

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 117 (1999)  
**Heft:** 9

## **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:** 22.02.2026

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

## Tagungen

### OpenGIS-Forum interop 99

9.3.1999, Universität Zürich

Am 9. März findet eine praxisorientierte Veranstaltung zum Thema Interoperabilität in Geographischen Informationssystemen (GIS) statt. Dabei treten die Mitglieder der neuge-schaffenen Arbeitsgruppe OpenGIS Schweiz erstmals gemeinsam auf. Die Hersteller C-Plan, ESRI, Intergraph und Oracle sowie das unabhängige Beratungsunternehmen ITV Geomatik AG orientieren über den Stand der Entwicklung und die Schwerpunkte ihrer Implementationen.

Die Verarbeitung geografischer Daten war lange Zeit auf proprietäre Systeme und Fach-spezialisten beschränkt. In der Zwischenzeit zeichnet sich ein klarer Trend in Richtung inter-operabler Systeme ab. Das OpenGIS Consortium (OGC) setzt sich weltweit für eine verbesserte Nutzung von Geodaten ein und entwickelt in enger Zusammenarbeit mit Universitäten und Herstellern verbindliche Spezifikationen für offene GIS-Standards. Auch in der Schweiz unterstützen zahlreiche Anbieter die Standardisierungsbemühungen des internationalen Consortiums mit der Entwicklung offener GIS-Lösungen. Das OpenGIS-Forum findet am Vortag der interop99 statt, die am 10. März ihre Türen an der Universität Zürich-Irchel öffnet. Die interop99 ist eine internationale wissenschaftliche Konferenz zum Thema Interoperabilität in Geographischen Informationssystemen. Dabei stellen rund 40 führende Forscher und Entwickler aus 15 Ländern ihre neuesten Erkenntnisse und Produkte vor. Die Konferenz bietet an drei Tagen 25 wissenschaftliche Fach-vorträge, eine Panel-Diskussion und fünf halbtägige Tutorials an.

Anmeldung:

L&W MarCom AG, Rebecca Bachmann, Freiestrasse 167, 8032 Zürich, Tel.: 01 389 22 22, Fax: 01 389 22 20.

### Risiko und Sicherheit technischer Systeme

23.-26.3.1999, Engelberg

Das Forum Engelberg veranstaltet die Tagung «Risks and Safety of Technical Systems – in View of Profound Changes». Weltweit renommierte Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik erörtern in Engelberg die Risiken der weltweiten Computervernetzung, diskutieren über Risiko und Sicherheit der Energieversorgung und über die Verletzlichkeit der Systeme im öffentlichen Verkehr. Sie referieren über die Zunahme von Naturgefahren, insbesondere im alpinen Raum, und über die Balance zwischen Sicherheit und ökonomischem Druck. Referenten sind u.a. Bundesrat *Pascal Couchepin*, *José Israel Vargas*, brasil. Wissenschaftsminister, *Eugeniy O. Adamov*, russ. Minister für Nuklearenergie, *Dominique Voynet*, franz.

Umweltministerin, *Alex Krauer*, UBS-VR-Präsident.

Anmeldung:

Forum Engelberg, Sekretariat, Thérèse Wolf, C.P. 112, 1000 Lausanne 2, Tel. 021/320 08 05, Fax 021/320 82 88.

### Tank-Tagung

24.3.1999, Zürich

Die neue Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdender Flüssigkeiten (VWF) ist vom Bundesrat am 1. Januar 1999 in Kraft gesetzt worden. Dies veranlasst die Schweizerische Vereinigung für Gesundheits- und Umwelttechnik (SVG) eine weitere traditionelle Tank-Tagung durchzuführen. Kompetente Fachleute werden in fünf Referaten die folgenden aktuellen Themen behandeln: Tankvorschriften in einem veränderten Umfeld, neue VWF-Verordnung aus der Sicht der Kantone sowie aus der Sicht der Verbände, apparativer Gewässerschutz/Vor- und Nachteile für das Gewerbe, Qualitätssicherung/Branchenvereinbarungen.

Anmeldung:

Geschäftsstelle SVG, Susanne Bruderer, Eigenheimstrasse 16, 8304 Wallisellen, Tel./Fax 01/ 831 16 84

### Raumplanung in Flug- hafenumgebung

25.3.1999, Dübendorf, Pfarreizentrum Leepünt

Die räumlichen Auswirkungen des Flugverkehrs wurden lange Zeit wenig beachtet: Das rasante und scheinbar unaufhaltsame Wachstum des Flugverkehrs zwingt nun dazu, sich Gedanken nicht über den Landbedarf für die Flughafenbauten, sondern auch über den «Immissionsraum» der Flughäfen zu machen. Der zur Zeit in der Mitwirkung befindliche Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt stellt einen Versuch des Bundes dar, hier konkreter zu werden. Gleichzeitig ist der Bundesrat daran, gestützt auf Expertenempfehlungen Lärmbelastungsgrenzwerte für die Landesflughäfen festzusetzen. Damit sollen die tatsächlich vorhandenen Immissionen in rechtlich verbindliche Normen für den Bau- und Planungsbereich übersetzt werden. Was haben diese Vorhaben für Auswirkungen auf die regionale Raumplanung im Falle eines Landesflughafens? Müssen die Behörden zwischen Teufel und Beelzebub wählen oder besteht planerischer Spielraum? Die Tagung will solchen Fragen nachgehen, jedoch nicht über die Zweckmässigkeit des erwarteten Flugverkehrswachstums debattieren. Thema ist für einmal der sinnvolle raumplanerische Umgang mit dem Phänomen Flughafen.

Anmeldung:

Schweiz. Vereinigung für Landesplanung, Seilerstr. 22, 3011 Bern, Tel. 031/380 76 76, Fax 031/380 76 77.

### Erschütterungs- messungen und Überwachungen

26.3.1999, Empa Dübendorf

Ziegler Consultants und Syscom Instruments AG führen ein Symposium durch, das sich an Anwender von MR2002/View2002 wendet sowie an Ingenieure, die sich mit Erschütterungsproblemen bei Bauwerken befassen.

Anmeldung:

Ziegler Consultants, Tel. 01/260 70 10.

### Verkehrspolitik Schweiz – EU

26.3.1999, Basel

Mit dem Abschluss der bilateralen Verhandlungen ist der Zeitpunkt für eine Standortbestimmung der schweizerischen Verkehrspolitik gekommen. Im Mittelpunkt steht die Frage: Wie werden die neuen Regelungen für den Alpentransit durch die Schweiz umgesetzt und wie geht es weiter? An dieser Tagung vermitteln führende ExpertInnen und Insider aus Brüssel, Österreich und der Schweiz aus erster Hand ihre Sicht zum Thema Alpentransit. In vier Runden diskutieren sie aus Sicht der Wissenschaft und der Praxis die Konfliktpunkte und Entwicklungsperspektiven in politischer, rechtlicher und ökonomischer Hinsicht. Veranstalter: Nationales Forschungsprogramm Verkehr und Umwelt.

Auskunft/Anmeldung:

Europainstitut Basel, Charles Liebherr, Gellertstrasse 27, 4020 Basel, Tel. 061/317 97 67, Fax 061/317 97 66.

### Gesichter der Stadt

Planerinnen und Planer aus Verwaltung, Hochschule und Wirtschaft organisieren in Zürich zwischen März und September eine Reihe von Veranstaltungen, die sich mit der Stadt auseinandersetzen. Es geht dabei um die Stadt als wieder entdeckte Lebensform, deren Entwicklungspotential jedoch mehr in einem Umbau und einer Umstrukturierung als in der Expansion liegt. Dies setzt bei den Menschen, die in ihr wohnen, ein neues Bewusstsein voraus und verlangt neue Formen der Zusammenarbeit.

Das vorhandene und neu entstehende Wissen über die Stadtentwicklung und das Innovationspotential der Wirtschaft bilden die Basis für eine positive Veränderung der Stadt. Die Veranstaltungsreihe bietet in Form von Ausstellungen, Seminaren und Diskussionen eine Plattform für die Erörterung heutiger Fragen der Stadtentwicklung. Den Anfang macht am 15. März ein Eröffnungsanlass mit Lesungen, persönlichen Statements und Performances (EWZ-Unterwerk, Selnastr. 25, 16.30 Uhr). Vom 14. April bis zum 22. Mai läuft dann im Helmhaus die Ausstellung «Stadt-Einsichten: Werkstattbericht Zürich West – Zürich Nord – Hürliemann-Areal». Das vollständige Programm kann unter [www.gesichter-der-stadt.ethz.ch](http://www.gesichter-der-stadt.ethz.ch) abgerufen werden.



## Neue Produkte

### Belimo steigt in Ventilgeschäft ein

Belimo ist die weltweit führende Anbieterin von Klappenstellantrieben in Lüftungs- und Klimaanlage. An einer Medienkonferenz in der Schweiz informierte das Unternehmen über aktuelle Entwicklungen und Pläne für die Zukunft. Innovationen wie die Multi-Funktions-Technologie MFT und der Einstieg in das Ventilgeschäft für RLT-Anlagen eröffnen dem spezialisierten Unternehmen neue Wachstumspotentiale.

Mit neuen Klappenstellantrieben für Luft-Stellglieder und der Neuentwicklung der Sortimente für Ventilanwendungen in RLT-Anlagen hat Belimo die Weichen für ein weiteres Wachstum gestellt. Die Ventilsortimente positionieren das Unternehmen als Komplettanbieter für Stellglieder im HLK-Markt. Die unternehmerische Kernkompetenz kann so auf breiter Basis genutzt werden. Neu bietet Belimo ihren Kunden ausserdem ein umfassendes digitales Informationssystem auf Internet und CD-Rom an.

Die diesjährige Einführung der Multi-Funktions-Technologie (MFT) im Stellantrieb-Sortiment soll den Marktvorsprung des Unternehmens erneut vergrössern:



**Belimo-Mischerantrieb zur Motorisierung von Mischhähnen in Heizungsanlagen**

Diese Technologie ermöglicht es, Antriebe durch Parametrierung den Anforderungen des Anwenders flexibel anzupassen.

Nach dem sehr positiven Echo auf die neuen Ventil-Sortimente anlässlich der Fachausstellung ASHRAE, Chicago, USA, im Januar 1999, erwartet Belimo auch an der Fachmesse ISH in Frankfurt, Deutschland, positive Reaktionen. Diese Neuheiten und mehr findet man europäisch zum ersten Mal auf dem Belimo ISH-Messestand, Halle 5.0, Stand Nr. B43.

*Belimo Automation AG*  
8620 Wetzikon  
Tel. 01/933 12 12

### Erstes Elektrochrom-Fenster

Auf der Swissbau in Basel wurde dem Schweizer Fachpublikum erstmals ein Elektrochrom-Fenster präsentiert. Darf es etwas heller sein? Oder kühler? Ein Knopfdruck genügt: Nicht an Lichtschalter oder Klimaanlage, sondern an der elektronischen Steuerung der neuen Fenster-Generation: Mit dem ersten Elektrochrom-Fenster auf dem Schweizer Markt ist der Einfall von Licht- und Solarenergie in den Raum individuell nach Bedarf steuerbar. Zudem verbessert es erst noch die Energiebilanz und das Raumklima des Gebäudes.

Ungenügendes Lüften führt zu schlechter Raumlufthygiene, verursacht Krankheiten am Menschen und schadet schliesslich auch der Bausubstanz. Dörig-Fenster verfügen standardmässig über die bewährte Spaltlüftung. Im Angebot stehen auch andere Systeme, z.B.

die Lochdichtung, welche eine stetige Lufterneuerung garantiert, dies ohne Einbussen im Schall- und Einbruchschutz. Weiter findet man bei Dörig regelbare Lüfterleisten welche die Einbruchssicherheit nicht beeinflussen oder auch mechanische Schalldämmlüfter verschiedener Art. Ein zentrales ökologisches Thema ist die Umweltverträglichkeit des verwendeten Kunststoffs. Es werden ausschliesslich umweltfreundliche calcium-zink-stabilisierte PVC-Profile verwendet.

Ob bei einem Bauprojekt grossflächige, moderne Fenster, rustikale Sprossenfenster oder die geschwungenen Formen historischer Fenster benötigt werden - Dörig bietet Lösungen für jeden Stil. Selbst bei der Sanierung denkmalgeschützter Häuser kommen immer mehr Kunststoff-Fenster zum Einsatz.

*Dörig Fenster Service AG*  
9402 Mörschwil  
Tel. 071/868 68 68

### Rohrinnensanierung nach Wässerschaden

Im vor 21 Jahren fertiggestellten Polizeigebäude Foribach trat bei einer einbetonierten Leitung ein Leck auf und verursachte erheblichen Wässerschaden. Darauf wurde das Leitungsmaterial untersucht. Es musste eine durchgehend fortgeschrittene Korrosion festgestellt werden. Die Leitungsquerschnitte wurden dadurch erheblich reduziert, der Volumenstrom eingeschränkt. Leckstellen, vor allem bei liegenden Leitungen, können in einem solchen Falle jederzeit auftreten. Eine Sanierung drängte sich auf.

Eine Neuinstallation würde den Einsatz von qualitativ hochwertigem, nicht mehr korrodierendem Chromnickelstahl-Rohrmaterial erlauben. Dieses Material ist heute gegenüber früher verhältnismässig günstig. Diese Neuinstallation hätte aber bedeutende Nebenkosten zur Folge. Die alte Installation müsste grösstenteils freigelegt und demontiert, die neue wieder eingemauert und verkleinert werden. Umfangreiche Abklärungen bestätigten die Bewährung der Rohrinnensanierung.

Das interTechno-LSE-System der Lining Tech AG sieht eine Sand-

strahlreinigung mit Luft-/Sandgemisch und nachträglicher Korrosionsschutz-Beschichtung mit Zweikomponenten-Expoxydharzmischung vor.

Die Sanierung wird in Zusammenarbeit mit einer Sanitärfirma durchgeführt, welche etappenweise die Anschlussmöglichkeiten an die Zapfstellen der Armaturen erstellt und die provisorischen Leitungen für die Wasserversorgung montiert. Der Sanitärplaner sieht die Ursache der starken Verrostung im geringen Wasserverbrauch in der weitläufigen Leitungsführung des Gebäudes. Wegen zu starker Korrosion waren Leitungsstücke vollständig dicht, so dass diese erneuert werden mussten. Er sieht in der interTechno-LSE-Rohrinnensanierung die Problemlösung.

Die Lehre aus diesem Sanierungsfall ist eine frühzeitige Prüfung des Zustandes im Rohrnetz. Reduzierter Wasserdruck, Rostwasser in Lavabos und vor allem Lecks sind Warnzeichen, die nicht unbeachtet bleiben dürfen. Die Rohrinnensanierung kann bei frühzeitigem Erkennen eine Kosteneinsparung von 60 bis 75% ermöglichen und macht die Rohrleitungen für Jahrzehnte korrosionsfrei.

*Lining Tech AG*  
8806 Bäch SZ  
Tel. 01/784 80 85

### Kellerfensterzargen und Kellerfenster

welches es in verschiedenen Abmessungen gibt, mit diversen Kellerfenstern.

Die Kellerfensterzargen werden einfach und schnell vor Ort zusammengestellt und an die Schalung montiert. Nach dem Betonieren können die Kellerfenster montiert werden. Ruwa bietet unverbindlich Unterlagen oder eine Demonstration. Weitere Informationen finden sich auf der Homepage [www.ruwa-ag.ch](http://www.ruwa-ag.ch).

*Ruwa Drahtschweisswerk AG*  
3454 Sumiswald  
Tel. 034/432 35 35

### Tonziegeldach-Dokumentation

Die Dachziegelwerke der Schweizerischen Ziegelindustrie (VSZ) haben eine neue Arbeitsunterlage gestaltet. Die fünf Unternehmen Ziegelei Rapperswil-Bern, Keller AG Ziegeleien, Pfungen, Tonwarenfabrik Laufen AG, ZZ Wancor, Regensdorf, und Morandi Frères SA, Corcelles, wollen mit der neuen technischen Dokumentation die Planungs- und Ausführungsarbei-

ten ihrer Kunden wirksam unterstützen. Grundlage bilden die neuen europäischen und schweizerischen Normen und der Stand der Technik. Der Inhalt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Verband Dach und Wand (SVDW) erarbeitet.

Die Dokumentation «Das Tonziegeldach» umfasst 52 Seiten in A4, ist farbig bebildert und wird zum Preis von Fr. 5.- abgegeben.  
*Schweizerische Ziegelindustrie*  
8035 Zürich  
Tel. 01/361 96 50



# Impressum

## Schweizer Ingenieur und Architekt SI+A

### Herausgeber

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Verlagsleitung: Prof. Benedikt Huber

### Offizielles Organ

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA)  
Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)  
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (USIC)

### Redaktion

Inge Beckel, dipl. Arch. ETH (Architektur)  
Martin Grether, dipl. Bau-Ing. ETH SIA (Ingenieurwesen)  
Richard Liechti, Abschlussredaktor  
Alix Röttig, dipl. Arch. ETH (Energie/Umwelt/Haustechnik)

### Redaktionsanschrift:

Rüdigerstrasse 11, Postfach, 8021 Zürich  
Tel. 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70  
E-Mail SI\_A@swissonline.ch

### Korrespondenten

Hans-Georg Bächtold, dipl. Forst-Ing. ETH  
(Raumplanung/Umwelt)  
Karin Dangel, lic. phil. (Denkmalpflege)  
Hansjörg Gadiant, dipl. Arch. ETH (Städtebau)  
Erwin Hepperle, Dr. iur. (öffentliches Recht)  
Roland Hürlimann, Dr. iur. Rechtsanwalt (Baurecht)

### Ständige Mitarbeiterin

Margrit Felchlin, SIA-Generalsekretariat

### Produktion

Werner Imholz

### Sekretariat

Odette Vollenweider, Adrienne Zogg

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe.  
Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

### Abonnemente

1 Jahr  
Einzelnummer

### Schweiz:

Fr. 225.- inkl. MWSt  
Fr. 8.70 inkl. MWSt, plus Porto

### Ausland:

Fr. 235.-

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder GEP, BSA, USIC, STV, Archimedes und Studenten.  
Einzelnummern sind nur bei der Redaktion erhältlich.

Bestellungen für Abonnemente sowie Adressänderungen von Abonnenten an:  
Abonentendienst SI+A, AVD Goldach, 9403 Goldach,  
Telefon 071 844 91 65

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich

### Anzeigen: Senger Media AG

Hauptsitz:	Filiale Lausanne:	Filiale Lugano:
Mühlebachstr. 43	Pré-du-Marché 23	Via Pico 28
8032 Zürich	1004 Lausanne	6909 Lugano-Cassarate
Tel. 01 251 35 75	Tel. 021 647 72 72	Tel. 091 972 87 34
Fax 01 251 35 38	Fax 021 647 02 80	Fax 091 972 45 65

### Druck

AVD Goldach, 9403 Goldach, Tel. 071 844 94 44

### Ingénieurs et architectes suisses IAS

Erscheint im gleichen Verlag  
Redaktion:  
Rue de Bassenges 4, case postale 180, 1024 Ecublens,  
Tel. 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84

### Abonnemente:

1 Jahr  
Einzelnummer

### Schweiz:

Fr. 148.- inkl. MWSt  
Fr. 8.70 inkl. MWSt, plus Porto

### Ausland:

Fr. 158.-

## Theodolitstation für Ingenieurbüros

### Lieferungsumfang (Occasion):

- 1 Theodolit TC-1010 mit Dreifuss, optisches Lot
- 2. Tastatur (Menutechnik)
- 3 Batterien GEB 77
- 1 Batterieladegerät GKL23
- 1 Datenübertragungsgerät GIF-10
- 1 REC-Modul
- Diverse Programme geladen und auf Diskette

### Weitere Leistungen:

- Anpassung Codeliste für Ihre Bedürfnisse
- Schulung von einem halben Tag (4 Std.)

**Angebot:** Wir verkaufen Ihnen die gesamte Ausrüstung inkl. 7.5% MWST und

Schulung für **Fr. 9000.-**

Sie brauchen evtl. noch zusätzliche Komponenten von Leica AG für zirka Fr. 1000.-.  
Interessenten melden sich bei: Geometerbüro Jürg Graf, Forststr. 15,  
9450 Altstätten.

Tel. 071/ 757 89 89 FAX 071/ 757 89 88

email: graf.geometer@openoffice.ch



hotel-restaurant-villas

## Sommer- und Herbstferien in Anguilla/Karibik

Idyllisches Hotel (Schweizer Leitung) mit Gourmet-Restaurant, 2 Pools und PADI-Tauchbasis an traumhaftem Strand. 20 individuelle Hotelzimmer und 5 Villen inmitten unserer grossen, tropischen Gartenanlage.

Familienfreundliche Arrangements - 2 Wochen ab SFr.

2750.00.- inkl. Linienflug, Halbpension und 3 Tage gratis Mietauto. Infos:  
R. Antenen, Tel. 01/941 84 84, Fax 01/941 84 83, [www.La-Sirena.com](http://www.La-Sirena.com)

## FHBB

Fachhochschule beider Basel  
Nordwestschweiz

Abteilung Bauingenieurwesen

## Mittwoch – Bauforum

Studierende des 5. Semesters halten Einführungsreferate zum Thema

## Neue Entwicklungen im Bauwesen

und

## Wir führen Sie durch unsere Abteilung

**Mittwoch, 10. März 1999; 14:00–16:00 Uhr**

- Verbundkonstruktionen Holz-Beton
- Sanierung von Betontragwerken mit CFK-Lamellen
- Erdbebensicheres Mauerwerk
- Betonbrücken mit externen Spanngliedern

**Mittwoch, 17. März 1999; 14:00–16:00 Uhr**

- SMART – Eine neue Baumentalität
- Verkehrsproblematik bei Autobahnbaustellen
- CUBUS-Programm CEDRUS-3plus

Raum 621 (6. Stock), Gründenstr. 40, 4132 Muttenz

**Führung** jeweils anschliessend an die Vortragsreihe um 17:00 Uhr, Treffpunkt in der Eingangshalle

***Insertate bitte frühzeitig aufgeben!***