

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 33-34

## **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:** 06.02.2025

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Hoval übernimmt den Heizungs-Wärmepumpenbereich der Hemair AG

Seit 1974 bietet Hoval mit Erfolg ein breites Sortiment von Luft/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen im kleinen, mittleren und grossen Leistungsbereich an und verfügt in der ganzen Schweiz über einen beachtlichen Anlagenbestand.

Um die Zeichen für Elektrizität als Heizenergie in Zukunft bewusst richtig zu nutzen, will Hoval ihre Marktpräsenz für alternative Wärmeerzeugersysteme stark ausbauen. Innerhalb der Abteilung Heizung bildet sie deshalb ein schlagkräftiges, vergrössertes Team, das sich ausschliesslich diesem zukunftsgerichteten Marktsegment widmet. Dies, um vor allem den Planern und Installationsfirmen noch bessere Dienstleistungen zu bieten.

Der Entschluss der Hemair AG, für ihre Wärmepumpenaktivitäten einen passenden Partner zu finden, deckt sich mit ihren Zielsetzungen, denn Wärme-

pumpen und Dienstleistungen von Hemair haben einen anerkannten Ruf in der Branche. Um die Kontinuität zu sichern, übernahm nun die Hoval Herzog AG per 1. Juni 1989 diese Aktivitäten und verkauft das heutige Programm unter der Bezeichnung «Wärmepumpen System Hemair». Hemair will zukünftig ihre Kräfte auf die anspruchsvollen und für sie traditionellen Bereiche Lüftungs- und Klimageräte sowie die Spenglerei konzentrieren.

Die Produktion und die Auslieferung der Heizungs-Wärmepumpensysteme Hemair verbleibt auch noch nach diesem Datum im Auftrage und auf Rechnung von Hoval bei der Hemair AG in Schindellegi.

Das heutige Luft/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpenprogramm von Carrier und Hoval wird fortgeführt.

Hoval Herzog AG  
8706 Feldmeilen

### Patenterte Weltneuheit für den Zivilschutz

Die Vorschriften des Bundesamtes für Zivilschutz schreiben zwingend vor, dass bis spätestens 1995 jeder Schutzraum in öffentlichen und privaten Bauten mit Liegestellen nachgerüstet werden muss. Massgebend für die Anzahl pro Gebäude ist die Zahl der Zimmer bzw. die Bruttogeschossfläche. Seit 1987 müssen zudem sämtliche neuen Bauten bereits vor der Bauabnahme mit Schutzraumliegestellen versehen sein.

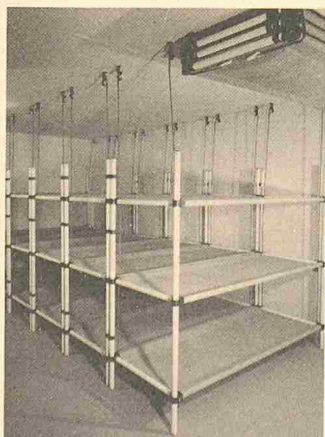
Die St. Galler Firma Ubag Tech AG hat nach jahrelanger Entwicklungsarbeit und intensivem Studium der gesetzlichen Vorgaben ein System konstruiert, wel-

ches sich von allen bisherigen Angeboten deutlich abhebt. Ausgangslage für diese Erfindung waren die Überlegungen: «Wie kann der Zivilschutzraum in Friedenszeiten optimal genutzt werden, und wie ist im Katastrophenfall ein sofortiger Einsatz möglich?»

Die logische Lösung ist eine hängende Deckenkonstruktion, welche im Notfall innerhalb von 3 Minuten heruntergelassen und bezugsbereit ist. Es wird dazu kein Werkzeug benötigt, da ein einfaches, stufenlos verstellbares Stecksystem auch technisch weniger Begabten eine sofortige Montage ermöglicht.

Ein pulverbeschichteter Stahlrohrrahmen, hochwertige Kunststoffeckverbinder und eine integrierte Seilsicherung geben der Ubag-Schutzraumliege ein Optimum an Sicherheit und Schlafkomfort. Man schläft bequem und braucht dank der hygienischen (luftdurchlässigen) und verrottungssicheren Tuchspannung keine, womöglich nicht passende Matratze aus der Wohnung mitzubringen.

Die Ubag-Schutzraumliege kann in Friedenszeiten oder tagsüber bei Alarmzustand auf einfachste Weise hochgezogen und an der Decke befestigt werden. Dadurch wird zusätzlich



Ubag-Schutzraumliege: hängende Deckenkonstruktion

nutzbarer Platz frei. Die preisgünstigen Liegestellen sind mit wenigen Handgriffen umbaubar in Kellergestelle, Bank- und Tischkombinationen, Tragbahnen, mobile WC-Kabinen sowie ganze Büromöbellandschaften.

Führende Zivilschutzinstanzen in der Schweiz haben sich begeistert über diese Neuheit geäussert, bringt doch dieses schock-

getestete und BZS-zugelassene System auch für die Kontrollorgane der örtlichen Zivilschutzorganisationen keinerlei Probleme, wie Abbauen von Kellergestellen, Aufreissen von meist sehr schweren Verpackungseinheiten usw. mit sich.

Ubag Tech AG  
9015 St. Gallen

### Die Fachvereinigung Faserbeton e.V. zu Gast bei der StahlTon AG

Die Fachvereinigung Faserbeton e.V. ist die für das deutschsprachige Europa und die Benelux-Staaten repräsentative Vereinigung der Hersteller von Faserbetonprodukten. Sie befasst sich mit dem Erfahrungsaustausch sowie mit der Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der mineralischen Faserverbundwerkstoffe. Weitere Aufgaben sind die Erarbeitung von Richtlinien und Normen sowie Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für die Verbreitung dieser Werkstoffe.

Die StahlTon AG als führender Hersteller in Europa von Produkten aus Glasfaserbeton (GFB) war Gastgeberin des als GFB-Workshop bezeichneten Treffens dieser Vereinigung. Ziel der Veranstaltung mit rund 80 Teilnehmern war es, Architekten, Ingenieuren, Bauherren und Herstellern einen Überblick über Konstruktion und Anwendung von montierbaren Fassaden und Bauteilen aus Glasfaserbeton zu geben.

Glasfaserverstärkter Beton ist ein innovativer, jedoch sehr anspruchsvoller Werkstoff. Zwar gelang es in England bereits vor 20 Jahren, labormässig eine Glasfaser herzustellen, welche dem alkalischen Angriff der Zementmatrix zu widerstehen vermag. Ein intensiverer praktischer Einsatz liess jedoch vorerst auf sich warten. Erst mit der technischen Weiterentwicklung der AR-Glasfasern (AR steht für alkaliresistent) wie auch der Zementmatrix wurden die Voraussetzungen für eine grössere Verbreitung geschaffen. Heute können ausgereifte, in der Praxis bewährte Produkte angeboten werden, die in Verbindung mit einem umfassenden Beratungsservice für Evaluation, Planung und Projektierung der Glasfaserbetontechnik endgültig zum Durchbruch verholfen haben.

Als Werkstoff für Fassaden bietet Glasfaserbeton dem Architekten die Möglichkeit, dem Ge-

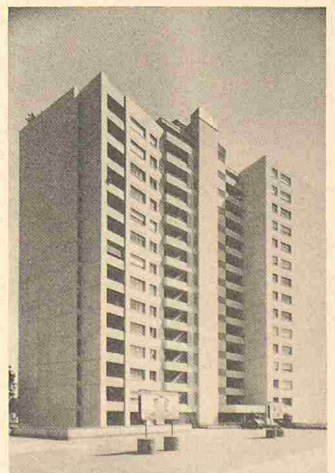
bäude jenes Gesicht zu verleihen, das genau seinen Vorstellungen entspricht - ohne Einschränkung in Formgebung, Oberflächenstruktur und Farbe. Der GFB-Werkstoff wird in Formen verarbeitet, die nach den Entwürfen des Architekten gefertigt werden.

Ausgezeichnet eignet sich GFB auch für die Sanierung von Sichtbeton-Fassaden, ohne deren optische Wirkung zu verändern. Hierzu wird eine hinterlüftete Vorhangfassade mit gleichem Aussehen wie der ursprüngliche Sichtbeton montiert. Optische Gliederung, Farbe und Oberflächenstruktur der Fassade bleiben so bei gleichzeitiger wärmetechnischer Sanierung erhalten.

StahlTon AG  
8034 Zürich



Filara-Fassade für einen Versicherungsneubau in Zürich-Altstetten



Das Ende sechziger Jahre von Alvar Aalto erbaute Hochhaus Schönbühl in Luzern wurde wärmetechnisch saniert und mit Armafил-Elementen verkleidet



## Aus Technik und Wirtschaft

### Neuer Verband für Baustoffprüfung

Im Frühjahr 1989 wurde in Geroldswil ein neuer Verband für Baustoffprüfung gegründet. Unter der Leitung von Christoph Weder, Dübendorf, und Herbert Frisch, Berneck, tagten Vertreter des Betongewerbes aus verschiedenen Regionen der Schweiz. Zweck des neuen Verbandes ist der Zusammenschluss verschiedener Prüflabors, mit dem Willen, die Qualität der Baustoffe hochzuhalten und somit zur Qualitätssteigerung der Bauwerke beizutragen. Wesentliche Schwerpunkte dabei sind die Förderung der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften; die Kontrolle der Prüfarbeiten in den einzelnen Prüflabors; die Erarbeitung von Prüfhandbüchern und Formularen, abgestimmt auf nationale und internationale Normen; die Pflege nationaler und internationaler Kontakte zu Personen und Organisationen mit gleicher Zielsetzung.

Es sollte die Möglichkeit geschaffen werden, dass jeder, der z.B. Beton produziert oder verarbeitet, diesen auch mit einfachen Mitteln richtig prüfen kann. Dass dies noch nicht der Fall ist, zeigt die derzeitige Marktsituation. Die zurzeit vorhandenen Prüflabors sind aufgrund der Bestimmungen in der kommenden neuen Norm SIA 162/1 überlastet. Betonwerke und Baustellen mit eigenen Betonanlagen sind oft nicht mit Prüfgeräten ausgerüstet oder verfügen nicht über ausgebildetes Personal, um einfache Prüfungen selbst durchführen zu können. Es genügt deshalb nicht, viel über Betonschäden zu schreiben und zu diskutieren so-

wie Tagungen zu veranstalten, um aufzuzeigen, was und wie verbessert werden muss. Es muss in der Ausbildung, in der Durchführung und in der Kontrolle von Prüfarbeiten ein Mehrfaches geleistet werden.

Nach der neuen Norm muss jeder, der Beton produziert, die Steuergrößen überprüfen. Demzufolge fällt ein Minimum an Prüfarbeiten praktisch täglich an. Dass diese Arbeiten von werkeigenem Personal genauso sorgfältig ausgeführt werden müssen wie bei einer Fremdkontrolle, ist selbstverständlich. Um aber eine allgemeine Anerkennung der Prüfergebnisse zu erlangen, braucht es eine umfassende Ausbildung und Überwachung der Prüfarbeiten durch betriebsfremde Personen.

Die Tätigkeiten des neuen Verbandes umfassen die Kontrolle der Prüfarbeiten vor Ort nach festgelegten Prüfintervallen und Checklisten durch den Verband; die Durchführung von Tagungen und Seminaren; die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen wie Ämtern, Behörden und anderen Berufsverbänden; die Mitwirkung in Organisationen zur Erarbeitung neuer notwendiger Richtlinien, Normen usw.

Als Mitglieder werden aufgenommen: Einzelpersonen, Firmen, Verbände und andere Fachorganisationen. Für Auskünfte und Anmeldungen sind zuständig: Herbert Frisch, Prüftechnik AG, Blumenstrasse 6, 9442 Bernneck, Tel. 071/71 17 33; Christoph Weder, VSL Beton-Expert, Industriestrasse 48, 8304 Wallisellen, Tel. 01/830 76 70.

## Weiterbildung

### Français des Affaires à Paris

19.-25.11.1989, Paris

Dieses Sprachtraining ist speziell konzipiert für Führungskräfte, die aus Zeitmangel einen üblichen Französischkurs nicht besuchen können. Seminar Aufbau und -programm stehen in engem Bezug zur Praxis des Geschäftslebens in Frankreich. Durch Zusammenarbeit mit einem französischen Ausbildungsteam und mittels fachgemässen Zusammenstellen der Sprachlektionen, Rollenspiele, Simulationen, Vorträge und Besichtigungen lebt sich der Seminarteilnehmer voll in die fran-

zösische Sprach- und Geschäftswelt ein. Mündliche und schriftliche Kommunikation verbessern sich dadurch substantiell.

In kleinen Lerngruppen (max. 8 Personen) werden passive Sprachkenntnisse aktiviert, Wortschatz vergrössert, Grammatik verbessert. Gelernt und eingeübt wird «la conversation professionnelle», z.B. Diskutieren und Verhandeln, auf Einwände reagieren, den Gesprächsverlauf beeinflussen, Geschäftskontakte knüpfen, pflegen und weiterentwickeln. Der Besuch eines Pariser Indu-

strienunternehmens, ein «dîner-débat» mit einer Persönlichkeit aus Politik und Wirtschaft und Ausflüge im Rahmen des Kultur- und Unterhaltungsangebotes von Paris garantieren das

### Weiterbildungskurse am Zentralschweizerischen Technikum

Das Zentralschweizerische Technikum Luzern führt ab Herbst 1989 wiederum Weiterbildungskurse für Absolventen von Höheren Technischen Lehranstalten und andere Interessenten mit ausreichender Vorbildung durch. Es handelt sich um folgende Kurse:

«Computertechnik I»; «Computertechnik II»; «Simulationstechnik»; «Case - moderne Werkzeuge des Software-Engineering»; «Objektorientierte Programmiersprachen und Softwareentwicklung» (alle Prof. D. Dyntar, dipl. Ing. ETH, ausser «Computertechnik II» Prof. D. Dyntar und B. Hammer, Ing. HTL); «Energiegesetze und ihre Auswirkung auf die HLK-Technik» (Prof. W. Geiger, dipl. Ing.

praktische Anwenden der Französischkenntnisse.

*Auskunft und Anmeldung:* Zentrum für Unternehmungsführung AG, Schulstrasse 7, 8802 Kilchberg, Tel. 01/715 36 15

ETH, und verschiedene Referenten); «Sind wir gegen Luftschadstoffe machtlos?» (Prof. Dr. W. Janach, dipl. Ing. ETH, und Gastreferenten, richtet sich an Umweltschutzbeauftragte und interessierte Ingenieure); «Die Produkthaftpflicht am Beispiel der EG-Richtlinien vom 25. Juli 1985» (U. Komer, lic. iur., Rechtsanwalt); «Schallschutz in der Haustechnik (Schwergewicht HLK)» (W. Lips, Ing. HTL); «Praktische Anwendung der Norm SIA 160» (Dr. B. Zimmerli, dipl. Ing. ETH).

*Detailprogramm:* Zentralschweizerisches Technikum Luzern, Technikumstrasse, 6048 Horw, Tel. 041/40 77 55

### Weiterbildungs-Fernstudium für das Berufsfeld des konstruktiven Ingenieurs

Im Wintersemester 89/90 werden von der Universität Hannover im Rahmen des Studienganges Weiterbildendes Studium Bauingenieurwesen (WBBau) Fernstudienkurse aus den folgenden Themenbereichen angeboten:

- Einsatz von Mikrocomputern
- Einsatz von Finite-Element-Methoden (FEM)
- Nichtlineare Statik - Traglastverfahren
- Interaktive grafische Datenverarbeitung - CAD
- Wissens- und Expertensysteme
- Bauphysik

Das Programm wendet sich an Bauingenieure und Ingenieure

verwandter Fachdisziplinen, Architekten, Anwendungsprogrammierer und Ausbilder. Die Bundesvereinigung der Prüflabors für Baustatik und der Verband der Beratenden Ingenieure (VBI) unterstützen den Studiengang WBBau inhaltlich und organisatorisch.

Der Studienbetrieb im WS 89/90 beginnt am 6./7.10.89 mit einer zweitägigen Präsenzveranstaltung in Hannover.

*Ausführliches Kursprogramm:* Numerische Methoden und Datenverarbeitung, WBBau-Studiensekretariat, Am kleinen Felde 30, D-3000 Hannover 1, Tel. 0049/511/762-5981

## Tagungen

### 6. Kolloquium des International Hightech-Forums Basel

*Material-, Medizin- und Automationstechnik am Beispiel der grenzüberschreitenden Technologieregion Freiburg/Mulhouse*

21./22.9.1989, Freiburg i. Br./Mulhouse

Neue Materialien bestimmen zunehmend die industrielle Fertigung. Sie eröffnen oft neue Konstruktionsmöglichkeiten und ersetzen so auch herkömmliche Verfahren.

Die Medizintechnik passt sich den immer höheren Anforderungen aus Klinikumsbetrieb

und Arztpraxis an. Bildgebende Diagnostik und hochpräzise Messung erschliessen in der Medizin neue Methoden und Techniken.

Die Automation hat wirtschaftliche und soziale Folgen. Gerade die Bildung und Weiterbildung in der Robotik bedarf jetzt besonderer Aufmerksamkeit und einer eingehenden Erörterung.



Diese drei Themenkreise werden praxisnah und konkret anhand von Besichtigungen und Referaten aufgezeigt. Dabei bestehen zahlreiche Analogien zu anderen Hightech-Fachgebieten. So dürfte die Tagung auch für Produzenten und Entwickler in anderen Disziplinen sowie für Generalisten inspirierend sein. Das Kolloquium richtet sich an Führungskräfte, Unternehmer, Forschungs- und Entwicklungsverantwortliche, Berater, Wirtschaftsförderer und Medienvertreter.

Ziel des 6. Kolloquiums ist es,

die drei Bereiche thematisch auszuleuchten und in Freiburg i.Br. und Mulhouse die für sie konkreten Bedingungen dieser zwei EG-Regionen des Dreiländerecks zu erörtern. Sprachen sind Deutsch und Französisch ohne Simultanübersetzung. Die Referate, die schriftlich vorliegen, werden in beiden Sprachen abgegeben, oder die Übersetzung liegt in Kurzform vor.

**Kontaktadresse:** 6. Kolloquium der IHB-Stiftung, c/o Schweizer Mustermesse, Frau Rosemarie Bruns-Marty, Postfach, 4021 Basel

## Tunnelstatik/Untertagedeponien und Transportvorgänge

«Tunnelstatik unter Berücksichtigung der mittragenden Wirkung des Baugrundes»

2.10. 1989, RWTH Aachen

Themengebiete dieses Seminars: Berechnungsverfahren allgemein; Rechentechniken für den Tunnelbau: Bauzustände, Sicherungsmittel, Auskleidung, Baugrund. Darstellung anhand der Beispiele: Standsicherheit von

Kalottenvortrieben; Tunnel mit grossen Querschnitten; Tunnel in druckhaftem Gebirge; Baugruben für Tunnel in offener Bauweise im Untergrund mit hohen horizontalen Primärspannungen; eingeschüttete Tunnel; Extrudierbetonbauweise; Kavernen, Schächte.

«Geotechnische Fragestellungen bei Untertagedeponien und Transportvorgängen»

3.10. 1989, RWTH Aachen

Themengebiete: Untertagedeponie Konrad. Erkundung und geologische Verhältnisse; Geo-

technik und Betrieb des Endlagers; Standsicherheit der Einlagerungskammern; Transport von Radionukliden, rechneri-

sche Untersuchungen; Konzepte für die Abdichtung der Einlagerungskammern und Schächte.

Transportvorgänge. Abdichtungselemente: Aufbau und Zusammensetzung, Rückhaltungswirkung, konstruktive Gesichtspunkte anhand von Beispielen, neue Untersuchungsergebnisse. Rechenmodelle: räumliche Schadstoffausbreitungen im Un-

tergrund (Konvektion, Dispersion, Diffusion), räumliche Ausbreitung von Gasen (Bodenluftabsaugverfahren).

**Programme und Anmeldungen für beide Seminare:** Institut für Grundbau, Bodenmechanik, Felsmechanik und Verkehrswasserbau der RWTH Aachen, Mies-van-der-Rohe-Strasse 1, D-5100 Aachen, Tel. 0049/241 805 247

## 15jähriger Bedarf an Bauland/Verfügbarkeit von Bauland

19.9.1989, Restaurant Bürgerhaus, Bern

Die 13. Fachtagung der Vereinigung der Raumplaner NDS HTL behandelt die Frage, wie der 15jährige Bedarf an Bauland ermittelt und lokalisiert wird. Am Beispiel ausgewählter Kantone werden unterschiedliche Ansichten und Erfahrungen beim Vollzug von Artikel 15 des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes aufgezeigt und diskutiert.

Wie kann die Verfügbarkeit des Baulandes aufgezeigt werden? Hier werden in Werkstattberichten Lösungsmöglichkeiten vorgestellt. Wie weit steht dem Menschen das Recht zu, den Boden zu beanspruchen? Diese Frage wird aus sozioethischer Sicht behandelt.

**Organisation:** Kurt Nobs, Raumplaner NDS HTL, Elisabethenstr. 28, 3014 Bern, Tel. 031/22 01 38

## Ausstellungen

### Frisch vom Zeichnungstisch - Grossbauten für Zürich

Das Architektur Forum Zürich am Neumarkt 15 zeigt vom 18. bis zum 30. August 1989 die Ausstellung «Frisch vom Zeich-

nungstisch - Grossbauten für Zürich». Die Öffnungszeiten sind Di-Fr 13-18 Uhr, Sa 11-16 Uhr.

## Terminkalender 1989/2

### September 1989

1.-3.9., Interlaken

SEV, Schweiz. Elektrotechnischer Verein: Jubiläums-Jahresversammlung, VSE, Verband Schweiz. Elektrizitätswerke: Jahresversammlung

2.9., ETH-Zürich

Abt. für Militärwissenschaften: wissenschaftlich-kritische Analyse, «Kriegsmobilmachung 1939»

2.-9.9., Helsinki (SF)

SVS, Schweiz. Verein für Schweisstechnik: Annual Assembly and Internat. Conference «Welding under extreme Conditions»

4.-6.9., Espoo (SF)

Internat. Conference on Architecture, Urban Planning and Design

6.9., Warth/Frauenfeld

8.9., Zürich

**SIA/SBV/KBOB, Seminar Empfehlung SIA 121,** Verrechnung von Preisänderungen mit dem Objektindex-Verfahren (OIV)

6.-8.9., Lissabon

IABSE, Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau: Symposium «Dauerhaftigkeit von Bauwerken»

6.-9.9., ETH-Zürich

OIPEEC, Org. internat. pour l'étude de l'endurance des cables: Round Table Conf. «Wire Rope Discard Criteria»

7.9., Olten

Schweizer Forum für Umweltschutz: Symposium «Berge von Sondermüll - wohin damit?»

7.9., Luzern

8.9., Bern

12.9., Zürich

13.9., St. Gallen

20.9., Frauenfeld

21.9., Biberist

**SIA-Anwenderkurse zur Empfehlung SIA 380/1** Energie im Hochbau

8.-13.9., Basel

IGSRP, Internat. Gesellschaft für Stadt- und Regionalplaner: Jahreskongress, «Telematik - Mobilität - Raumplanung»

9.-14.9., Toronto

Internat. Congress on «Progress and Innovation in Tunnelling»

12.-15.9., München

Internat. Symposium «Ingenieurpädagogik '89»

13.9., Bern

CRB: Generalversammlung und Tagung «Bauszene Europa nach 1992»

13.9., Bern

ZUB, Zentrum für Umweltberatung, Tagung: «Umweltgerechte Beschaffung in Grosshaushalten»

14.9., Neuchâtel

SVGW, Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches: Jahresversammlung

14.+15.9., ETH-Hönggerberg

**SIA-Einführungstagungen für neue SIA-Norm 162** Betonbauten

14.-16.9., Genf

Schweiz. Forstverein: Jahresversammlung

15.+16.9., Genf

Verband Schweiz. Abwasserfachleute: Mitgliederversammlung und Exkursionstagung

16.6., EPF-Lausanne

**SIA-Groupement (Romand) des ingénieurs de l'industrie (GI):** Journée annuelle «Les Transports, la Suisse et l'Europe»

17.-22.9., Montreal

14. Weltenergiekongress

18.-20.9., Stratford-upon-Avon

Internat. Symposium: Building in Steel

18.-23.9., Buenos Aires

Internat. Architecture Biennial «BA/89»

19.9., ETH-Hönggerberg

**SIA-Einführungstagung für neue SIA-Norm 160** Einwirkungen auf Tragwerke (Wiederholung)

19.9., Bern

**SIA-Kommission für Informatik und SIA-Fachgruppe für das Management im Bauwesen (FMB):** Tagung «Kosteninformationen im Bauprojekt»

19.9., EPF-Lausanne

Journée technique LAVOC - Es-sais en vraie grandeur et dimen-



sionnement des superstructures routières

19.+20.9., Düsseldorf

Kongress + Beratungsforum für Führungskräfte in Wirtschaft, Technik und Dienstleistung «Erfolgreich in Europa»

20.-22.9., London

Internat. Conference «The Channel Tunnel»

21.+22.9., ETH-Hönggerberg

**SIA-Einführungstagungen für neue SIA-Norm 162** Betonbauten (Wiederholung)

21.+22.9., Flims-Waldhaus

Schweiz. Wasser- und Wirtschaftsverband: Hauptversammlung

21.+22.9., Neuchâtel

SATW, Schweiz. Akademie der Technischen Wissenschaften: Jahrestagung und Symposium «Mikroelektronik und Mikroelektronik»

24.-30.9., Prag

WFEO, World Federation of Engineering Organizations: Technical Congress '89 «Engineers, Society and the Environment», and General Assembly

25.-28.9., Leeds (GB)

Computer Integrated Process Engineering CIPE '89

26.9., Zürich

**SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF)** und Sektion Zürich des SIA: Vortrag und Exkursion «Waldsterben»

26.+27.9., Zürich

**SIA/CRB-Kurse** «Kostenplanung mit der Elementmethode»

27.9., Zürich

Schweiz. Gesellschaft für Konjunkturforschung: Prognose-Tagung mit Erstpräsentation der Konjunkturprognose 1990/91

27.-29.9., Berlin

Jahrestreffen der Verfahreningenieur

27.-30.9., Torino

Internat. Congress on Geoen지니어ing

28.9., Winterthur

**SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89**, alle Bereiche: CAD-Marktübersicht 89/Der SIA-Systemkatalog CAD/CAD-Trends für die 90er Jahre

28.9., Baden

Symposium des Verbands Schweiz. Baumschulen «Die grüne Stadt»

28.+29.9., Singapur

Symposium on «Noteworthy Developments in Prestressed & Precast Concrete»

28.+29.9., Konstanz

Symposium «Microsilica in der modernen Betontechnologie»

28.-30.9., Turin (I)

Associazione Mineraria Subalpi-

na: Congresso internazionale di Geoengegnaria

29.+30.9., Luzern

**SIA-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH):** Studentagung: Luzern, Knotenpunkt auf der Nord-Süd-Achse

### Oktober 1989

2.-6.10., Utrecht

European Congress on Corrosion

3.10., Frauenfeld

4.10., Biberist

24.10., Chur

27.10., Zürich

**SIA-Anwenderkurse zur Empfehlung SIA 380/1** Energie im Hochbau

3.-5.10., Zürich

Internat. Carnahan Conference on Security Technology

3.-5.10., Budapest

Sechster Europäischer Lichtkongress

4.-6.10., Hannover

Internat. Kongress «Zukunft Stadt»

4.-7.10., Frankfurt

Internat. Messe für Umweltgestaltung

4.-8.10., Interlaken

Internat. Immobilienmesse «IMMO '89»

4.-10.10., Basel

Fachmesse für die Holzbearbeitung «Holz '89»

5.+6.10., Schaffhausen

Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik (SGBF) und **SIA-Fachgruppe für Untertagbau (FGU):** Tagung und Exkursion. «Tief- und Untertagbauten im Raum Schaffhausen»

7.10., Zürich

**SIA-Präsidentenkonferenz**

10.-12.10., Lausanne

Journées d'électronique 1989. Réseaux de neurones artificiels

10.-12.10., Friedrichshafen/Bodensee

Internat. Kongress «Leises Bauen hat Zukunft» und Ausstellung lärmarmen Baumaschinen und Bauverfahren

11.+12.10., Düsseldorf

Internat. technisch-wissenschaftlicher Kongress «INTERKAMA '89»

11.-13.10., London

Conference on Computer Security Audit and Control «Compsec '89»

12.10., Lausanne-Dorigny

Faculté de droit de l'université de Lausanne, Journée d'information «L'aménagement du territoire en droit fédéral et cantonal»

12.+13.10., Freiburg

Schweiz. Physikalische Gesell-

schaft, Herbsttagung «Dritte Welt und Naturwissenschaften»

12.+13.10., München

DGEB/OGE und **Schweizer Gruppe für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik im SIA:** Dreiländertagung «Erdbebeneinwirkungen und andere dynamische Einflüsse auf technische Anlagen und nichttragende Bauelemente»

12.+13.10., Salzburg

Geomechanik-Kolloquium 1989

12.-15.10., Freiburg

SANW, Schweiz. Akademie der Naturwissenschaften: Jahresversammlung und Symposium «Dritte Welt und Naturwissenschaften»

16.+17.10., Bergamo (I)

IABSE, Internat. Ass. für Bridge and Structural Engineering: Colloquium «Expert Systems in Civil Engineering»

16.-18.10., Zürich

Schweiz. Wasserwirtschaftsverband: Fachtagung «Leistungserhöhung und Erneuerung von Wasserkraftanlagen in Zürich»

18.10., London

Inst. of Civil Engineers: Conference «Clay Barriers for Embankment Dams»

19.+20.10., Luxembourg-Kirchberg

Internat. Seminar «Verbesserung der Lebensqualität in den Städten mittlerer Grösse. Eine Herausforderung an die Stadtplaner und Stadtverwalter»

19.+20.10., Zürich

SVA, Schweiz. Vereinigung für Atomenergie: Informationstagungen «Moderne Kernkraftwerke», «Kohlendioxidfreie Energiesysteme»

21.10., Ökozentrum Langenbruck

Arbeitstagung «Holzwärme» - zukünftige Wege der Energieholznutzung

23.-27.10., Utrecht (NL)

Fachmesse «Abfall, Recycling, Umweltschutztechnik, Eco-tech '89»

23.-27.10., Hamburg

Internat. Kongress Leitungsbau

24.10., Bern

SLG, Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft, Tagung «Mischung von Tageslicht und künstlichem Licht»

25.+26.10., Zürich

**SIA/CRB-Kurse** «Kostenplanung mit der Elementmethode»

25.-29.10., Bologna

Internat. Messe der industrialisierung des Baugewerbes «SAIE '89»

26.10., Winterthur

**SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89**, Bauherrschaften: Pro-

jektberichte von CAD-Anwendern (Gebäudeverwaltung)/ Fachvortrag über Datenorganisation/Experten beantworten Teilnehmerfragen

27.10., ETH-Zürich

**Schweizer Gruppe für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik im SIA:** Tagung «Die Erdbebenbestimmungen der neuen Norm SIA 160» und Jahresversammlung

27.10. ETH Hönggerberg

**SIA/SVVK/STV/VSVT**, Informationstagung: CAD - Konstruieren und Zeichnen

28.10., Winterthur

**SIA-Fachgruppe für Architektur (FGA):** Exkursion im Raume Winterthur «Zukünftige Nutzungsmöglichkeiten von innerstädtischem Industrieareal»

### November 1989

1.11., Zürich

Internat. Tagung «Solarwasserstoff-Versorgung»

2.11., Winterthur

**SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89**, Generalplaner: Projektberichte von CAD-Anwendern (Intergrale Planung)/Fachvortrag über Netzwerkbetrieb/Experten beantworten Teilnehmerfragen

6.11., Chur

9.11., Zürich

**SIA-Anwenderkurse zur Empfehlung SIA 380/1** Energie im Hochbau

7.11., Bern

**SIA-Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU):** Tagung «Neat und qualitatives Wachstum»

7.11., Zürich

SBK, Schweiz. Bauwirtschaftskonferenz: Plenarversammlung

8.+9.11., Weinfelden

21. Fortbildungskurs der SAH, Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung

8.+9.11., Biel

**SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF)** mit SANU (Schweiz. Ausbildungsstätte für Natur- u. Umweltschutz): Tagung «Vollzug der Wegleitung Natur- und Heimatschutz beim forstlichen Projektwesen»

8.-10.11., Cardiff (GB)

Internat. Conference «Computers and Safety»

14.-16.11., London

World Water '89: Managing the Future - Learning from the Past

16.11., Winterthur

**SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89**, Architekten: Projektberichte von CAD-Anwendern/ Fachvortrag über Video-Animation/Experten beantworten Teilnehmerfragen



21.+22.11., *Amsterdam*  
Internat. Tagung «Stadterneuerung und Stadtentwicklung»

22.+23.11., *Bern*  
SBV, Schweiz. Baumeisterverband: Herbst-Delegiertenversammlung

22.-24.11., *Winterthur*  
SVA, Schweiz. Vereinigung für Atomenergie: Vertiefungskurs «Wasserchemie im Kernkraftwerk»

23.11., *Winterthur*  
SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89, Bauingenieure: Projektberichte von CAD-Anwendern/Fachvortrag über Datenaustausch/Experten beantworten Teilnehmerfragen

24.11., *Bern*  
SIA-Delegiertenversammlung

24.11., *Lausanne*  
SWKL, Schweiz. Verein von Wärme- und Klima-Ingenieuren: Tagung

27.-30.11., *Frankfurt a.M.*  
STUVA-Tagung

28.+29.11., *Oltén*  
SIA/CRB-Kurse «Kostenplanung mit der Elementmethode»

30.11., *Winterthur*  
SIA/SCGA Seminar CAD Forum '89, Haustechniker: Projektberichte von CAD-Anwendern/Fachvortrag über Scannen/Archivieren/Experten beantworten Teilnehmerfragen

## Dezember 1989

4.-6.12., *Baden-Baden*  
VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen, Tagung «Entsorgung von Sonderabfällen durch Verbrennung»

4.-8.12., *Toulouse*  
Internat. Workshop «Software Engineering & its Applications»

## 1990

### Januar 1990

17.+18.1., *Zürich*  
Computer Graphics '90

19.1., *Ingenieurschule Rapperswil*  
Tagung «Energie- und Raumplanung»

### Februar 1990

1.-7.2., *Hannover*  
Internat. Bau-Fachmesse: CONSTRUCTA

19.-23.2., *Bombay*  
26.2.-2.3., *Bangalore*  
OSEC, Office Suisse d'expansion commerciale: Technische Symposien «SWISSTECH '90»

22.-24.2., *Hongkong*  
Ausstellung und Kongress «WORLDTEC ASIA '90»

## März 1990

1.+2.3., *Horw*  
SIA-Kommission V 177/2, Tagung: «Bemessung von Mauerwerkswänden»

5.-8.3., *ETH-Hönggerberg*  
Internat. Zurich Seminar on Digital Communications «Electronic Circuits and Systems for Communication»

7.+8.3., *ETH-Zürich*  
SIA und Fachkommission «Erhaltung von Bauwerken» (FEB): Tagung: Sicherheit und Dauerhaftigkeit von Befestigungssystemen

14.-21.3., *Sydney*  
CIB. Internat. Symposium on Building Economics and Construction Management

16.3.  
Schweiz. Nationalkomitee für Grosse Talsperren: Hauptversammlung

28.3., *Zürich*  
Schweiz. Vereinigung für Urheber- und Medienrecht: «Das Urheberrecht des Architekten»

28.+29.3., *Singapur*  
Internat. Conference «Modern Techniques in Construction»

## April 1990

2.-6.4., *Florenz*  
Internat. Corrosion Congress

3.-5.4., *London*  
Internat. Conference and Exhibition «Tunnel Construction '90» and «Drilllex '90»

5.+6.4., *ETH-Hönggerberg*  
IBETH und SIA-Fachgruppe für Untertagebau (FGU): Tagung «Sicherheit und Risiken im Tunnelbau»

18.-20.4., *Wien*  
Internat. Konferenz «Mechanik von Störzonen und geklüftetem Fels»

24.-27.4., *Barcelona*  
Ausstellung «Water and Wastewater '90»

25.-27.4., *Brugg-Windisch*  
Schweiz. Vereinigung für Atomenergie, Vertiefungskurs «Leistungsanpassung und Lebensdauererweiterung von Kernkraftwerken»

## Mai 1990

10.5., *Lenzburg*  
VST, Vereinigung Schweiz Tiefbauunternehmer: Jubiläumsfeier und Mitgliederversammlung

14.+15.5., *Innsbruck*  
Österreichischer Betontag

15.5., *Bern*  
SGBF und SIA, Tagung «Grundbau nach den neuen Normen SIA 160 und 162»

17.+18.5., *Lausanne*  
Journées d'études SIA «Corrosion»

21.-23.5., *Rotterdam*  
Lichttechnische Gemeinschaftstagung (D, A, CH, NL) «Licht '90»

27.5.-1.6., *Montreal*  
UIA-Congress, «Cultures and Technologies»

## Juni 1990

3.-7.6., *Hamburg*  
FIP-Congress

5.-8.6., *Nice*  
World Filtration Congress

10.-13.6., *Trondheim (N)*  
Symposium on Strait Crossings

21.6., *Zürich*  
SIA-Haus AG: Generalversammlung

22.6., *Westschweiz*  
VSM, Verein Schweiz. Maschinen-Industrieller: Jahresversammlung

28.+29.6., *Lausanne*  
Internat. Ass. for Impact Assessment: Conférence européenne «Les évaluations d'impacts dans leur contexte institutionnel»

## Juli 1990

8.-13.7., *Copenhagen*  
European Congress «Biotechnology from Agriculture to Industry»

16.-18.7., *Lyon*  
Symposium internat. «Un bâtiment tout textile»

## August 1990

19.-24.8., *Jerusalem*  
Internat. Heat Transfer Conference

24.+25.8., *Brig*  
SEV, Schweiz. Elektrotechn. Verein: Jahresversammlung

27.8.-1.9., *Lausanne*  
Conférence internat. «Les Ressources en eau en régions montagneuses»

28.-30.8., *Dubrovnik*  
Internat. Conference on Engineering Design ICED '90

## September 1990

5.-7.9., *Brüssel*  
IVBH, Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau: Symposium «Misch- und Verbundbauweisen, einschliesslich neuer Baustoffe»

11.-16.9., *Moskau*  
European Conference on Earthquake Engineering

12.-15.9., *Nottingham*  
British National Committee on Large Dams «The Embankment Dam»

17.-22.9., *Barcelona*  
European Seismological Commission: General Assembly

27.-28.9., *EPF-Lausanne*  
SATW-Jahrestagung, gemein-

sam mit SIA-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau (FBH) + EPF-Lausanne, «Verkehr»

30.9.-4.10., *Dublin*  
Internat. Housing and Home Warranty Conference

## Oktober 1990

3.-5.10., *Berlin*  
Jahrestreffen der Verfahreningenieure

16.-18.10., *Lille*  
Journées d'études internat. «Franchissements souterrains pour l'Europe»

23.-25.10., *Budapest*  
Symposium internat. «The Role of Mechanical Tests for the Characterization, Design and Quality Control of Bituminous Mixes»

## November 1990

17.11., *Zürich*  
ETH-Tag

## 1991

### März 1991

11.-15.3., *St. Louis, Missouri (USA)*  
Internat. Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics»

### April 1991

14.-18.4., *London*  
Internat. Symposium «Tunneling '91»

### Mai 1991

26.-30.5., *Florenz (I)*  
European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering «Deformation of Soils and Displacements of Structures»

### Juni 1991

16.-21.6., *Karlsruhe*  
World Congress of Chemical Engineering «Strategies 2000»

### Juli 1991

14.-20.7., *Warwick (GB)*  
Internat. Conference of Women Engineers and Scientists

29.-31.7., *Tokyo*  
Internat. Conference on Computing in Civil and Building Engineering

### September 1991

16.-20.9., *Aachen*  
Internat. Kongress über Felsmechanik

## 1992

### Mai 1992

11.-14.5., *Budapest*  
FIP-Symposium