat.

Die Solarzellen-Industrie stützt sich auf eine hochstehende Technologie, die eine direkte Umwandlung von Sonnenenergie in Elektrizität ermöglicht. Seit der ersten Erdölkrise sind auf diesem Gebiete beträchtliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten geleistet worden, und die Erdölgesellschaften haben als erste in diese neue Industrie investiert. Heute nun folgen ihnen die Elektrizitätsproduzenten. Als erste haben in der Schweiz an der Seite der Hasler AG die Société Romande d'Electricité und die Entreprises Electriques Fribourgeoises massgebende Beteiligungen der Pasan AG gezeichnet. Das Schweizer Beispiel ist inzwischen in den USA nachgeahmt worden, wo die Westinghouse

Electric Corporation, die Southern Californian Edison Company und die Pacific Gas and Electric Company übereingekommen sind, gemeinsam Solarzellen zu produzieren.

Die seit einigen Tagen in Nyon produzierten Solarzellen sind quadratische, hauchdünne Plättchen aus kristallinem Silizium, haben eine Kantenlänge von 10 cm und sind von einem feinen Netz von Elektrokollektoren überzogen. Wird eine Solarzelle dem Licht ausgesetzt, dann wandelt sie einen Teil dieses Lichts in elektrischen Strom um. Die Leistung der jährlich in Nyon produzierten Zellen wird schätzungsweise ein Megawatt (bei Sonnenschein und am Mittag gemessen) betragen.

Die Solarzellen-Technologie wurde erstmals im Rahmen des amerikanischen Weltraumprogramms entwickelt und verwendet. Nach der ersten Erdölkrise sind dann die terrestrischen Anwendungsmöglichkeiten mit grossem Aufwand erforscht und entwickelt worden, und seit kurzer Zeit kann das rasche Entstehen einer eigentlichen Industrie beobachtet werden, vor allem in

den Vereinigten Staaten, wo die Technologie der direkten Umwandlung von Licht in elektrischen Strom im täglichen Leben mehr und mehr in Erscheinung tritt.

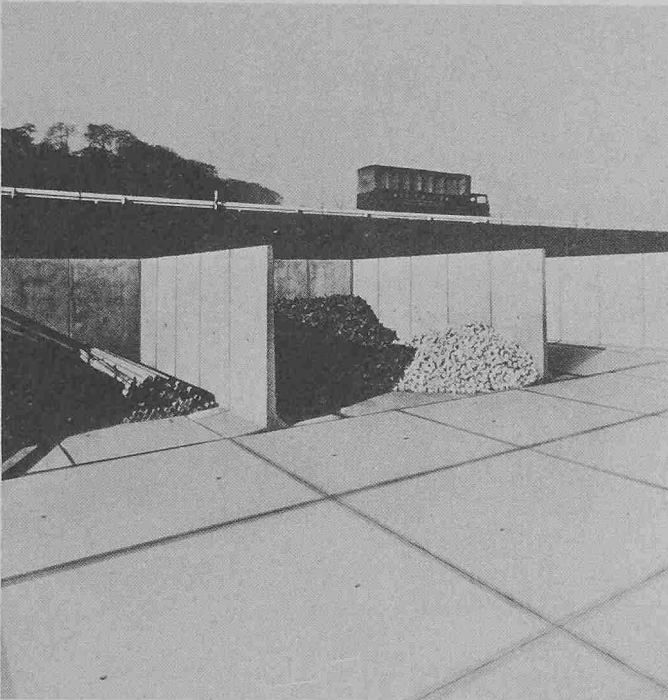
Die in Nyon verwendeten Verfahren sind aus Gründen der Kostensenkung weitgehend automatisiert und gestatten die Verwendung eines Rohstoffes, der bedeutend billiger ist als der von der Halbleiterindustrie benutzte. Es ist vorzusehen, dass noch vor Ende dieses Jahrzehnts der mittels Solarzellen produzierte Strom im Verhältnis zum Netzstrom konkurrenzfähig werden wird. In diesem Zeitpunkt wird es dann möglich sein, eine Liegenschaft mit Solarzellen und Elektrospeicherungsmöglichkeiten (Batterien) auszurüsten und damit eine vollständige Energieautonomie der Liegenschaft zu erzielen. Eine andere Möglichkeit wird darin bestehen, die Stromerzeugung mittels Solarzellen mit einem Netzstromanschluss zu verbinden, wobei dem Netz die Rolle eines Ergänzungs- und Speichersystems zukommen wird.

Bereits im heutigen Zeitpunkt

sind die Solarzellen dort konkurrenzfähig, wo kein Netzstrom verfügbar ist, in der Schweiz zum Beispiel in den Bergen sowie vor allem in gewissen südeuropäischen Gebieten und in den Entwicklungsländern, wo sie mit grossem Erfolg für das Pumpen von Wasser eingesetzt werden.

Die in Nyon auf die Beine gestellte neue Industrie ist umweltfreundlich, voll automatisiert und beschäftigt qualifiziertes Personal. Deren Produktion kann sowohl exportiert als auch im Inland verwendet werden, und sie fügt sich also ausgezeichnet in die schweizerische industrielle Landschaft ein. Der Rohstoff für die Produktion von Siliziumzellen ist Sand, eine der am reichlichsten vorhandenen Rohstoffe der Erde. In seiner Sitzung vom 22. September 1980 hat der Nationalrat die Wichtigkeit dieser neuen Art der Energieerzeugung erkannt und hat die Kommission, die die Erstellung eines Versuchs-Sonnenkraftwerkes durch den Bund prüft, beauftragt, die Stromerzeugung mittels Solarzellen in die Prüfung einzubeziehen.

## Aus Technik und Wirtschaft



### Betonelemente für Mauern und Böden

Für viele Firmen und Behörden spielt das Problem der Lagerhaltung eine wichtige Rolle. Denn eine systematische Vorratshaltung vermeidet Engpässe und macht unabhängig. Ausserdem wird die Lagerhaltung bei steigenden Preisen zu einem bedeutenden Gewinnfaktor. Für zeitgemässe Lagerhaltung-Konzeptionen gelten diese Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit durch optimale Ausnutzung des Betriebsgeländes
- Dauerhaftigkeit durch Stabilität der Anlagen
- Ordnung und Übersicht durch sinnvolle Gliederung
- hohe Flexibilität der baulichen Vorrichtungen.

Die Firma Fersima AG, Stäfa, bietet der Industrie und der öf-

fentlichen Hand ein komplettes Programm von Stützmauern und Grossflächenplatten, die diesen Forderungen entsprechen.

Die Stützmauern aus vorgefertigten Betonelementen von 100 cm Breite und Höhen von 0,75 bis 4,00 m sind vielseitig einsetzbar. Ihre Winkelform garantiert Standfestigkeit und Mobilität. Zusammen mit den Fertigbodenelementen von 200×200×12 cm bilden sie ein System, das unserer Zeit entspricht und die Forderungen nach Wirtschaftlichkeit, Stabilität, Flexibilität und last but not least auch optischer Wirkung voll erfüllt.

Fersima AG, 8712 Stäfa

## Ausstellungen

### Schwedisches Baumaterial und Isoliertechnik

Ausstellung und Symposium im Hotel International, Zürich

Das Schwedische Konsulat, Abteilung Wirtschaftsangelegenheiten, führt im Hotel International, Zürich-Oerlikon, eine Ausstellung mit anschliessendem Symposium durch, um schwedisches Baumaterial und Do-it-yourself-Produkte in der Schweiz vorzustellen. Die Ausstellung, an welcher sich ausschliesslich schwedische Herstellerfirmen präsentieren, ist durchgehend vom Montag, 1. Juni bis Mittwoch, 3. Juni 1981 geöffnet. Eintrittskarten können kostenlos vom Schwedischen Konsulat, Wiesenstrasse 9, 8034

Zürich, Tel. 01/47 17 70, bezogen werden.

Die Ausstellerfirmen sind u.a. in den folgenden Sparten tätig: Isoliertechnik, Ventilation, Fassadebau, Innenausbau, Trennwände, Einbauküchen, Bodenbeläge, Verkleidungsmaterial, Werkzeuge, Holzmaterial, Fenster und Türen, Dach- und Fassadebleche, Einfamilienhäuser.

Die Ausstellung wird ergänzt durch zwei Vorträge: *Henry Karlsson*, Technischer Leiter bei der Schwedischen Baudokumentation, spricht über den Umfang der Schwedischen Bauproduktion, über die Rolle des Architekten, über den Baumateria-

lienhandel usw. Prof. *Walter Wittmann*, Universität Fribourg, spricht über die Baukonjunktur in der Schweiz und die Strukturveränderungen in der Baubranche.

Im Anschluss an die Ausstellung organisiert die Schwedische Botschaft in Bern am dritten Tag ein Symposium über das Thema «Energiesparen in der Baubran-

che». Neben den schwedischen Experten A. Elmroth, Technische Hochschule Stockholm, und Lars Netzler, Västerås, werden Vertreter der und des Bundesamtes für Energiewirtschaft teilnehmen. Weitere Auskünfte erteilt das Königliche Schwedische Konsulat, Wirtschaftsangelegenheiten, Wiesenstrasse 9, 8034 Zürich, Tel. 01/47 17 70.

## Kongresse

### 15. Welt-Gaskongress mit Ausstellung

Nach Toronto 1979 wird der nächste Welt-Gaskongress vom 14. bis 18. Juni 1982 in Lausanne stattfinden. Gleichzeitig wird die vom Schweizer Eric Giorgis präsierte Internationale Gas Union, welcher die gaswirtschaftlichen Organisationen von 37 Mitgliedsländern in 5 Kontinenten angehören, ihr 50jähriges Bestehen feiern können.

Im Hinblick auf die weltweiten energiepolitischen Entwicklungen und die wachsende Bedeutung des Energieträgers Erdgas wird der Kongress von besonderem Gewicht sein. Es werden an die 3000 Fachleute aus aller Welt erwartet, die ein weiteres Feld technischer, wirtschaftlicher und kommerzieller Fragen erörtern

werden.

In unmittelbarer Nähe des Kongressgeschehens, auf dem Gelände des grössten Kongresszentrums der Schweiz, dem Palais de Beaulieu in Lausanne, wird gleichzeitig eine internationale Fachausstellung der Gasindustrie durchgeführt. Diese Ausstellung umfasst alle Gebiete der Exploration, Produktion, dem Transport, der Verteilung wie auch der Anwendung des Gases, zeigt also die gesamte Produktpalette vom Bohrloch bis zum Verbraucher in Haushalt, Gewerbe und Industrie usw. Unterlagen über diese Ausstellung sind erhältlich bei der Kommission für die Organisation der Welt-Gas-Ausstellung 1982, Postfach 658, 8027 Zürich.

## Weiterbildung

### Reale Architektur - Bildende Kunst

2. Symposium an der Akademie der Bildenden Künste in München, 21. und 22. Mai 1981

Die Akademie der Bildenden Künste München und der deutsche Werkbund Bayern veranstalten das 2. Symposium zum Thema «Reale Architektur - Bildende Kunst». Die Organisation liegt beim Lehrstuhl für Stadterneuerung und Wohnen an der Akademie der Bildenden Künste. Referenten sind Prof. Helmut Spieker, Zürich, Prof. Günter Fruhtrunk, München, Prof. Herman Hertzberger, Amsterdam, Prof. Norbert Kricke, Düsseldorf, Prof. Constant Nieuwenhuys, Amsterdam, und Prof. E. Schneider-Wessling, München.

Zum Thema des 2. Symposions:

- Vorrangige Aufgaben der Architektur heute.
- Kunst und Künstler im Zusammenwirken mit Architekten und Architekten.
- Form und Inhalt des Lehrganges «Reale Architektur und Bildende Kunst».

Nach dem 1. Symposium wurde der Begriff «Reale Architektur» von Helmut Schneider wie folgt beschrieben: «... Das Wort (real) ist gemeinsamer Bestandteil der Begriffe bioreal und sozioreal... Real bezieht sich auf die vorge-

fundene architektonische und gesellschaftliche Situation und weist zugleich hin auf eine andere, die eigentlich gemeinte, auf eine Situation, in der nicht mehr Renditeerwägungen, sondern die Bedürfnisse des Menschen die Architektur bestimmen. Reale Architektur richtet sich gegen die Fremdbestimmung des Menschen durch die gebaute Umwelt und steht für die Teilnahme des späteren Benutzers am Gestaltungsprozess.

Die Auseinandersetzungen mit der Architektur Förderers und Dominikus Böhms der dreissiger Jahre im ersten Symposium hat gezeigt, dass die skulpturellen und monumentalen Formen keine Mittel in dieser Richtung sind. Im 2. Symposium soll versucht werden, positive Ansätze für eine solche Architektur heute herauszuarbeiten.

Das Lehrangebot «Reale Architektur und bildende Kunst» soll nach den Ergebnissen des 1. Symposions darauf abzielen,

- die persönlichen Fähigkeiten der Studierenden durch Selbstbestimmung der Arbeit zu fördern,
- künstlerisches Denken und Handeln in der Architektur zu verstärken,

- interdisziplinäres, gruppenbezogenes und praxisnahes Entwerfen zu trainieren und
- Methoden zur Berücksichtigung der Bedürfnisse von Benutzern zu entwickeln und zu vermitteln.

Im 2. Symposium sollen Formen und Inhalte für derartige Studienangebote vorgestellt und diskutiert werden. Teilnehmerbeitrag als Spende zur Kostendeckung (mit Spendenquittung): DM 50.-, für Studenten DM 10.- (der Anmeldung eine Kopie

des Studien-Ausweises beilegen). Überweisung auf das Konto der Akademie der Bildenden Künste, Konto-Nr. 2110-804, Postscheck München, bis 30. April. Es können leider nur schriftliche Anmeldungen entgegengenommen werden (Anmeldeformular verwenden).

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Beginn: 21. Mai 1981 16.15 Uhr; Ort: Aula der Akademie der Bildenden Künste München, Akademiestrasse 2, 8000 München 40.

**Verarbeiten und Anwenden kohlenstoffaserverstärkter Kunststoffe**

Vier Jahre nach der Bamberger Tagung über kohlenstoff- und aramidfaserverstärkte Kunststoffe wird am 5. und 6. Mai 1981 in Baden-Baden das Thema «Verarbeiten und Anwenden kohlenstoffaserverstärkter Kunststoffe» behandelt. Die Vortragsprache auf dieser Tagung ist deutsch, jedoch werden alle Vorträge simultan in die englische Sprache übersetzt. Weiterhin erscheint in Baden-Baden das Tagungshandbuch auch in englischer Sprache mit dem Titel «Processing and uses of carbon fibre reinforced plastics». Die Entwicklung der verschiedenen C-Fasertypen kann als abgeschlossen betrachtet werden.

Anlagen für mehrere hundert Tonnen Jahresproduktion gehen in Betrieb. Viele Anwender sind dazu übergegangen, CFK-Leichtbauteile zu entwickeln und in die Produktion umzusetzen. Während CFK-Bauteile vor einigen Jahren fast ausschließlich in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt wurden, sind heute bereits andere Anwendungsgebiete erschlossen worden, z.B. die Kraftfahrzeugtechnik. Über weitere Anwendungen im Bauwesen, in der Medizintechnik sowie im militärischen Bereich wird auf der Tagung ebenfalls berichtet. Weitere Auskünfte erteilt die VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.

**Betriebswissenschaftliches Institut der ETH Zürich**

**Seminare 1981**

*Fragen der Unternehmung*

Unternehmensplanung für kleinere und mittlere Unternehmungen (22. bis 24. Juni), Produkt haftpflicht (16. bis 18. Juni), Marktorientierte Produktplanung für Klein- und Mittelbetriebe der Investitionsgüterindustrie (11. bis 13. Mai)

*Betriebswirtschaft*

Rechnungswesen im betrieblichen Alltag (4./5. Juni und 16./17. Juni, 3./4. Dez. und 10./11. Dez.), Investitions- und wirtschaftlichkeitsrechnung (14./15. Mai und 1. bis 3. Juni, 5 Tage)

*Führung/Organisation*

Führungstechniken für unteres und mittleres Kader (4. bis 6. Nov.)

*Datenverarbeitung*

EDV-Ausbildung für Anwender (9./10. und 23. bis 25. Nov.), Fachseminar Mikrocomputer (18. bis 20. Mai), Mikrocomputer für die Wirtschaft (7. bis 9. Dez.)

*Produktion und Logistik*

Weiterbildungsseminar für AVOR-Vorgesetzte (11. bis 15. Mai, 23. bis 27. Nov.), Workshop für Konstrukteure (4. bis 8. Mai), Lagerlogistik (21./22. Sept.), Arbeitsorganisation (11. bis 13. Nov.)

*Vorgehens- und Entscheidungsmethoden*

Systems Engineering (4. bis 8.

Mai, 19. bis 23. Okt.), Projektmanagement (28. bis 30. Sept.), Quantitative Entscheidungstechniken für die Praxis (1./2. Dezember), Netzplantechniken (2./3. und 16./17. Nov. 4 Tage), Wertanalyse (11./12. Juni)

Detailprogramme und Auskünfte sind durch das Betriebswissenschaftliche Institut, Zürichbergstrasse 18, Postfach, 8028 Zürich, erhältlich; Tel. 01/47 08 00, intern 34.

**50 Jahre Betriebswissenschaftliches Institut:**

*Symposium «Ingenieurausbildung im Umbruch?»*

Anlässlich der Jubiläumsfeier zum 50-jährigen Bestehen des BWI findet am 25. Juni im Grand Hotel Dolder, Zürich, ein Symposium zum Thema «Ingenieurausbildung im Umbruch?» statt. Referenten und Themen:

*Prof. M. Cosandey*, Präsident des Schweizerischen Schulrates: «Einführung in das Symposiumsthema»

*H. P. Schulthess*, Mitglied der Konzernleitung BBC Baden: «Der Ingenieur in der weltweit tätigen Unternehmung»

*Dr. H. Odermatt*, Mitglied der Konzernleitung Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft: «Die Rolle des Ingenieurs in einer Dienstleistungsunternehmung am Beispiel einer Rückversicherungsgesellschaft»

*Dr. H. Tschirky*, Direktionspräsident, Cerberus AG, Männdorf: «Denkplatz Schweiz: ge-

**Stellenvermittlung SIA/GEP**

**Stellensuchende**, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP)*, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/69 00 70. 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 **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich**, zu richten.

**Dipl. Architektin ETHZ/SIA, 1949, Schweizerin, Deutsch, Spanisch, Französisch, Eng-**

lisch; Wettbewerbe und Projektierung von Wohn-, Geschäfts- und Schulhausbauten im In- und Ausland, sucht anspruchsvolle Stelle im Raum Zürich. Eintritt nach Vereinbarung, evtl. in freier Mitarbeit. **Chiffre 1494.**

Dipl. Architekt ETH, 29, Diplom 77, in ungekündigter Stellung, sucht neue, interessante Stelle in Architekturbüro im Raum Zürich und Uster. Bisherige Tätigkeit: Wettbewerb, Projektierung, Ausführungsplanung, Submission und Bauführung privater und öffentlicher, anspruchsvoller Bauaufgaben. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1495.**

**Vorträge**

**Elektrizitätsversorgung in Entwicklungsländern.** Dienstag, 5. Mai, 17.15 h, ETF-Gebäude, Hörsaal C1, ETHZ, Sternwartstr. 7, Zürich. Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik. *L. Vital* (Motor-Columbus, Baden): «Aufbau der Elektrizitätsversorgung in Entwicklungsländern am Beispiel des Staates Nigeria».

**Concrete Connections for Steel Bridge Beams.** Dienstag, 5. Mai, 17.00 h, Auditorium HIL E3, ETH-Hönggerberg, Zürich. Institut für Baustatik und Konstruktion. *D. H. Clyde* (University of Western Australia): «Concrete Connections for Steel Bridge Beams».

**Die Flugunfall-Untersuchung.** Freitag, 8. Mai, 17.15 h, Auditorium E12, Maschinenlaboratorium ETHZ, Clausiusstr. 2, Zürich. Schweiz. Vereinigung für Flugwissenschaften. *K. Lier* und *E. Guggisberg* (Büro für Flugunfalluntersuchung, EVED Bern): «Die Flugunfall-Untersuchung».

**Microscopie électronique.** Lundi 11 mai, 17.15 h, Aula de l'EPFL, Lausanne. Leçon inaugurale. *J.-L. Martin* (EPFL): «Microscopie électronique à haute tension et connaissance du cristal».

**La métrologie, un carrefour des sciences.** Lundi 11 mai, 17.15 h, Aula de l'EPFL, Lausanne. Leçon inaugurale. *Ph. Robert* (EPFL): «La métrologie, un carrefour des sciences».

**LSI-Schaltung.** Montag, 11. Mai, 17.15 h, Hörsaal ETF C1, Sternwartstr. 7, ETH Zürich. Kolloquium «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik». *F. Winiger* (Philips AG, Zürich): «LSI-Schaltung für frequenzvariable Speisung von Asynchronmotoren».

**Zukunft und soziales Lernen.** Dienstag, 12. Mai, 17.15 h, Auditorium maximum, ETH-Hauptgebäude, Zürich. Einführungsvorlesung. *A. Henz* (ETHZ): «Zukunft und soziales Lernen: ein Diskussionsbeitrag».

prägt durch den Ingenieur» *P. Suter*, Suter + Suter AG, Generalplaner, Basel: «Die Anforderungen der Planungs- und Ingenieurunternehmungen an ihre Mitarbeiter»

*Prof. E. Brem*, Direktor des Betriebswissenschaftlichen Institutes: «Ausbildungsziel der ETH - Anforderungen in der Praxis» *Prof. Dr. H. Steinlin*: Universität Freiburg i.B.: «Hochschulausbildung im Ausland - Anforderungen und Wirklichkeit».

Die Teilnahmegebühr beträgt 270 Fr. Anschliessend an das Symposium findet im Grand Hotel Dolder der Festakt statt. Weitere Auskünfte erteilt das Betriebswissenschaftliche Institut.

**Der Zürichsee als Binnentransport- und Erholungsgewässer**

Am Samstag, 9. Mai finden Exkursion und Rechenmahl der *Technischen Gesellschaft Zürich* statt. Sie dauern von 12.50 h bis etwa 21.40 h und führen von Tiefenbrunnen via Schmerikon, Nuolen nach Lachen. Besichtigt werden die Kieswerke der Kibag, Teile von Seepolizei und Gewässerschutz sowie Hafen und Kirche in Lachen. Der Teilnehmerbeitrag für Seefahrt und Nachtessen beträgt Fr. 48.-, Auskunft und Anmeldung (bis 5. Mai) beim Sekretariat der TGZ, Stauffacherquai 40, 8004 Zürich, 01/241 08 11