

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 30-31

## 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:** 20.02.2026

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

## Ausstellungen

### Wohnmodelle Bayern 1984-1990

Bis 15.8. 1991, Dampfzentrale Bern, Marzilistrasse 47

Unter dem Patronat des Schweizerischen Werkbundes und einer Reihe weiterer Organisationen (darunter die SIA-Sektion Bern) wird in Bern die Wanderausstellung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern «Wohnmodelle Bayern 1984-1990 - Beispiele des sozialen Wohnungsbaus, Erfahrungen aus der Vergangenheit - Wege in die Zukunft» gezeigt.

Die zusammen mit Fachleuten erarbeitete Ausstellung will Bürgern und Fachleuten die Erkenntnisse der Bau- und Wohnforschung der letzten Jahre vermitteln. 22 Projekte des experimentellen Wohnungs- und Städtebaus und bayerische Demonstrationsobjekte sind dokumentiert,

analysiert und gewürdigt. Themengruppen: alternative Wohn- und Organisationsformen; Beteiligung von Mietern und Bauherren an Planung und Ausführung; Verbesserung von Wohnprojekten der fünfziger und siebziger Jahre; Stadtneuerung; ökologisches Bauen. (Öffnungszeiten: Mo-Fr 13-19 Uhr, Sa 13-16 Uhr.)

Während der Ausstellung finden zwei Gesprächsabende statt: 8.8. 1991, 17.30 Uhr: *Markus Gasser*, Arch. ETH/SIA, Metron Architekten AG, Windisch, *Franz Oswald*, Arch. BSA/SIA, Prof. ETHZ, Dr. *Jürg Sulzer*, Stadtplaner Bern. 15.8. 1991, 17.30 Uhr: *Verena Huber*, Innenarch. VSI/SWB, *Alfred Lang*, Prof. für Psychologie, *Bernhard Stricker*, Journalist, Autor.

## Tagungen/Weiterbildung

### Grundlagen und Planung von Solaranlagen

Die diesjährigen Kurse des Sonnenenergie-Fachverbandes Schweiz (SOFAS) über die Technik der Sonnenenergienutzung finden im Herbst 1991 in sechs Schweizer Städten statt. Das praxisorientierte Angebot der Kurse richtet sich vor allem an Unternehmer und Planer aus der Bau- und Installationsbranche.

Zwei-Tages-Kurs «Aktive Sonnenenergienutzung»: 20.+27.9.

in Aarau, 4.+12.9. in Bern, 13.+18.9. in Luzern, 23.+30.9. in St. Gallen, 22.+29.8. in Winterthur, 28.8.+3.9. in Zürich.

Ein-Tages-Kurs «Photovoltaische Stromerzeugung»: 19.9. in Bern, 26.9. in Luzern, 6.9. in St. Gallen, 5.9. in Winterthur, 11.9. in Zürich.

*Detailprogramm:* SOFAS, Edisonstr. 22, 8050 Zürich, Tel. 01/311 90 40, Fax 01/312 05 40.

### Chemiewehr geht uns alle an

7./8.11.91, Bern

Verschiedene Vorkommnisse der letzten Zeit haben die landesweite Bedeutung gut ausgebildeter, schlagkräftiger und auf «Chemieunfälle» vorbereiteter Wehrdienste aufgezeigt. Diesem aktuellen Thema ist die nationale Fachtagung «Chemiewehr geht uns alle an» gewidmet. Sie befasst sich mit der Risikoerkennung und -bewältigung, welche bei der Herstellung, Verarbeitung, Lagerung und beim Transport gefährlicher Güter - im Sinne der neuen Störfallverordnung des Bundes - entstehen. Kompetente Fachleute werden Fragen der Organisation, Ausbildung, Kosten, Zusammenarbeit zwischen Wehrdiensten, Zivilschutz, Polizei, Armee, Transportunternehmen sowie Firmen und Verbänden usw. diskutieren, Probleme ausleuchten und

Lösungsvorschläge präsentieren.

Die nationale Tagung richtet sich an alle Betriebsinhaber, Brandschutzspezialisten, Sicherheitsfachleute und -beauftragte, Behörden, Feuerwehr und Chemiewehrspezialisten, Polizei- und Zivilschutzkader, Versicherer, Umweltverantwortliche, Transportspezialisten sowie Planer und Umweltschutzbüros.

Organisiert wird die Fachtagung vom Schweizerischen Verein von Brandschutz- und Sicherheitsfachleuten (VBSF) und vom Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe (BVD) in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Feuerwehrverband (SFV). *Tagungskreisariat:* BVD/VBSF, Frau Weber, Nüscherstrasse 45, 8001 Zürich, Tel. 01/217 43 33, Telefax 01/211 70 30.

## Europa-Tage 1991

8. Kolloquium des International Hightech-Forums: Technologie- und Gründerzentren in den neuen Bundesländern - der Brücke zwischen Ost- und Westeuropa

14.-17.9.1991, Frankfurt/Oder  
Veranstalter der Europa-Tage 1991 sind der Initiativkreis Ruhrgebiet, das International Hightech-Forum Basel und der Verein pro Brandenburg.

Am ersten Tag ist neben Sitzungen und Versammlungen des Vereins pro Brandenburg eine Pressekonferenz mit dem Ministerpräsidenten des Landes Brandenburg, dem Botschafter Polens in Deutschland, dem Koordinator des Initiativkreises Ruhrgebiet sowie dem Präsidenten des Hightech-Forums vorgesehen. Abends Empfang der Gäste und Klavierkonzert.

Der zweite Tag ist einer «Begegnung mit einer Grenzregion im Aufbruch» gewidmet: Rundfahrt und Besichtigung des Landes Brandenburg mit anschließendem Empfang in Berlin durch den Regierenden Bürgermeister E. Diepgen.

Am dritten Tag findet der erste Teil das 8. Kolloquiums des In-

ternational Hightech-Forums Basel zum Thema «Technologie- und Gründerzentren in den neuen Bundesländern - der Brücke zwischen Ost- und Westeuropa» statt (Referate, Besichtigungen, Diskussion). Am Abend ist ein Empfang im polnischen Slubice in Anwesenheit des polnischen Botschafters vorgesehen.

Am letzten Tag findet der zweite Teil des Kolloquiums statt, der wiederum eine Reihe von Besichtigungen umfasst. Nach einem Empfang im Ratskeller des Rathauses Frankfurt in Anwesenheit des Oberbürgermeisters wird am Abend Prof. Dr. Bengt I. Samuelsson, Medizin-Nobelpreisträger 1982, einen Vortrag halten.

*Anmeldung* (bis Ende August): International Hightech-Forum Basel, c/o Schweizer Mustermesse, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061/686 28 11, Fax 061/691 80 49.

## 7. Int. Kongress über Felsmechanik

16.-20.9.1991, Aachen

Der alle vier Jahre stattfindende Weltkongress führt in diesem Jahr die Fachwelt der Felsmechanik und des Felsbaus in Aachen zusammen. In Fortsetzung der bisherigen Veranstaltungen soll über den neuesten Stand der Technik im Felsbau und über aktuelle Entwicklungen in der Felsmechanik berichtet werden.

Die Themen des Kongresses sind in vier Vortragsgruppen eingeteilt: Felsmechanik und Umweltschutz; Felsmechanik auf der Grundlage einer zutreffenden

Beschreibung der geologischen Verhältnisse; Stabilität von Felsböschungen; Felshohlraumbau. Zu einer Reihe weiterer Themen sind Workshops eingeplant. Zwei Fachaustellungen über Projekte, Forschungsvorhaben und Messgeräte sowie über Rechnersysteme und computerorientierte Berechnungsverfahren begleiten den Kongress.

*Anmeldung:* Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V., Hohenzollernstr. 52, D-4300 Essen 1, Tel. (0049) 201/78 27 23, Fax (0049) 201/7 27 43

## Tunnelbau - neue Chancen aus europäischen Impulsen

26./27.11.1991, Tonhalle, Düsseldorf

An dieser Tagung der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V. (Stuva), Köln, werden Experten aus Deutschland und dem Ausland in rund 30 Vorträgen neueste Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Gebiet des unterirdischen Bauens präsentieren.

Themenkomplexe sind u.a.: Neue Wege der Finanzierung von Tunnelbauvorhaben; europäischer Markt und Osteuropa,

Konsequenzen für Infrastruktur und Bedarf an Tunnels; aktueller Stand von Grossprojekten; neue technische Entwicklungen; Unterhalt; Betriebs-, Umwelt- und Sicherheitstechnik. - Am 28. November besteht Gelegenheit zu Baustellenbesichtigungen in Düsseldorf und Umgebung.

*Anmeldung:* Studiengesellschaft für unterirdische Bauten E.V., Mathias-Brüggen-Strasse 41, 5000 Köln 30, Tel. (0049) 221/59 79 50, Fax (0049) 221/597 95 50

## Aus Technik und Wirtschaft

### Futura 2000 - eine erschwingliche Sicherheits-türe

Die Futura-Türen AG, Fribourg, hat nach längerer Zusammenarbeit mit der Dierre Spa, Villanova d'Asti (Italien) und der Keso AG, Richterswil, die Futura 2000 auf den Markt gebracht, einen Sicherheits-Türblock, der die Sicherheitstests 1 und 2 der EMPA bestanden hat und den heutigen hohen Sicherheitsanforderungen mehr als genügt.

Der Sicherheits-Türblock Futura 2000 basiert auf dem neuesten Stand der modernen Technologie und bietet daher hohe Sicherheit. Die aus bestem Material verwendeten Stahlplatten und die bis ins Detail ausgefeilte Innenkonstruktion verleihen der Futura 2000 einen hohen Sicherheitsstandard. Die neue Türe mit dem Empa-geprüften

Keso-Zylinder bietet nicht nur optimale Sicherheit. Die gefällige Holzverkleidung strahlt auch eine wohnliche Atmosphäre aus. Dank der serienmässigen Herstellung ist sie für jedermann erschwinglich und bietet ab Fr. 3000.- (Standard-Modell) Sicherheit und Schutz für Privatwohnungen und Geschäftsräume.

Die Futura 2000 Norm wird in sechs verschiedenen Massen hergestellt, in Agnegré furniert, matt oder hochglanz poliert, ausgerüstet mit Weitwinkelspion, Sicherheitshalterung und beidseitigem Türgriff. Sie ist in zahlreichen Ausführungen und Holzarten, wie Eiche, Fichte, Mahagoni usw. erhältlich.

Futura Türen AG  
1700 Fribourg 7  
Tel. 037/28 13 05

### Ausbau S-Bahn Zürich: Dritte Serie Lokomotiven bestellt

Die S-Bahn Zürich wird weiter ausgebaut. Der Verwaltungsrat der SBB ermächtigte die Generaldirektion dazu, eine dritte Serie von 45 Lokomotiven SBB 450 zu bestellen.

Der Gesamtauftrag für die ABB Verkehrssysteme AG, Zürich, und die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik, SLM, Winterthur, beläuft sich auf rund 260 Millionen Schweizer Franken. Die ABB Verkehrssysteme AG liefert die gesamte elektrische Ausrüstung der Wagen.

Die S-Bahn-Lokomotiven verfügen über modernste Drehstrom-Antriebseinheiten mit GTO-Thyristorsteuerung. GTO-Thyristoren (Gate-Turn-Off) sind ab-

schaltbare Thyristoren, die im Gegensatz zu herkömmlichen Umrichtern den Strom sowohl einschalten als auch löschen können. Dieses Antriebskonzept erbringt mehr Leistung, ist wartungsärmer und somit auch wirtschaftlicher. So können zum Beispiel durch die «netzfreundlichen» Eigenschaften (kein Blindleistungsbedarf) und durch die Rückspeisung der Bremsenergie ins Netz beim Ausbau der Stromversorgungsanlagen des S-Bahn-Netzes rund 50 Millionen Schweizer Franken eingespart werden.

In der Gesamtbeurteilung haben sich die Doppelstock-Züge im S-Bahn-Betrieb voll bewährt. Seit der Inbetriebnahme der



Doppelstock-Pendelzug der S-Bahn Zürich im Betriebseinsatz

S-Bahn Zürich Ende Mai 1990 haben die Triebfahrzeuge bereits eine Fahrleistung von über drei Millionen Kilometern erbracht.

Durch die Lieferung von einer Zugeinheit alle drei Wochen wird der Einsatz des neuen Rollmaterials kontinuierlich breit-

flächig ausgebaut. Die Auslieferungen aus dem Zürcher Lokomotiv-Montagewerk «Tramont» der ABB Verkehrssysteme AG beginnen 1992 und erstrecken sich bis Mitte 1995.

ABB Verkehrssysteme AG  
8050 Zürich  
Tel. 01/318 22 16

### DOMtronic: Sicherheits- und Organisationsprobleme individuell gelöst

DOM-Sicherheitstechnik bietet komplette Schliessanlagen mit elektronischer Schliesstechnik aus einer Hand. An der Swissbau 91 in Basel präsentierte DOM das mit CES gemeinsam entwickelte Konzept der elektronischen Zutrittstechnik: DOMtronic. Dieses besteht aus folgenden drei Komponenten:

**DOMtronic-Zylinder 668:** Bei der Einführung des Schlüssels in den Zylinder gibt der Schlüssel seine Identität preis. Die Elektronik überprüft, ob dieser Schlüssel zu dieser Zeit zugangsberechtigt ist, und reagiert entsprechend – und das innerhalb einer Zehntelsekunde.

**DOMtronic-Schlüssel:** Die körperschützte Elektronik innerhalb der Schlüsselreihe gewährt durch unbegrenzte Codierungsmög-

lichkeiten absoluten Unikatenschutz.

**DOMtronic-Pocket-Computer:** Damit kann jeder Benutzer seine Schliessanlage selbständig programmieren und gespeicherte Daten auslesen. Die Verwendung eines 20stelligen Kennwortes sowie die Code-Karte schützen vor unberechtigter Benutzung.

Alle mechanischen Schliesssysteme von DOM können nachträglich mit DOMtronic ausgebaut (nachgerüstet) werden, das System ist beliebig erweiterbar.

Der Verkauf erfolgt über den Eisenwaren-Fachhandel. Weitere Informationen erteilt:

DOM AG Sicherheitstechnik  
8852 Altendorf  
Tel. 055/63 18 86

### Statische Gasmischer für katalytische Rauchgasentstickung

Bei der katalytischen Entstickung (SCR-Verfahren) werden den Rauchgasen vor dem Katalysator geringe Mengen Ammoniakgas zugegeben. Für den grösstmöglichen Entstickungseffekt bei gleichzeitig bestmöglichster Nutzung des Ammoniakzusatzes ist eine gleichmässige Verteilung des Ammoniakgases im Rauchgasstrom vor dem Katalysator von entscheidender Bedeutung. Für die Lösung dieser anspruchsvollen Mischaufgabe werden zunehmend statische Mischsysteme von Sulzer eingesetzt. Diese bieten im Vergleich zu einer konventionellen Verteilung, die über eine Vielzahl von Düsen erfolgt, erhebliche verfahrenstechnische Vorteile.

Das Mischsystem besteht aus dem Ammoniakdosiersystem und meistens aus zwei auf die Aufgabenstellung abgestimmten SMV-Mischelementen, die im Rauchgaskanal eingebaut sind. Details der Mischelementausführung sowie deren Anordnung im Strömungskanal können bei grösseren Anlagen mittels Strömungsversuchen im eigenen Labor optimiert wer-

den, wodurch auch die Mischleistung garantiert werden kann.

Die wesentlichen Merkmale des Mischsystems sind, neben der gleichmässigen Ammoniakverteilung über den gesamten Lastbereich, unter anderem der zusätzliche Ausgleich der lastabhängigen  $\text{NO}_x$ - und Temperaturprofile sowie des Staubgehaltes der Rauchgase im Strömungskanal. Der zeitaufwendige Abgleich einer Vielzahl von Düsen im Ammoniakdosiersystem entfällt, was einen geringeren Messaufwand und kürzere Inbetriebsetzungszeiten zur Folge hat. Weiter Vorteile sind ein kleiner Druckverlust und somit ein geringer Energiebedarf.

Seit mehreren Jahren stehen Sulzer-Gasmischsysteme in kleinen und grossen Entstickungsanlagen von thermischen Kraftwerken, Heizkraftwerken, Müllverbrennungsanlagen und stationären Dieselmotoren erfolgreich im Einsatz.

Sulzer Chemtech  
8401 Winterthur  
Tel. 052/262 11 22