

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107 (1989)
Heft: 51-52

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

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

| | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|---|----------------------------|--------------------|
| 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, Gemeindeammannt 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, Lindenstr. 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 «Flühli», 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

Ökolopoly - 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 Ökolopoly. 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.

Ökolopoly 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

also wünschte, waren Kunststofffenster, die der traditionellen schweizerischen Bauweise entgegenkamen - insbesondere in bezug auf Zwei- und Mehrflügeligkeit, aber die dem Architekten neben der formalen Gestaltungsfreiheit insbesondere auch ermöglichen, 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, Lichtechnik und Schweißbarkeit. Profilhersteller ihrerseits versuchten auf der Außenseite des Profiles eine dünne farbige Kunststoff-Schicht 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 Profilvorrat, 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-

Kunststofffenster: Harmonie in Farbe und Form

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

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

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 Altstätten

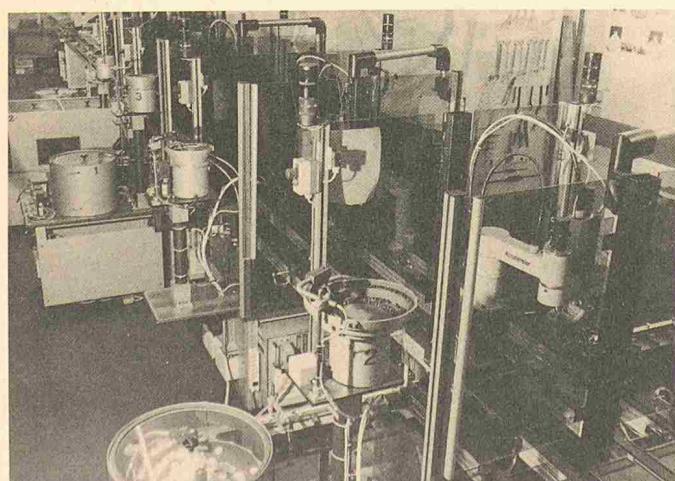
SM Engineering führt Grossauftrag in den USA aus

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 Kassettenarten 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 Farbbandkassettenarten 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 Kassettenarten 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



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

hohen Qualitätsanforderungen der Besteller erfüllt werden.

In einem Transfersystem mit vier aneinander gereihten 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 - polymerdispergierter Mörtel für Abdichtungen und Überzüge

Flexcrete FCR 851 ist eine zementbasierte, extrem wandschlagfähige Beschichtung für die Anwendung im gesamten Baubereich. Vor allem an Mauern, Dach und Böden mit hoher Resistenz gegenüber vielen Chemikalien, Salzen, verdünnten 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 wasserfest, hohe Zugfestigkeit, hohe Haftzugfestigkeit auf Stahl und Beton, geringes Schrumpfen, frostsicher, chlorid- und tausalzbeständig, effizienter Karbonatisationschutz, 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-Glas-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

Aus Technik und Wirtschaft

Wang-VS-Minicomputer: Neue Massstäbe 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 Massstäbe 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 Schreibtisch 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

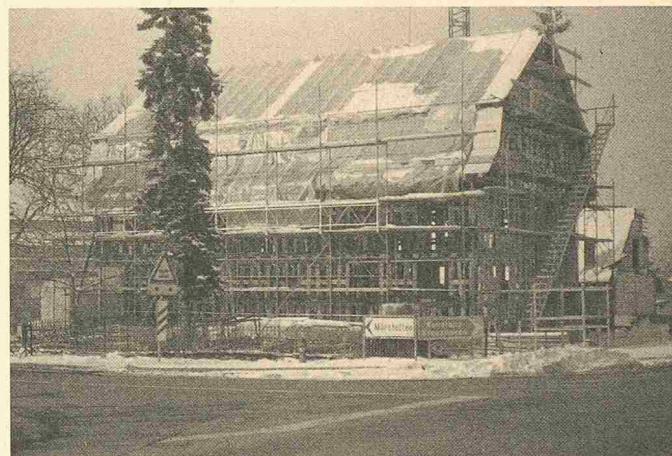
Regen- und Notüberdachungen aus Monarflex

Dachsanierungen, Renovierungen, Gerüstgangüberdachungen, Brand- und andere Schadensfälle 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 wasserfest 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. Anmeldeschluss ist der 15.3.1990.

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

Umweltverträglichkeitsprüfung

24.1.1990, Basel

Der Verband der Absolventen Schweizerischer Ingenieur-Schulen 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-

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 beziehen 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 -nebengewerbe 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, Neutechnikum 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 mi-

tel- bis längerfristiges Programm abgeleitet werden; die aktive, zielgerichtete Mitwirkung aller interessierten Kreise soll erreicht sowie die Umsetzung der Forschungsresultate 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 Lökergesteins- 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 PTT 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. Béla T. Székely, 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. Malingreau, 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 Forstingenieure (FGF):** «Projektleitung und Bauplanung im forstlichen Verbauwesen»

23.+24.1., Regensdorf
 VESTRA, Verband Schweiz. Strassenbauunternehmer: Fachtagung

Februar 1990

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 Forstingenieure (FGF):** «Phytosanitärer Beobachtungs- und Melde-dienst» (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 Forstingenieure (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 Klimingenieuren: 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 Forstingenieure (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. Erreiches und Zukünftiges. 2. Wunsch und Wirklichkeit beim Vollzug der Umweltschutzworschriften. 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 Bau-technik, ETHZ, Tagung: «Methoden zur Bewertung von Liegenschaften»

30.3., Raum Innerschweiz

SIA-Fachgruppe der Forstingenieure (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 Life 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: Stiftungsratssitzung

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 Waste-water '90»

25.+26.4., Crans-Montana SBV, Schweiz. Baumeisterverband: Frühjahrs-Delegiertenversammlung

25.-27.4., Brugg-Windisch Schweiz. Vereinigung für Atomenergie, Vertiefungskurs «Leistungsanpassung und Lebensdauererstreckung 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 Forstingenieure (FGF)**: «Computergestützte Informationssuche»

10.+11.5., Luzern VSS, Vereinigung Schweiz. Strassenfachleute: Hauptversammlung

14.+15.5., Innsbruck Österreichischer Betontag

15.5., Bern
SIA-Fachgruppe für Untertragbau (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 Schweißtechnik: 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 Forstingenieure (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 Aero-engine 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- und Lüftungsfirmen: Generalversammlung

18.-22.6., Dunkirk (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 Architektur (FGA): Jubiläumsveranstaltung: «Die Architekturentwicklung 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 bâtimen 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 Untertragbau (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 et 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 Future

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