

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 51-52

PDF erstellt am: **10.05.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Verein HTL/HWV Chur	Schulzentrum HTL/HWV in Chur, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1989 im Kanton Graubünden Wohn- oder Geschäftssitz und/oder das kantonale Bürgerrecht haben	2. April 90	50/1989 S. 1396
Einwohnergemeinde Ebikon LU	Schulanlage Rank, Ebikon, PW	Selbständige Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1988 im Kanton Luzern haben ( <i>Anmeldung umgehend, Gemeindeammanamt Ebikon</i> )	31. Mai 90 (5. Jan. 90)	

## Wettbewerbsausstellungen

Gemeinden Brig-Glis und Naters, Kt. VS, Furka-Oberalp-Bahn, SBB, PTT	Überbauung Bahnhofareal Brig, PW	Aula der Orientierungsschule, Englisch-Gruss-Str. 45, Brig-Glis; 23., 26. bis 29. Dez., 2. bis 7. Jan., werktags 16 bis 19 Uhr, Samstag/Sonntag 14 bis 18 Uhr		folgt
Comune di Locarno TI	Riassetto dell'area Piazza Grande - Largo Zorzi - Giardini Rusca	Vecchio Palazzo scolastico del centro; 18. Dez. bis 5. Jan.; genaue Öffnungszeiten folgen		folgt
Gemeinde Triesenberg FL	Schulhaus Obergufer, Triesenberg, PW	Dorfsaal Triesenberg; 18. bis 23. Dez., täglich 16 bis 20 Uhr		folgt
Schulgemeinde Eglisau ZH	Erweiterung Schulanlage «Städtli» Eglisau, PW	Schulhaus «Städtli», Eglisau; 18. bis 31. Dez., täglich 16 bis 20 Uhr, ausgenommen 25. und 26. Dez.		folgt
Stiftung Griechisch-Orthodoxe Kirche, Stadtrat von Zürich	Griechisch-Orthodoxe Kirche in Zürich, PW	Hochbauamt der Stadt Zürich, Amtshaus IV, Lindenhofstr. 19, 1. + 2. Stock; 18. Jan. bis 1. Febr. 1990, täglich während den Bürozeiten		folgt
Schweizerische Vereinigung für Landesplanung VLP	Gute Wohn- und Umgebungsgestaltung in Gebieten mit erheblichem Strassenlärm, IW	Untergeschoss des Hallenbades in Zürich-Oerlikon; bis 22. Dez., Montag bis Freitag 15 bis 20 Uhr, Samstag 12 bis 16 Uhr, Sonntag geschlossen		folgt
Obersörenberg LU	Wohnüberbauung «Flüehli», Obersörenberg	Schulhaus Sörenberg; 23. Dez. 89 bis 2. Jan. 90, Montag bis Freitag 17 bis 20 Uhr, Samstag 14 bis 17 Uhr, Sonntag 10 bis 17 Uhr		folgt
Amt für Bundesbauten	Offizierskaserne in Dübendorf ZH	Fliegermuseum Dübendorf; 4. bis 12. Januar (ausser Sonntag), täglich 14 bis 18 Uhr		folgt

## Aus Technik und Wirtschaft

### Ökopolopoly - Computer-Simulationsspiel von F. Vester

Als Regierungschef eines Phantasielandes dafür sorgen, dass es dem Volk immer besser geht, dass die Wirtschaft floriert, die Natur dabei jedoch keinen Schaden nimmt - darum geht es in Ökopolopoly. Dieses neue Computerspiel von Prof. *Frederic Vester* stellt eine Lektion in vernetztem Denken dar und soll mithelfen, ein neues Sensorium

für eine umweltverträgliche Technik zu entwickeln.

Ökopolopoly läuft auf allen IBM-kompatiblen PCs mit Farbmonitor, mindestens 640 KB RAM, MS-DOS ab Version 3.2, MS-kompatibler Maus und EGA-kompatibler Grafik.

*Sintrade AG*  
8001 Zürich

### Kunststofffenster: Harmonie in Farbe und Form

Spätestens seit Ende der 70er Jahre, als sich auch in der Schweiz der Siegeszug des Kunststofffensters abzeichnen begann, wurde der Wunsch nach Kunststofffensterkonstruktionen immer stärker. Es stand bald einmal fest, dass vom Material

her Kunststoff wohl der geeignetste Baustoff für Fensterkonstruktionen war. In bezug auf Ästhetik und Formbarkeit jedoch waren zu diesem Zeitpunkt traditionelle Holzfenster oder Holz-/Aluminium-Fensterkonstruktionen flexibler. Was man

also wünschte, waren Kunststofffenster, die der traditionellen schweizerischen Bauweise entgegenkamen - insbesondere in bezug auf Zwei- und Mehrflügligkeit, aber die dem Architekten neben der formalen Gestaltungsfreiheit insbesondere auch ermöglichten, die Farbästhetik in das Gesamtbild einer Fassade zu integrieren.

Zuerst versuchte man es mit eingefärbten Profilen. Diese wiesen jedoch den Nachteil auf, dass durch die Farbpigmente die qualitativen Eigenschaften des Kunststoffs eindeutig verschlechtert wurden, und zwar insbesondere in bezug auf Schlagfestigkeit, Lichteinheit und Schweissbarkeit. Profilversteller ihrerseits versuchten auf der Aussenseite des Profiles eine dünne farbige Kunststoffschicht zu koextrudieren und

die Innenseite weiss zu belassen. Technisch gesehen brachte dieses Verfahren einige Vorteile, in der Praxis jedoch führte es sich wirtschaftlich ad absurdum. Denn schon mit einem Grundstock von 8 bis 10 Farben an Lager und einem Profilverrat, der beim Anbieter rasch über 50 verschiedene Elemente umfasst, wurden Lagerhaltung, Lieferbereitschaft und die ganze Transportlogistik so kompliziert, dass in der Praxis keine Marktchancen vorhanden waren. Die gleichen wirtschaftlichen Überlegungen zerstörten auch die Hoffnungen, die in das Folieren gesetzt wurden, also das Überziehen der weissen Profile mit farbigen Folien.

In Erkenntnis dieser Tatsache hat sich EgoKiefer vor mehr als zehn Jahren entschlossen, eigene Wege zu gehen und das ein-

fachste Prinzip den Überlegungen zugrunde zu legen: das Spritzen der gefertigten Fenster. Heute ist das technische Know-how gefestigt und der Qualitätsbeweis auch im praktischen Alterungstest erbracht.

Heute ist EgoKiefer europaweit der einzige Anbieter von farbigen Kunststoff-Fenstern, die in allen Farbnuancen – sei es nach RAL oder nach der NCS-Farbpalette – den Architekten zur Verfügung stehen. Diese haben die Möglichkeit, eine individuelle Farbwahl nach Anforderungen der Ästhetik und der gestalterischen Gesamtkonzeption vorzunehmen. Das von EgoKiefer in Lizenz auch nach Deutschland vergebene Acrylbeschichtungsverfahren garantiert dabei die Resistenz der Farben gegenüber Witterungs- und Um-

welteinflüssen und die Glanzstabilität, Kratz- und Schlagfestigkeit aufgrund eines 15jährigen Bewitterungstests. Eine Vielzahl von Bauten, deren Fenster mit diesem Verfahren behandelt wurden, können als Referenzobjekte vorgewiesen werden.

Das Acrylbeschichtungsverfahren EgoKiefer, kombiniert mit der modernen Spritzanlage, erlaubt es, bei Kunststofffenstern Farbtöne genau nach Wünschen und Angaben anzubringen. Innen- und Aussenseite der Fenster können in verschiedenen Farben lackiert werden, so dass nuancierte Abstimmung der Fensterfarben auf das Farbkonzept der Fassaden und auf den farblichen Charakter der Innenräume möglich ist.

EgoKiefer AG  
9450 Alistätten

## SM Engineering führt Grossauftrag in den USA aus

Die SM Engineering, ein auf die Konstruktion und Entwicklung von Montageanlagen spezialisiertes Unternehmen mit Sitz in Wollerau, hat soeben einen Grossauftrag in die USA ausgeliefert. Bei dieser jüngsten Entwicklung handelt es sich um eine Farbband-Montageanlage, die für die Montage von fünf verschiedenen Kassettentypen eingesetzt wird.

Dieses Beispiel aus der Farbbandindustrie dokumentiert den hohen technologischen Stand der SM Engineering AG. Die Anforderungen an solche Montageanlagen werden zunehmend höher. Vor zehn Jahren wurden die wenigen Farbbandkassetten, die auf dem Markt erhältlich waren, in Millionenhöhe produziert. Mit dem Aufkommen neuer Druckerarten ist auch der

Bedarf nach neuen Farbbandkassettentypen stark angestiegen. Heute sind im Fachhandel Hunderte solcher Kassetten erhältlich. Diese Entwicklung setzt von den Herstellern zunehmende Flexibilität und immer höhere Anforderungen voraus. Im vergangenen Jahr erhielt die SM Engineering von einem amerikanischen Farbbandhersteller den Auftrag, eine automatisierte Montageanlage für fünf in Form und Grösse unterschiedliche Kassettentypen zu entwickeln. Dieses Projekt unterscheidet sich von bisherigen Aufträgen dadurch, dass die bisher entwickelten Anlagen nur auf ein bis zwei Kassettenarten ausgerichtet waren.

Mit einer ausgeklügelten Mechanik, einer 100%-Kontrolle (ein Vision-System) und vier präzisen Robotern konnten die

hohen Qualitätsanforderungen der Besteller erfüllt werden.

In einem Transfersystem mit vier aneinandergereihten Roboterarbeitszellen werden Farbbandkassetten in fünf verschiedenen Formen montiert. Solche Kassetten bestehen im wesentlichen aus Gehäuseober- und unterteil, Farbbandrolle und Aufwickelkern und je nach Variante aus zusätzlichen Elementen. Das auf einer Rolle konfektionierte Farbband wird automatisch abgerollt, durch verschiedene Führungen gefädelt und um verschiedene Umlenkrollen gelegt, bevor es am Aufwickelkern befestigt wird.

Mit der Schaffung von zwei manuellen Arbeitsplätzen wollten die SM-Ingenieure zwei Ziele erreichen: Erstens sollten durch eine manuelle Zuführung grosse Investitionen für Zuführgeräte und Bunker vermieden werden. Zweitens lässt sich dadurch der Umrüstaufwand auf andere Kassettenarten auf ein Minimum begrenzen. Der modulare Aufbau der Anlage gestattet jedoch ein jederzeitiges Umrüsten der beiden Handarbeitsplätze durch automatische Zuführgeräte.

SM Engineering AG  
8832 Wollerau

## FCR 851 - polymerdispersierter Mörtel für Abdichtungen und Überzüge

Flexcrete FCR 851 ist eine zementbasierte, extrem wandlungsfähige Beschichtung für die Anwendung im gesamten Baubereich. Vor allem an Mauern, Dach und Böden mit hoher Resistenz gegenüber vielen Chemikalien, Salzen, verdünnter Säuren, Benzin, Öl, Reinigungsmitteln, Flugpetrol und Hydrauliköl.

Eine 2 mm dicke FCR-851-Beschichtung ergibt dieselbe Abdichtung wie ein 1000 mm dicker, qualitativ hochwertiger Beton. Verbunden mit hoher Druck- und Zugfestigkeit sowie hohem Abriebwiderstand ergeben sich ideale Anwendungen für Parkhäuser, Reservoirs, Wasserrückhaltebecken, Flugfelder und Abstellplätze.

FCR 851 kann mit Traufel, Bürste oder im Sprayverfahren auf

Beton, Back- und Ziegelsteine appliziert werden. Aufgetragen in zwei 1-mm-Lagen, ergibt der Mörtel eine strapazierfähige, elastische Schutzbeschichtung mit Struktur und Aussehen von Beton.

Spezifikationen: bis 10 bar wasserdicht, hohe Zugfestigkeit, hohe Haftzugfestigkeit auf Stahl und Beton, geringes Schrumpfen, frostsicher, chlorid- und tausalzbeständig, effizienter Karbonatisierungsschutz, widerstandsfähig gegen viele Chemikalien, verdünnte Säuren und Gase, einfach in der Anwendung, Anwendung im Unterwasserbereich, keine Auswaschungen, zur Aufnahme von Anstrichen und Versiegelungen geeignet.

Reposit AG  
8403 Winterthur

## Wieder salonfähig: Gasboiler

Lange Zeit verschrien und vor allem ihres Wirkungsgrades wegen verbannt: Gasboiler fristeten in den letzten Jahren ein wahres Schattendasein. Man konnte es kaum erwarten, die – bewährte – Warmwasserbereitung mit Gas zu verdrängen. Eine Optik, die man nicht so einfach hinnehmen konnte.

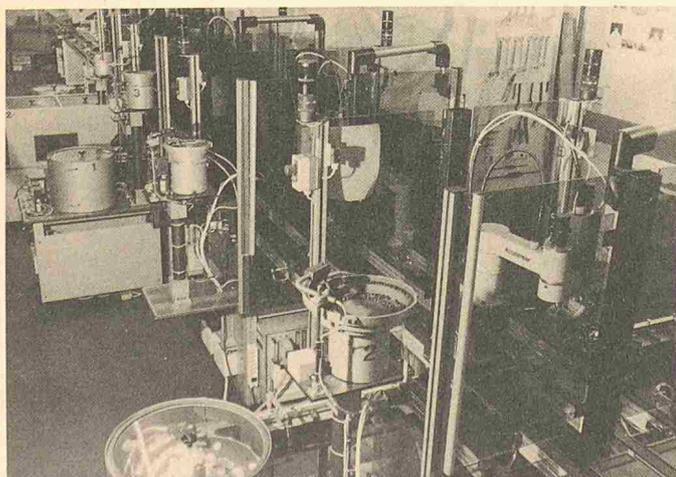
Die Gasboiler von Cipag zum Beispiel haben sich nicht nur allen neuen Gegebenheiten angepasst, sondern auch gleich einen neuen Vorstoss im Markt geschafft. Nicht ohne Grund, denn sie erfüllen sämtliche von diversen kantonalen Energieverordnungen vorgeschriebenen Werte in bezug auf den feuer-technischen Wirkungsgrad (über 88%), den wasserseitigen Wirkungsgrad (über 85%) und die Bereitschaftsverluste. Auch den strengen baupolizeilichen Vorschriften des VKF (Verband

Kantonaler Feuerversicherungen) werden sie vollumfänglich gerecht, denn für die Isolation der Geräte wird ausschliesslich schwerbrennbares Polyurethan der Brennbarkeitsklasse V 1 verwendet.

Und noch eine Neuheit: Alle Geräte verfügen über einen grossen Reinigungsflansch, der dank seinem Durchmesser von 125 mm eine vollständige und bequeme Wartung des Gerätes ermöglicht. Die Cipag-Gasboiler sind wahlweise mit Piezo- oder elektronischer Zündung lieferbar.

Diese ausgesprochen leistungsfähige und zuverlässige Geräteserie umfasst Gas-Warmwassererwärmer mit 115, 155, 190 und 300 Litern Inhalt.

Cipag AG  
1604 Puidoux-Gare



Zwei manuelle Arbeitsplätze und vier Roboterarbeitsplätze bilden die Montagelinie der in die USA gelieferten Anlage für die Farbbandindustrie

## Aus Technik und Wirtschaft

### Wang-VS-Minicomputer: Neue Masstäbe im Preis-/Leistungsverhältnis

Die 1988 von Wang in den USA mit grossem Erfolg lancierten vier Niedrigpreis-Rechner sind nun auch in der Schweiz erhältlich. Mit der Serie VS 5000 setzt Wang neue Masstäbe im Preis-/Leistungsverhältnis.

Wie alle bisherigen VS-Minicomputer verwenden auch die VS 5000 einen virtuellen Speicher. Das modulare, speziell für Büroanwendungen entwickelte Konzept basiert auf der bewährten Architektur der Serie VS 7000. Die ausgeklügelte Konstruktion gibt den VS 5000 eine enorme Leistungsstärke. Neben dem Standard-VS-Betriebssystem laufen die VS 5000 als erste der VS-Familie mit Native UNIX.

Sie wurden speziell für kleinere Unternehmen, Fachabteilungen, Software-Entwickler sowie weit verteilte Büros grosser Unternehmungen mit entsprechenden Netzwerken entwickelt. Sie basieren auf einem einzigen Hochleistungsprozessor mit Geschwindigkeiten von 25 bis 33,3 Mhz.

Mit einem Basispreis von Fr. 19 200.- (CPU, 1 MB Memory, 72 MB Disk, 1,2 MB Floppy) wurden die Einstiegskosten in die Wang-VS-Minicomputer-Familie substantiell gesenkt bei

viermal grösserer Leistung. Damit werden zugleich die Einstiegskosten in die Wang Integrated Image Systems (WIIS) wesentlich reduziert.

Die VS-5000-Serie besteht aus den vier Grundmodellen 30, 40, 50 und 60 mit Maximalkapazitäten von 6, 16, 32 bzw. 64 gleichzeitig aktiven Benutzern. Das Kabinett für eine Zentraleinheit mit fünf Steckplätzen beansprucht auf dem Schreibtisch weniger Platz als ein PC, das Kabinett einer Zentraleinheit mit zehn Steckplätzen kann neben oder unter dem Schreibplatz untergebracht werden. Der Hauptspeicher ist mit 1, 2, 4, 8 oder 16 Megabytes erhältlich. Interne Festplatten werden mit 72, 145 und 326 Megabytes angeboten.

Die überragende Schnelligkeit und Leistung der VS 5000 liegen in der verteilten, intelligenten Architektur zur Reduzierung unnötiger Datentransfers begründet. Im Hinblick auf zukünftige steigende, konzentrierte Datenflussanforderungen verfügen die VS 5000 über intelligente E/A-Coprozessoren als Verwalter und Treiber der benötigten Peripheriegeräte.

Wang AG  
8152 Glattbrugg

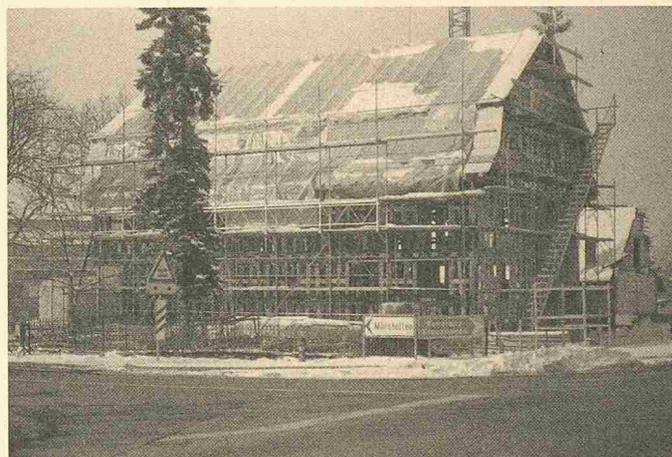
### Regen- und Notüberdachungen aus Monarflex

Dachsanierungen, Renovationen, Gerüstangüberdachungen, Brand- und andere Schadenfälle verlangen ein sicheres Regen- oder Notdach. Die Statik der Unterkonstruktion und die Montage der Plane bereiten auch dem Fachmann des öfteren Kopfzerbrechen. Vor allem bei Notfällen stellt die teilweise fehlende Unterkonstruktion hohe Anforderungen an das Abdeckmaterial.

Als ideale Lösung bieten sich Monarflex Ultra und Monarflex Super T Plus an. Diese Planen zeichnen sich aus durch eine Lieferbreite von 4 m ungeschweisst und ein leichtes Ge-

wicht für eine schnelle und kostengünstige Montage. Die spezielle Gitternetzarmierung und die grosse Materialstärke verleihen den Monarflex-Planen eine hohe Reiss- und Weiterreissfestigkeit. Sie werden mit oder ohne die wasserdicht aufgeschweissten Befestigungsösen geliefert. Das raffinierte Ösenraster und das passende Befestigungszubehör erlauben eine rationelle, sturmsichere Montage und ein Zusammenhängen einzelner Planen zu grossflächigen Abdeckungen.

Tegum AG  
8052 Zürich



Monarflex-Regen- und Notüberdachung

## Tagungen/Weiterbildung

### Technische Akademie Esslingen nun mit Niederlassung in Sarnen

Die Technische Akademie Esslingen in Ostfildern bei Stuttgart eröffnet im Januar 1990 einen Lehrgangsbetrieb in Sarnen in der Schweiz. Mehr als 30 000 Teilnehmer haben im vergangenen Jahr über 1000 Lehrgänge in Ostfildern und Esslingen besucht. Mit der Neueröffnung in Sarnen kann nun das vielfältige Programm auch in der Schweiz in eigenen Räumen angeboten werden.

Im ersten Halbjahr 1990 sind bereits über 30 Veranstaltungen angekündigt, darunter zum Beispiel «Versuche wirksam planen

und rationell durchführen» (24.+25.1.); «Wärmeaustauscher: Grundlagen - Aufbau - Anwendung» (2.2.); «Technische Dokumentation anwendergerecht visualisieren» (13.+14.2.); «Instandsetzung tragender Bauteile und Fassaden aus Beton» (14.+15.2.); «Kunststoffe wirksam und zuverlässig einsetzen» (21.+22.2.).

**Gesamtprogramm:** Technische Akademie Esslingen, Weiterbildungszentrum, Postfach 1269, D-7302 Ostfildern, Tel. 0049/711/340 08 -23, Fax 0049/711/340 08 43

### Fernstudium Wasser und Umwelt Universität Hannover

Die Universität Hannover bietet im berufsbegleitenden Fernstudium mit Präsenzphasen im Sommersemester 1990 folgende

Kurse an:  
Gewässer und Umwelt; hydraulische Grundlagen; Bodenschutz als Gewässerschutz; Ab-

fallwirtschaft I (Siedlungsabfälle); Entwurf von Be- und Entwässerungssystemen in Ländern der Dritten Welt. Anmeldeabschluss ist der 15.3.1990.

### Umweltverträglichkeitsprüfung

24.1.1990, Basel

Der Verband der Absolventen Schweizerischer Ingenieurschulen VASI, Archimedes Sektion Basel, führt ein eintägiges Seminar zur UVP durch. Nach Art. 9 des USG müssen Anlagen, welche die Umwelt erheblich belasten können, auf ihre Umweltverträglichkeit hin geprüft werden, bevor ihre Planung, Errichtung oder Änderung entschieden wird. Diese Verordnung hat bei vielen Betroffenen zu Unsicherheiten geführt.

Ziel dieses Seminars ist daher, das Wissen zu vermitteln für eine frühzeitige Erkennung der UVP-Pflicht und die Organisa-

**Informationen:** Weiterbildendes Studium Bauingenieurwesen - Wasserwirtschaft, Am Kleinen Felde 30, 3000 Hannover 1, Tel. 0049/511/762 5934

tion des Verfahrens. Der Teilnehmer soll verstehen, was die UVP bringt und was sie nicht bringt. Er soll für Umweltfragen sensibilisiert werden und sie auch bei nicht UVP-pflichtigen Projekten berücksichtigen. Er soll beurteilen können, wann er den UVP-Spezialisten beiziehen muss. Die Zusammenarbeit mit diesen Spezialisten soll gefördert werden bezüglich einer gemeinsamen Sprache und im Hinblick auf gegenseitiges Verständnis. Der Teilnehmer soll mehr über Umweltfragen wissen als bisher.

**Programm:** Archimedes, c/o B. Niedermann, Schaienweg 4, 4107 Ettingen, Tel. 061/73 24 77, Fax 061/73 62 54

## Der Boden - ein knappes Gut

1.2. 1990, Hotel Mövenpick, Zürich-Regensdorf

Welche Auswirkungen werden die «bodenrechtlichen Sofortmassnahmen» auf das Bauhaupt- und -neben Gewerbe haben? Welche politischen Aktivitäten zur Bewältigung der Bodenproblematik sind mittel- bis langfristig zu erwarten? Welchen Stellenwert erhält angesichts der bodenpolitischen Entwicklungen die Renovations-, Instandhaltungs- und Umbautätigkeit? Welche Impulse sind von der Konjunktur zu erwarten? Wie sehen die Prognosen für die Bauwirtschaft unter Be-

rücksichtigung der aktuellen politischen, rechtlichen, volkswirtschaftlichen Entwicklungen aus?

An der vom Schweizerischen Institut für gewerbliche Wirtschaft an der Hochschule St. Gallen veranstalteten Bautagung sollen Unternehmer und Führungskräfte des Baugewerbes in konzentrierter Form aktuelle Informationen zum Thema «Boden und Raumplanung» erhalten.

**Anmeldung:** Schweizerisches Institut für gewerbliche Wirtschaft, Dufourstr. 48, 9000 St. Gallen, Tel. 071/30 23 30, Fax 071/23 30 93

## Forschung/Entwicklung der Wärmepumpe in der Schweiz

6.2.1990, 13.30-17.30 Uhr, Neutechnik Buchs, 9470 Buchs

Dieses vom Bundesamt für Energiewirtschaft veranstaltete Seminar hat folgende Ziele: In Aussprache mit Industrie und Planern sollen Entwicklungsbedarf und -möglichkeiten identifiziert, Forschungs- und Entwicklungslücken erfasst und Ziele als Grundlage für ein mit-

tel- bis längerfristiges Programm abgeleitet werden; die aktive, zielgerichtete Mitwirkung aller interessierten Kreise soll erreicht sowie die Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis eingeleitet werden.

**Anmeldung (bis 15.1.1990):** Bundesamt für Energiewirtschaft, 3003 Bern (U. Schärer, Tel. 031/61 56 59)

## Der zukünftige Wasserbedarf

6./7.2.1990, Basel

Der Ständige Ausschuss für Statistik und Wirtschaft der Internationalen Wasserversorgungsvereinigung (IWSA) veranstaltet am 6. und 7. Februar 1990 in Basel diese Arbeitstagung. Namhafte Persönlichkeiten aus dem Wasserfach, wissenschaftlichen Institutionen, Politik und Verwaltung setzen sich mit Möglichkeiten und Grenzen von Prognosen für den Wasserbedarf auseinander.

Die Wasserversorgungsunternehmen stehen vor gestiegenen Anforderungen und gesetzlichen Vorschriften für die Trinkwasserqualität. Aus der Sicherung der zukünftigen Wasserversorgung von Haushalten und Industrie ergeben sich zahlreiche wirtschaftliche Fragen, die durch die Gefährdung und Verunreinigung der Wasserressourcen an Bedeutung gewinnen.

Dieser aktuelle Themenkreis beschränkt sich nicht auf regionale Gebiete oder Länder. Der internationale Workshop bietet die Möglichkeit zu einem fachlichen Gedanken- und Erfahrungsaustausch. Die Wechselwirkung von Ökonomie und Ökologie sowie die Möglichkeiten der statistischen Erfassung von Parametern für die Trinkwasserqualität werden gleichermaßen behandelt.

Eingeladen sind alle verantwortlichen Repräsentanten des Wasserfaches, von wissenschaftlichen Institutionen, aus Politik und Verwaltung, denen die Sicherung der Wasserversorgung nach Güte und Menge ein besonderes Anliegen ist.

**Anmeldung:** Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW, Grütlistr. 44, Postfach 658, 8027 Zürich, Tel. 01/288 33 33

## 11. internationaler Fortbildungskurs über Grundwasser

12.-16.3.1990, ETH Zürich-Hönggerberg

Der 11. internationale Fortbildungskurs über Grundwasser «Flow and Transport in Hetero-

geneous Porous and Fractured Media», organisiert von der ETH Zürich, wendet sich an Bau- und Kulturingenieure, Hydrologen, Geologen, Regionalplaner, Chemiker und Biologen,

welche an der Projektentwicklung und Bewirtschaftung von Grundwassersystemen in Lokergesteins- und Felsablagerungen interessiert sind, bei welchen Qualitätsfragen im Vordergrund stehen. Der Kurs umfasst Übungen unter Benützung von PCs und wird in Englisch gehalten.

Das Programm: Montag: «Heterogeneity and Stochastic Descriptions» (Prof. L. Gelhar, MIT, Cambridge USA). Dienstag: «Stochastic Analysis of Flow and Transport» (Prof. Gel-

har). Mittwoch: «Numerical Simulation of Heterogeneous Media I» (Prof. Gelhar und Prof. Dr. G. de Marsily, Univ. Pierre et Marie Curie, Paris). Donnerstag: «Numerical Solutions of Stochastic Differential Equations II» (Prof. Dr. de Marsily). Freitag: «Stochastic Modelling of Porous and Fractured Media» (Prof. Dr. de Marsily).

**Anmeldung (bis 31.1.):** Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich (Dr. V. Stauffer)

## Electromagnetic Compatibility 1991

Call for papers/Finanzielle Unterstützung

Vom 12. bis zum 14. März 1991 wird an der ETH Zürich das 9. Symposium über elektromagnetische Verträglichkeit durchgeführt werden. Die Veranstaltung erfreut sich eines ständig zunehmenden Interesses. Die EMC 1991 wird unter der Schirmherrschaft des Präsidenten der Generaldirektion der PIT vom Institut für Kommunikationstechnik der ETH organisiert. Die Trägerschaft liegt beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein; Konferenzsprache ist Englisch.

Interessierte Autoren sind gebeten, bis zum 15.3. 1990 dem *Technical Program Committee EMC 1991, ETH Zentrum-IKT, 8092 Zürich*, eine höchstens fünfseitige Kurzbeschreibung und Disposition ihrer Beiträge auf Englisch in 11 Exemplaren zu unterbreiten. Zwecks neutralem Beurteilungsverfahren sind Name, Adresse, Telefon- und Faxnummer des Autors und eventueller Mitautoren auf einem separaten Blatt aufzuführen.

Die Unterlagen sollten die Arbeit, die Resultate und die

Schlussfolgerungen klar vorstellen und möglichst mit Figuren und Diagrammen dokumentieren. Es werden nur neue, noch nicht publizierte oder woanders eingereichte Beiträge berücksichtigt. Die Autoren werden über die Annahme ihrer Beiträge bis zum 25.6. 1990 benachrichtigt. Alle angenommenen Beiträge werden im Konferenzbuch publiziert.

Junge Wissenschaftler bis zum Alter von 35 Jahren können sich um die Unterstützung durch die URSI bewerben. Für Autoren des Symposiums steht ein weiterer Stipendienfonds von Fr. 10 000.- für Zuschüsse bis Fr. 1000.-, ohne Altersgrenze, zur Verfügung. Entsprechende Bewerbungsformulare können an der oben angegebenen Adresse angefordert werden.

**Weitere Informationen** können beim Programm-Vice-Chairman eingeholt werden: Dr. Bálint T. Szentkúti, c/o Generaldirektion PTT, Forschung und Entwicklung, VD24, EMC-Gruppe, 3000 Bern 29, Tel. 031/62 52 58, Fax 031/62 57 47

## Vorträge

### Globale Veränderungen

Jeweils Mittwoch, 16.15-18.00 Uhr, Hörsaal 03 G 85, Universität Zürich-Irchel

1990 finden im Rahmen des Zürcher Geographischen Kolloquiums folgende Vorträge zum Thema «Globale Veränderungen» statt:

10.1.1990: «Monitoring Tropical Deforestation» (Dr. J.P. Malinreau, Joint Research Center, Ispra, Varese/Italien)

24.1.1990: «Umweltrecht und Risiko» (Prof. Dr. K.H. Ladeur, Univ. Bremen)

7.2.1990: «Human Dimensions

of Global Change - Perspektiven für die Geographie» (Prof. Dr. W. Manshard, Univ. Freiburg i. Br.)

21.2.1990: «Die ariden Zonen - sensible Anzeiger von Klimaänderungen» (Prof. Dr. B. Messerli, Geogr. Inst. Univ. Bern)

### Ethische Probleme in den Naturwissenschaften.

11.1.1990, 18.15-20.00 Uhr, Hörsaal 101, Uni-Hauptgebäude, Rämistr. 71, Zürich. Referenten: Hans-Peter Dürr, Hans Primas.

## Terminkalender 1989/3

### 1990

#### Januar 1990

8.1., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Weiterbildungskurs, T.1. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – Spannungsfeld «Wirtschaft und Umweltschutz» aus der Sicht des Politikers

10.1.–12.1., *London*

Exhibition + Conference on «Supercomputing Europe 90»

16.+17.1., *Bern*

Nachfolgekurse Impulsprogramm Haustechnik: Schallschutz in Haustechnikanlagen

17.+18.1., *Zürich*

Computer Graphics 90

17.–19.1., *Singapore*

Pacific Rim Internat. Conference on Water Jet Cutting

19.1., *Interkant. Technikum, Rapperswil*

Tagung «Energie und Raumplanung»

20.1., *ETH Zürich-Zentrum*

Fachtagung «Photovoltaik-Nutzung 1990», Beiträge zu einer umweltgerechten Stromversorgung; Ausstellung bis 27.1. im Hauptgebäude ETH

22.1., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Weiterbildungskurs, T.2. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – Umweltschutzprobleme an der Schnittstelle von Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Technik. Die Innovationsfähigkeit und -bereitschaft von Wirtschaft und Gesellschaft

22.–24.1., *Berlin*

Internat. Fachtagung Lichttechnik

23.1., *Zürich*

Schweiz. Gesellschaft für Konjunkturforschung: Arbeitstagung

23.1., *Vevey*

Ver. Schweiz. Tiefbauunternehmer: Cours ASTP «Sécurité au travail dans le génie civil»

23.1., *Sargans*

Tagung für Ingenieure und Planer «Beton Instandstellung»

23.1., *WSL Birmensdorf*

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** «Projektleitung und Bauplanung im forstlichen Verbauwesen»

23.+24.1., *Regensdorf*

VESTRA, Verband Schweiz. Strassenbauunternehmer: Fachtagung

24.1., *Zürich*

GEP und Gruppe Ingenieure für die Schweiz von morgen: Tagung «Konstruktion und Produktion: Menschenzentriert oder technikzentriert?»

#### Februar 1990

1.–7.2., *Hannover*

Internat. Bau-Fachmesse: CONSTRUCTA

5.2., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Weiterbildungskurs, T.3. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – Förderung oder Behinderung der Industrie und der Bautechnik durch die Umweltschutzgesetze?

7.2., *WSL Birmensdorf*

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** «Phytoparasitäre Beobachtungs- und Meldedienst» (PBMD)

16.–20.2., *Zaragoza (E)*

Salon international des machines pour les travaux publics, le bâtiment et l'industrie minière «SMOPYC 90»

19.–23.2., *Bombay*

26.2.–2.3., *Bangalore*

OSEC, Office Suisse d'expansion commerciale: Technische Symposien «SWISSTECH 90»

21.+22.2., *Freiburg*

Vereinigung Schweiz. Tiefbauunternehmer: Baurechtskurs über das Werkvertragsrecht, 1. Kurs (2. Kurs 7.+8. Nov.)

21.–23.2., *Stuttgart*

Tagung «Offene Industrialisierung. Ein Innovationspotential des Bauwesens»

22.–24.2., *Hongkong*

Ausstellung und Kongress «WORLDTEC ASIA 90»

26.2., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Weiterbildungskurs, T.4. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – Realität und Zielsetzung bei der energiebedingten Umweltbelastung. Mittel zur Emissionsverminderung

#### März 1990

1.+2.3., *Horw*

**SIA-Kommission V 177/2,** Tagung: «Bemessung von Mauerwerkswänden»

2.3., *ETH Zürich-Zentrum*

Tagung: «Moderne Aluminiumlegierungen»

5.–8.3., *ETH Zürich-Hönggerberg*

Internat. Zurich Seminar on Digital Communications «Electronic Circuits and Systems for Communication»

6.+7.3., *Lausanne*

SEV, Schweiz. Elektrotechnischer Verein: Kabelseminar der ETG

6.–8.3., *Zürich*

BVD, Brand-Verhütungs-Dienst für Industrie und Gewerbe, Seminar: Brandstiftung/Organisation des Betriebsbrandschutzes

7.+8.3., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Fachkommission Erhaltung von Bauwerken (FEB):** Tagung: Sicherheit und Dauerhaftigkeit von Befestigungssystemen

12.3., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Weiterbildungskurs, T.5. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – Was verlangt die ökologische Marktwirtschaft von Ingenieuren und Architekten?

12.–16.3., *ETH Zürich-Hönggerberg*

Courses on Ground Water Management: «Flow and Transport in Heterogeneous Porous and Fractured Media»

14.3., *Raum Olten*

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** «Forstlicher Teil des Berichtes über die Umweltverträglichkeit» (UVP Einführung)

14.–21.3., *Sydney*

CIB, Internat. Symposium on Building Economics and Construction Management

14.–16.+19.–21.3., *ETH Zürich-Zentrum*

ETH-Fortbildungskurs «Sicherheit in chemischen und verfahrenstechnischen Anlagen»

15.3., *Zürich*

CRB Color Farbtagung 90

16.3., *Bern*

Schweiz. Nationalkomitee für Grosse Talsperren: Hauptversammlung

16.3., *Tessin*

SWKI, Schweiz. Verein von Wärme- und Klimaingenieuren: Generalversammlung

20.+21.3., *Zürich*

Nachfolgekurse Impulsprogramm Haustechnik: Schallschutz in Haustechnikanlagen

20.–22.3., *Montpellier*

Colloque internat., «Le jeune enfant et l'architecture ou l'espace d'une adresse»

21.+22.3., *Balsthal*

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** «Rede und Präsentation»

21.–23.3., *Rom*

Internat., Conference: «Planning and Management of the Building Process in Europe 92»

22.3., *Bern*

SATW, Schweiz. Akademie der Technischen Wissenschaften: Generalversammlung

24.3., *Zürich*

Colloquium «Plasticity in Structural Engineering»

26.3., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):**

Weiterbildungskurs, T.6. «Ingenieur und Architekt zwischen Politik, Wirtschaft und Umweltschutz» – 1. Umweltschutz am Beispiel der Heizung. Erreichtes und Zukünftiges. 2. Wunsch und Wirklichkeit beim Vollzug der Umweltschutzvorschriften. Aktuelle Probleme und Wünsche an die Technik.

26.–30.3., *Nizza*

Internat. Conference on Software Engineering

28.3., *Zürich*

Schweiz. Vereinigung für Urheber- und Medienrecht: «Das Urheberrecht des Architekten»

28.+29.3., *Singapur*

Internat. Conference «Modern Techniques in Construction»

28.–30.3., *ETH Zürich-Zentrum*

Kurs: Praxisorientierte Regelungstechnik unter Einsatz moderner Rechnerhilfsmittel

30.3., *VSA, Verband Schweiz. Abwasserfachleute: Hauptmitgliederversammlung*

30.3., *ETH Zürich-Zentrum*

**SIA** und **IBT**, Institut für Bautechnik, ETHZ, Tagung: «Methoden zur Bewertung von Liegenschaften»

30.3., *Raum Innerschweiz*

**SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** Generalversammlung

#### April 1990

2.–6.4., *Florenz*

Internat. Corrosion Congress

3.4., *ETH Zürich-Hönggerberg*

**SIA-Einführungstagung für neue SIA-Norm 160** Einwirkungen auf Tragwerke (Wiederholung) in Zusammenarbeit mit dem STV

3.–5.4., *London*

Internat. Conference and Exhibition «Tunnel Construction '90» and «Drillex '90»

3.–7.4., *Zürich*

HILSA 1990

4.4., *ETH Zürich-Zentrum*

Korrosionskommission: Generalversammlung

4.+5.4., *ETH Zürich-Hönggerberg*

**SIA-Einführungstagungen**

**für neue SIA-Norm 162** Betonbauten (Wiederholung), in Zusammenarbeit mit dem STV

4.-6.4., *Lausanne*

IABSE Workshop «Remaining Fatigue Lift of Steel Structures»

4.-6.4., *St. Louis (USA)*

Congress «Stability of Bridges»

5.+6.4., *Ittingen*

Seminar zum Stand der Technik heute und morgen: «Datenbanken und Expertensysteme in der Werkstofftechnik»

18.-20.4., *Wien*

Internat. Konferenz «Mechanik von Störzonen und geklüftetem Fels»

20.4., *Fribourg*

**SIA-Präsidentenkonferenz**

20.4., *Winterthur*

Technorama der Schweiz: Stiftungsratsitzung

21.4., *Wil*

STV, Schweiz. Technischer Verband: Präsidentenkonferenz

24.4., *Bern*

Forum Helveticum: Delegiertenversammlung

24.4., *Lausanne*

CRB: Generalversammlung

24.-27.4., *Lausanne*

Der **SIA** stellt an der «Computer 90» aus

24.-27.4., *Barcelona*

Ausstellung «Water and Wastewater '90»

25.+26.4., *Crans-Montana*

SBV, Schweiz. Baumeisterverband: Frühjahrs-Delegiertenversammlung

25.-27.4., *Brugg-Windisch*

Schweiz. Vereinigung für Atomenergie, Vertiefungskurs «Leistungsanpassung und Lebensdauererweiterung von Kernkraftwerken»

27.4., *Bülach*

Vereinigung Schweiz. Betriebsingenieure: Generalversammlung

27.+28.4., *Lenzburg*

ASIC, Schweiz. Vereinigung Beratender Ingenieure: Generalversammlung

30.4.-3.5., *Baltimore (USA)*

Structures Congress

**Mai 1990**

4.+5.5.

**SIA-Gruppe der Ingenieure der Industrie (GII):** Besichtigungen und Generalversammlung

7.-9.5., *Den Haag*

European Symposium on Computer Applications in Chemical Engineering «Com Chem 90»

8.+9.5., *Heidelberg*

Internat. Symposium Härteprüfung in Theorie und Praxis.

10.5., *Lenzburg*

VST, Vereinigung Schweiz Tiefbauunternehmer: Jubiläumsfeier und Mitgliederversammlung

10.5., *Kanton Zürich*

**SIA-Fachgruppe für industrielles Bauen (FIB) und SIA-Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU):**

Gemeinsame Exkursion zum Thema Bauschutt-Recycling und Ressourcenbewirtschaftung und Generalversammlungen der Fachgruppen

10.5., *WSL Birmensdorf*

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingenieur (FGF):** «Computergestützte Informationssuche»

10.+11.5., *Luzern*

VSS, Vereinigung Schweiz. Strassenfachleute: Hauptversammlung

14.+15.5., *Innsbruck*

Österreichischer Betontag

15.5., *Bern*

**SIA-Fachgruppe für Untertagbau (FGU)** und Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik (SGBF), Tagung, «Grundbau nach den neuen Normen SIA 160 und 162» und Generalversammlungen der FGU und SGBF

16.5., *Bern*

Verein Schweiz. Aluminium-Industrieller: Generalversammlung

17.5., *Luzern*

Schweiz. Verein für Schweiss-technik: Jahresversammlung

17.5.+18.5., *Lausanne*

Journées d'études **SIA** «Corrosion»

17.-19.5., *Luxemburg*

Internat. Symposium «Der Stahlbau auf dem Weg ins 21. Jahrhundert - Der Aufschwung»

19.+20.5., *Basel*

Gesellschaft für Schweiz. Kunstgeschichte: Generalversammlung

21.-23.5., *Kopenhagen*

European Concrete Days

21.-23.5., *Rotterdam*

Lichttechnische Gemeinschaftstagung (D, A, CH, NL) «Licht '90»

22.5., *Zürich*

Schweiz. Gesellschaft für Konjunkturforschung: Generalversammlung

25.+26.5., *Bas-Valais*

STV, Schweiz. Technischer Verband: Generalversammlung

27.5.-1.6., *Montreal*

UIA-Congress, «Cultures and Technologies»

29.+30.5.

Fortbildungsangebot der **SIA-Fachgruppe der Forstingen-**

**neure (FGF):** «Natur- und Heimatschutz beim forstl. Projektwesen»

**Juni 1990**

5.-8.6., *Nice*

World Filtration Congress

5.-9.6., *Hamburg*

FIP-Congress

8.6., *Zürich*

Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband: Delegiertenversammlung

8.6., *Bern*

**SIA-Delegiertenversammlung**

10.-13.6., *Trondheim (No)*

Symposium on Strait Crossings

11.-14.6., *Bruxelles*

Internat. Gas Turbine and Aeroengine Congress and Exposition

12.-15.6., *Atlanta/Georgia USA*

Internat. Computer and Management Show for the Design and Construction Industries

13.6., *Zürich*

SNV, Schweiz. Normen-Vereinigung: Mitgliederversammlung

15.6., *Zürich*

SGCI, Schweiz. Gesellschaft für Chemische Industrie: Generalversammlung

15.+16.6., *Neuchâtel*

Verband Schweiz. Heizungs-Lüftungsfirmen: Generalversammlung

18.-22.6., *Dunkirch (F)*

Internat. Conference «Land Transport and Development»

21.6., *Zürich*

**SIA-Haus AG:** Generalversammlung

22.6. *Montreux*

VSM, Verein Schweiz. Maschinen-Industrieller: Jahresversammlung

22.6., *Genf*

Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau: Generalversammlung

22.+23.6., *Lugano*

Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband: Kongress

26.6., *Lausanne*

Zentralverband Schweiz. Arbeitgeber-Organisationen: Delegiertenversammlung

26.+27.6., *Luzern*

SBV, Schweiz. Baumeisterverband und HG: Generalversammlung

27.6., *Genf*

**Verlags-AG der akademischen technischen Vereine:** Generalversammlung

28.+29.6., *Lausanne*

Internat. Ass. for Impact Assessment: Conférence européenne «Les évaluations d'impacts dans leur contexte institutionnel»

29.+30.6., *Brienz*

**SIA-Fachgruppe für Archi-**

**tektur (FGA):** Jubiläumsveranstaltung: «Die Architektorentwicklung in den vergangenen 20 Jahren» und Generalversammlung

**Juli 1990**

2.-5.7., *Wien*

IGIP, Internat. Gesellschaft für Ingenieurpädagogik, Symposium «Ingenieurpädagogik 90, Frontiers in Education» anschliessend

6.7., *Budapest*

Ingenieur-Weiterbildung 2000, Bridge into the Future

8.-13.7., *Copenhagen*

European Congress «Biotechnology from Agriculture to Industry»

16.-18.7., *Lyon*

Symposium internat. «Un bâtiment tout textile»

**August 1990**

7.-10.8., *Toronto (Can)*

Conference «Short and Medium Span Bridges»

19.-24.8., *Jerusalem*

Internat. Heat Transfer Conference

23.8., *Schönbühl/BE*

**SIA-Fachgruppe für Untertagbau (FGU):** Tagung und Exkursion «Grauholz»

24.+25.8., *Brig*

SEV, Schweiz. Elektrotechnischer Verein und VSE, Verband Schweiz. Elektrizitätswerke: Jahresversammlungen

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**

3.-5.9., *Cranfield (GB)*

Internat. Conference on Microbiology in Civil Engineering

3.-7.9., *Chengdu, Sichuan (China)*

Internat. Congress on Tunnel and Underground Works - Today and Futur

4.-7.9., *Basel*

Der **SIA** stellt an der SWISSDATA aus

3.-5.9., *Brüssel*

IVBH, Internat. Vereinigung für Brückenbau und Hochbau: Jahresversammlung und

5.-7.9., Symposium «Misch- und Verbundbauweisen, einschliesslich neuer Baustoffe»

10.-13.9., *Berlin*

Internat. Conference and Exhibition on Micro System Technologies

11.-16.9., *Moskau*

European Conference on Earthquake Engineering