

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 116 (1998)  
**Heft:** 49/50

## 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:** 05.04.2026

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

## Tagungen

### Industrieböden 99

12.-14.1.1999, Ostfildern/Stuttgart

Industrielle Fussböden müssen den unterschiedlichsten Beanspruchungen gewachsen sein. Probleme treten immer dann auf, wenn dieses wichtige Produktionsmittel nicht richtig geplant, eingebaut oder genutzt wird. Umwelt- und Gesundheitsschäden, Unfälle, Transportschäden und vorzeitiger Verschleiss von Flurförderfahrzeugen können die Folge sein.

1995 trafen sich bereits zum dritten Mal mehr als 600 Fachleute aus 15 Ländern, um über Lösungen dieser Probleme zu diskutieren. Inzwischen wurde intensiv an der Weiterentwicklung und der Verbesserung von Industrieböden gearbeitet, so dass nach vier Jahren vom 12. bis 14. Januar 1999 wieder Fachleute aus aller Welt zusammengerufen werden. Das Kolloquium ist mit einer Ausstellung von Produkten und Prüfgeräten sowie drei technischen Exkursionen verbunden. Es finden Workshops über die folgenden Themen statt: «Probleme bei der Sanierung von Parkbauten», «Probleme bei der Umnutzung von Industriebodenflächen» und «Die Schulung von Facharbeitern».

Das Kolloquium wird wiederum interdisziplinär sein, damit Erfahrungswissen aus dem Bauingenieurwesen (Tiefbau und Hochbau), der Chemie und den Materialwissenschaften mit der Kenntnis der betrieblichen Anforderungen zusammenkommt und der internationale Transfer von Know-how verbessert wird. Insgesamt werden über 140 Vorträge gehalten.

Anmeldung:

Techn. Akademie Esslingen, Postfach 12 65, D-73748 Ostfildern, Tel. 0049/711/340 08 23, Fax 0049/711/340 08 27 (Kolloquium Nr. 24024/86.397)

### Bauen im Wettstreit der Standorte

13.1.1999, Casino Luzern

Bauwillige Investoren legen heute häufig ganz bestimmte Erwartungen an den Tag: Sie fordern von den Bewilligungsbehörden einen unbürokratischen Umgang und rasche Entscheide. Manchmal setzen sie diese Behörden einem eigentlichen Wettbewerb aus, indem sie konkurrierend an unterschiedlichen Standorten Bewilligungsverfahren vorantreiben. Dadurch werden alle Beteiligten zunehmend unter Entscheidungsdruck gesetzt, bestehen für die «Sieger» doch Chancen auf neue Arbeitsplätze und auf zusätzliche Steuereinnahmen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie die Verwaltungen und die Gerichte mit dieser Situation umgehen. Dazu gehört auch der Aspekt, ob NPM-Verwaltungen besser befähigt sind, solchen Kundenerwartungen zu entsprechen, und auch, wie allenfalls andere gesellschaftlichen Erwartungen bedient werden.

Die Tagung des Schweizerischen Institutes für Verwaltungskurse an der Universität St. Gallen wendet sich an Baubewilligungsbehörden

und rechtsprechende Instanzen im Baubereich aller Stufen, an Angehörige der Advokatur, von Ingenieur- und Architekturbüros, an Investoren sowie an weitere interessierte Kreise.

Anmeldung:

Schweizerisches Institut für Verwaltungskurse an der Universität St. Gallen, Bodanstrasse 4, 9000 St. Gallen, Tel. 071/224 24 24, Telefax 071/224 28 83.

### Spritzbeton-Technologie

21./22.1.99, Innsbruck

Am 21. und 22.1.1999 lädt das Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck zur 6. Internationalen Fachtagung über den Themenkreis Spritzbeton ein. Die Tagung wird einen Einblick in die Entwicklungsrichtungen des Spritzbetons geben. Dazu werden sich Beiträge mit den aktuellen Tunnelprojekten, neuen Forschungsergebnissen und ungewöhnlichen Einsatzgebieten beschäftigen. Im internationalen Erfahrungsaustausch werden Schweizer Beiträge über Spritzbeton für Tunnelanierung und beim Einsatz im Goetheanum in Dornach berichten.

Weitere Informationen:

Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck, Technikerstrasse 13, A-6020 Innsbruck, Telefon 0043 512 507-6602, Fax 0043 512 507-2902, E-Mail: baustofflehre@uibk.ac.at.

### Strassenbau im heutigen Umfeld

21.1.1999, Luzern

Die aus Platzgründen jeweils an zwei Tagen durchgeführte Tagung, die jährlich steigende Teilnehmerzahl sowie die Verfügbarkeit der Referenten führten zu verschiedenen Problemen. Der Vorstand der Vereinigung Schweiz. Strassenbauunternehmer (Vestra) entschloss sich, den zur Tradition gehörenden Tagungsort Regensdorf aufzugeben und eine Lösung zu suchen, die es ermöglicht, die Veranstaltung an einem einzigen Tag durchzuführen. Jean Nouvels Haus am See in Luzern mit dem weltbekannten Konzertsaal bietet die ideale Voraussetzung für eine erfolgreiche Tagung. Die Verkehrswegebauer aus der Politik, der Verwaltung, die Planer und Unternehmer treffen sich also zu diesem jährlich wiederkehrenden Anlass am 21. Januar 1999 im Kultur- und Kongresszentrum in Luzern. Thema des diesjährigen Kongresses: «Strassenbau im heutigen Umfeld».

Anmeldung:

Vestra, Sekretariat, Postfach 49, 6210 Sursee, Tel. 041/926 26 21, Fax 041/926 26 20.

### Stahlbau-Seminar 99

29./30.1.99, Lindau, 19./20.2.99, Neu-Ulm, 26./27.2.99, Wien

Die Bauakademie an der Fachhochschule Biberach führt in Zusammenarbeit mit deutschen und österreichischen Verbänden sowie der TU Wien das 21. Stahlbau-Seminar durch. Themen sind u.a.: Direktmontage im Stahlbau, Bemessung von Verbundträgern und -stützen, Geschossdecke im Stahlverbund, weitgespannte Messehallen, Haus in Stahl, zyklische Beanspruchung nachgiebiger Verbindungen, Kranbahnträger.

Anmeldung:

Bauakademie an der Fachhochschule Biberach, Frau Denz/Frau Krischbach, Postfach 12 60, D-88382 Biberach an der Riss, Tel. 0049/7351/582 148, Fax 0049/7351/582 149, www.fh-biberach.de

### interop99

**The Second International Conference on Interoperating Geographic Information Systems**

10.-12.5.1999, Universität Zürich-Irchel

Interop99 ist die zentrale internationale Konferenz zum Thema Interoperabilität in GIS. Interoperable und offene GIS sind heute eine prioritäre Zielsetzung aller führenden Hersteller, da das wachsende Bedürfnis, verschiedene Daten und insbesondere raumbezogene Informationen auszutauschen, gefördert und gelöst werden muss. Die interop99 ist eine Nachfolgekonferenz einer Tagung vom Dezember 1997 in Santa Barbara, die insbesondere auch die speziellen Probleme im europäischen Umfeld ansprechen wird. Die Konferenz bietet an drei Tagen 20 wissenschaftliche Fachvorträge, drei eingeladene Keynote-Referate und vier halbtägige Tutorials an. Die Konferenzsprache ist Englisch.

Weitere Informationen:

<http://www.geo.unizh.ch/interop99> oder Telefon 01/635 51 11.

**Treffen der Bahn- und Tunnelbaubranche in Basel**

Vom 8. bis zum 10. Dezember finden in den Hallen 301 und 311 der Messe Basel zwei Fachausstellungen der Bahn- und Tunnelbaubranche statt: An der Eisenbahn-Technologie (ET) 98 zeigen rund 200 Aussteller aus zwölf Ländern ihr Angebot aus den Bereichen Bahnausrüstung und -dienstleistung (Betriebsmittel, Bauteile, Streckenausrüstungen, Signaltechnologie, Inkassosysteme, Informationssysteme usw.).

Parallel dazu findet die Intertunnel (Europe) 98 statt. Rund 100 Unternehmen aus zwölf Ländern werden Ausrüstungen und Technologien zeigen, die von Tunnelvortriebsmaschinen bis zu Feuermeldeanlagen reichen. Eine Reihe von Seminaren und Tagungen runden die beiden Fachmessen ab (siehe SI+A 46, 12.11.1998, Seite 904).

## Neue Produkte

### Beton-Know-how an der Intertunnel

Über ihr umfangreiches Angebot für den Tunnelbau informiert die Abatrag AG auf der diesjährigen Basler Intertunnel in Halle 301, Stand 433. Ein Schwerpunkt dabei ist die Beton-Nassspritztechnik, die mittlerweile einen festen Platz in der Untertagetechologie einnimmt und zunehmend auch bei rationellen Tagebauverfahren eingesetzt wird. Neben den Neuheiten führender Lieferanten von Tunnelbaumaschinen, Schwing-Stetter und Normet Orion, präsentiert Abatrag auch seine Palette an speziell angepasster Peripherietechnik (Betonproduktion und -förderung) und informiert umfassend über Service- und Dienstleistungsangebote (Vermietungen, Auftragsarbeiten usw.), die vom neuen Standort Biel aus sichergestellt werden.

Die Erfahrungen aus über 0,5 Mio. m<sup>3</sup> verarbeiteten Nassspritzbetons stecken in dem neuen Top-Shot-Runner TSR 30.10 der deutschen Schwing GmbH. Die selbstfahrende, autarke Spritzeinheit besitzt einen 50-kW-Antriebsmotor. Zwei Fahrstufen des hydrostatischen Antriebs (0-8 km/h; 0-20 km/h) und ein 180°-Drehführerstand gewährleisten sichere Fahrbewegungen des 4x4-getriebenen und -gelenkten Trägerfahrzeugs. Ein 55-kW-Elektromotor versorgt die Arbeitshydraulik der Betonpumpe Schwing BPN 300 (theor. Fördermenge: 33 m<sup>3</sup>/h) und des Spritzarmes USB, der mit 4-Meter-Hub eine max. Reichhöhe von 8,7 m und eine Reichweite von 7,5 m ermöglicht (Schwenkwinkel: 270°;

Hubwinkel +60°/-40°). Der vielfach dreh- und schwenkbare Manipulator wird über eine kompakte Fernsteuerung vom Boden aus gesteuert - der Maschinenführer hat so immer eine optimale Sicht auf das Arbeitsfeld in max. zehn Metern Spritzhöhe.

Aus der grossen Palette der Tunnelbau-Spezialmaschinen des finnischen Herstellers Normet Orion, die neben Hubgeräten und teilweise modular aufgebauten Transportsystemen auch Nassspritzeinheiten umfasst, informiert Abatrag über den neuen Spraymec 9150 WPC Super Rex. Die selbstfahrende, vollautarke Einheit ist dank einer Arbeitsbühnen-/Spritzausleger-Kombination vielseitig nutzbar und kann so auch bei Service- oder Kontrollarbeiten am Gewölbe eingesetzt werden (Hubhöhe Arbeitsbühne: 9,0 m). Von der 4,70 m breiten Hubbühne aus gesteuert, erlaubt der teleskopierfähige Superboom-Ausleger dabei eine max. Spritzhöhe von 15,0 Metern (Reichweite 16,0 m), was einem Tunnelprofil von 200 m<sup>2</sup> bei einer Bestreichfläche von 320 m<sup>2</sup> entspricht. In der Normet-Nassspritztechnik wird der «grosse» Spraymec 9150 WPC vom Spraymec 6050 WPC ergänzt, der ohne Arbeitsbühne eine Arbeitshöhe von max. 9,30 m bietet.

Das Abatrag-Informationsangebot auf der Intertunnel 98 wird durch die Vorstellung diverser Referenz-Tunnelprojekte im Untertage- und Tagebaubereich vervollständigt, in deren Verlauf Abatrag umfangreiche Betonarbeiten im Auftrag erbrachte.

Abatrag AG  
2500 Biel 8  
Tel. 032/344 61 00

Bei Tunnelprofilen von 150 bis 200 m<sup>2</sup> kommt der neue Spraymec 9150 WPC Super Rex von Normet Orion zum Einsatz



Wärmedämm-Elemente StoTherm Solar an einem Mehrfamilienhaus

### TWD-Element StoTherm Solar

Nach jahrelanger Forschung und Anwendung ist es der Sto AG gelungen, die Solarenergienutzung mit Wärmedämm-Verbundsystemen zu verknüpfen. Das neue transparente Wärmedämm-Verbundsystem (TWDVS) StoTherm Solar reduziert nicht nur den Energieverbrauch, sondern bewirkt einen zusätzlichen Energiegewinn.

Systemaufbau: Auf das massive Fassadenmauerwerk wird ein konventionelles Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) aufgebracht, wobei Teile der Wandfläche ausgespart werden. Diese «Lücken» werden zunächst mit einem Absorber beschichtet, dessen Funktion in der Umwandlung des auftreffenden Sonnenlichtes in Wärme besteht. Gleichzeitig dient der Absorber als Kleber, mit dem das TWD-Element an der Aussenwand befestigt wird. Das Element selbst besteht aus lichtdurchlässigen und mechanischen widerstandsfähigen Kapillaren aus Polycarbonat (Dämmstoff) und einer Systemabdeckung aus einem Glasputz.

Das Sonnenlicht durchdringt das StoTherm-Solarelement und wird in der schwarzen Absorberschicht in Wärme umgewandelt. Das Mauerwerk leitet diese Wärme an die dahinterliegenden Räume weiter. Da man bei StoTherm Solar bewusst auf jegliche Abschattung verzichtet, stellt sich die Frage, ob nicht die hohen Strahlungsintensitäten während des Sommers zu einer Erhöhung der Temperaturen in den dahinterliegenden Räumlichkeiten führen. An der Oberfläche (Glasputz) des TWDVS wird je nach Einfallswinkel ein Teil der auftreffenden Sonnenstrahlung reflektiert. Je steiler der Einfallswinkel, desto grösser der Reflektionsgrad. Diese Systemeigenschaft wird durch den Glasputz hervorgerufen.

Betrachtet man die charakteristischen Sonnenstände bzw. Höhenwinkel im Sommer (ca. 65°) und Winter (15°) für eine Südfassade, so ergibt sich im Winter ein deutlich höherer Durchlass der auftreffenden Sonnenstrahlung als im Sommer. Deshalb ist im Sommer mit vernachlässigbaren Wärmeeinträgen zu rechnen.

Die passive Nutzung der Sonnenenergie mittels Fenstern ist eine altbekannte Anwendung. TWD stellt eine Alternative (energetisch) zu hochwertigen Verglasungen dar. In einer Vergleichsstudie wurden Dreifachverglasungen und StoTherm Solar verglichen. Der Gesamtenergiedurchlassgrad ist ungefähr gleich hoch, aber die durch TWDVS gewonnene Heizenergie steht dann zur Verfügung, wenn sie benötigt wird, nämlich in den Abendstunden.

Der Flächenanteil der TWDVS an der Fassade sollte den dahinterliegenden Räumen entsprechend dimensioniert werden. Rund 30 bis 40 Prozent des Wärmebedarfs des dahinterliegenden Raumes kann mit TWD abgedeckt werden. Geeignet sind offene Wohnbereich, Flure usw., aber auch Einsätze im Industriebau und Bürobau können wirtschaftliche Lösungen ergeben. Das System eröffnet neben funktionalen aber auch gestalterisch neue Möglichkeiten.

Sto AG  
8172 Niederglatt  
Tel. 01/851 53 53

### ISO-Zertifizierungen, SI+A 42

Bei der letzten Liste der Unternehmen, die ISO-Zertifikate erlangt haben (SI+A 42/98), wurde das Tätigkeitsfeld der Firma Geotest AG, Zollikofen, nicht korrekt angegeben. Richtig muss es wie folgt heissen: Geotest AG, Geologen, Ingenieure, Geophysiker, Umweltfachleute, Zollikofen und 10 Filialen.

## 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. 01 201 55 36, Fax 01 201 63 77  
E-Mail SI\_A@swissonline.ch

#### Korrespondenten

Hans-Georg Bächtold, dipl. Forst-Ing. ETH  
(Raumplanung/Umwelt)  
Karin Dangel, lic. phil. (Denkmalpflege)  
Hansjörg Gadiet, 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

Odetta 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:  
Abonnementverwaltung Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld,  
Telefon 052 723 57 94

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8059 Zürich

#### Anzeigen: Senger Media AG

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

#### Satz + Druck

Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, Tel. 052 723 55 11

#### Ingenieurs 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.-



**Quicksol®**  
Wasser von der Sonne erwärmt

mit **Quicksol®** der Kompakt-Solaranlage von **Soltop** decken Sie 60–90% des Warmwasserbedarfs einer Familie.

- moderne Low-Flow-Technik
- schnelle Montage mit Flachkollektor SOLTOP COBRA
- Qualitätsprodukt
- bester Ertrag im Systemtest SPF



**SOLTOP** Schuppisser AG  
St. Gallerstrasse 7  
CH-8353 Elgg  
Telefon 052/364 00 77  
Fax 052/364 00 78

## CAD- und Baustatiksoftware

– **isb cad** – für den konstruktiven Ingenieurbau und Architektur. Variantenkonstruktionen für zahlreiche Standardbauteile und Bibliotheken für Stahlbau, Vorfabrikation und Architektur. Armierungsmodule mit Generierung von Stahl- und Netzlisten. Datenaustausch im DXF-Format. Neu: Version für Windows 95/NT.

**Statikprogramme:** Ebene und räumliche Stab- und Fachwerke, Platten und Scheiben mit finiten Elementen, Stahlbau, Holzbau, Grundbau und vieles mehr.

**WULF SEELE ING. SIA FLURSTR. 44 2544 BETTLACH**  
Tel. 032/645 02 40 Fax 032/645 02 41

## Neuerscheinung sia CD Norm V3/1998

10 000 Seiten Normenwerk auf CD ROM

- Neu mit allen aktuellen Merkblättern und zwölf neuen Normen.
- Sekundenschneller Zugriff auf das Normenwerk über SIA-Nummern oder Suchbegriffe.
- Ausdruck von einzelnen Seiten, Kopieren von ausgewählten Texten und Grafiken.
- Die CD läuft auf Windows und Macintosh.

Fordern Sie Unterlagen an bei:

SIA, c/o Schwabe + Co AG  
Telefon 061/467 85 74  
Telefax 061/467 85 76