

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 131 (2005)  
**Heft:** 18: Höhlen

## **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:** 04.02.2026

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

**Bohren  
Rammen**

**Foundationen  
Baugruben-  
abschlüsse  
Grundwasser-  
absenkungen**

**risi**  
**die Spezialtiefbauer**

041-766 99 99 [www.risi-ag.ch](http://www.risi-ag.ch)

## PRODUKTE

### Sedorama TranSit



Die Traversenbank von Sedorama erfüllt die drei zentralen Anforderungen an ein Möbel im öffentlichen Bereich: Komfort, Pflegeleichtigkeit und Servicefreundlichkeit. Ergonomische, durch eine Lücke getrennte Sitz- und Rückenelemente verhindern Schmutzansammlungen. Die patentierte Konstruktion ohne sichtbare Verbindungen ist verletzungs- und vandalensicher und kann durch die modulare Bauweise zu Sitzreihen kombiniert werden. Mit einem Eckablage-Element können attraktive Ruhezone geschaffen werden. Sitz- und Rückenflächen sind in Leder, Lochblech, Holz und Stoff erhältlich. Verbindungsteile, Füße und Lehnen aus hochwertigem Aluminium-Druckguss behalten ihre Eleganz langfristig.  
Sedorama AG  
3072 Ostermundigen 2  
031 932 22 32 | Fax -64  
[www.sedorama.ch](http://www.sedorama.ch)

### Ein Kabel für alles

Der hoch leistungsfähige Kabelanschluss von Cablecom kombiniert Telefonie, Fernsehen und Internet in einer Steckdose. Die Firma bietet Vermietern und Verwaltungen eine Versicherung rund um den Hausanschluss an und garantiert, dass die Hausverkabelung stets auf dem neuesten Stand der Technologie gehalten wird. Für zwei Franken pro Monat und Wohneinheit übernimmt Cablecom Wartung und Volservice der gesamten Hausanlage. Bei Problemen steht Abonnten ein 24-Stunden-Service an 365 Tagen zur Verfügung.  
Cablecom GmbH  
8112 Otelfingen  
0800 800 051  
[www.cablecom.ch/cablecomtv](http://www.cablecom.ch/cablecomtv)

### Neue Badkollektion



Mit Riva lanciert Bodenschatz eine hochwertige Kollektion in einheitlichem Design. Zu den Besonderheiten gehört ein kombinierbares Relingsystem, mit dem sich viele Halterungsvarianten für Accessoires in verschiedenen Grössen für Wände und freistehend im Raum kombinieren lassen. Die Riva-Elemente können ohne Bohren und damit ohne Schmutz und Lärm montiert werden. Diese komfortable Befestigungstechnik schont hochwertige Wände und unterstützt die Planungsfreiheit. Accessoires lassen sich jederzeit rückstandslos entfernen. Neu umfasst die Riva-Kollektion auch Armaturen für Waschtisch, Bad, Dusche und Bidet. Die neuen Produkte sind zeitgemäss und unaufdringlich gestaltet. Hochglänzende Chromflächen kombiniert mit satiniertem und klarem Glas bringen elegante Effekte ins Bad und harmonisieren mit unterschiedlichen Innenausstattungen.  
Bodenschatz AG  
4123 Allschwil  
061 487 05 00  
[www.bodenschatz.ch](http://www.bodenschatz.ch)

### Planungstool online

Zumtobel Staff lanciert einen neuen elektronischen Produktkatalog im Internet. Neben der vereinfachten Navigation bietet auch das Download-Center mehr Komfort für Lichtplaner und Elektriker. Zu den einzelnen Produkten sind Datenblätter im pdf-Format, Planungsdaten für CAD sowie Broschüren, Montageanleitungen und Ausschreibungstexte abrufbar. Die effizientere Produktauswahl optimiert Planungsprozesse.  
[www.zumtobelstaff.de](http://www.zumtobelstaff.de)



## tec21

### ADRESSE DER REDAKTION

tec21  
Staffelstrasse 12, Postfach 1267  
8021 Zürich  
Telefon 044 288 90 60, Fax 044 288 90 70  
E-Mail [tec21@tec21.ch](mailto:tec21@tec21.ch)  
[www.tec21.ch](http://www.tec21.ch)

### REDAKTION

**Lilian Pfaff (lp)**  
Chefredaktion  
**Lada Blazevic (lb)**  
Bildredaktion / Öffentlichkeitsarbeit  
**Ivo Bösch (bö)**  
Wettbewerbe / Architektur  
**Daniel Engler (de)**  
Bauingenieurwesen / Verkehr  
**Carole Enz (ce)**  
Energie / Umwelt  
**Rahel Hartmann Schweizer (rhs)**  
Architektur / Städtebau  
**Paola Maiocchi (pm)**  
Bildredaktion und Layout  
**Katharina Möschinger (km)**  
Abschlussredaktion  
**Aldo Rota (ar)**  
Bautechnik, Werkstoffe  
**Ruedi Weidmann (rw)**  
Baugeschichte  
**Adrienne Zogg (az)**  
Sekretariat

Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreichbar unter: [Familienname@tec21.ch](mailto:Familienname@tec21.ch)

### REDAKTION SIA-INFORMATIONEN

SIA-Generalsekretariat  
Selnaustrasse 16, 8039 Zürich  
Telefon 044 283 15 15, Fax 044 283 15 16  
E-Mail: [gs@sia.ch](mailto:gs@sia.ch)  
Charles von Büren (cvb)  
Peter P. Schmid (pps)  
Normen Telefon 061 467 85 74  
Normen Fax 061 467 85 76

### HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine / SEATU – SA des éditions des associations techniques universitaires  
Mainaustrasse 35, 8008 Zürich  
Telefon 044 380 21 55, Fax 044 388 99 81  
E-Mail [seatu@smile.ch](mailto:seatu@smile.ch)  
Rita Schiess, Verlagsleitung  
Hedi Knöpfel, Assistenz

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr  
ISSN-Nr. 1424-800X, 131. Jahrgang

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

Auflage: 11 089 (WEMF-beglaubigt)

### ABONNEMENTSPREISE

**Jahresabonnement (44 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 270.–  
Ausland: Fr. 355.–/Euro 229.05  
Studierende CH: Fr. 135.–  
Studierende Ausland: Euro 132.25  
**Halbjahresabonnement (22 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 150.–  
Ausland: Fr. 192.50/Euro 124.20  
Studierende CH: Fr. 75.–  
Studierende Ausland: Euro 75.80  
**Schnupperabonnement (8 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 20.–  
Ausland: Fr. 32.–/Euro 20.65  
Studierende CH: Fr. 20.–  
Studierende Ausland: Euro 20.65

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA, Usic und ETH Alumni. Weitere auf Anfrage.  
Telefon 071 844 91 65

### ABONNENTENDIENST

AVD Goldach, 9403 Goldach  
Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11  
E-Mail [tec21@avd.ch](mailto:tec21@avd.ch)

### EINZELBESTELLUNGEN

Einzelnummer (Bezug bei der Redaktion):  
Fr. 10.–/Euro 6.70 (ohne Porto)  
Telefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70  
E-Mail [tec21@tec21.ch](mailto:tec21@tec21.ch)  
[www.tec21.ch/einzelheft.php](http://www.tec21.ch/einzelheft.php)

### tec21 Abo bestellen:

Tel. 071 844 91 65 oder:  
[www.tec21.ch](http://www.tec21.ch)

### INSERTATE

Künzler-Bachmann Medien AG  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93  
E-Mail [info@kbmedien.ch](mailto:info@kbmedien.ch)  
[www.kbmedien.ch](http://www.kbmedien.ch)

### DRUCK

AVD Goldach

### BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung  
Heinrich Figi, Chur, Bauingenieurwesen  
Markus Friedli, Frauenfeld, Architektur  
Erwin Hepperle, Schlieren, öff. Recht  
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht  
Hansjürg Leibundgut, Zürich, Haustechnik  
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen  
Ákos Morávanszky, Zürich, Architekturtheorie  
Ulrich Pfammatter, Chur, Technikgeschichte  
Franz Romero, Zürich, Architektur

### TRÄGERVEREINE

**sia**

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR-  
UND ARCHITEKTENVEREIN  
[www.sia.ch](http://www.sia.ch)

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA  
Die Fachbeiträge sind Publikationen und Positionen der Autoren und der Redaktion. Die Mitteilungen des SIA befinden sich jeweils in der Rubrik «SIA».

**usic**

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG BERA-  
TENDER INGENIEURUNTERNEHMUNGEN  
[www.usic-engineers.ch](http://www.usic-engineers.ch)

**ETH Alumni**

DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN  
UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH  
[www.alumni.ethz.ch](http://www.alumni.ethz.ch)

**BSA**

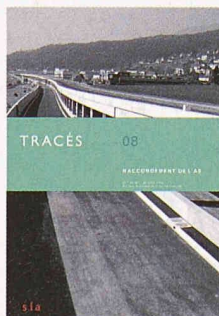
BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN  
[www.architekten-bsa.ch](http://www.architekten-bsa.ch)

**A<sup>3</sup><sub>E<sup>3</sup></sub>P<sup>3</sup>L**

ASSOCIATION DES DIPLÔMÉS DE L'EPFL  
<http://a3.epfl.ch>

### IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT:

**TRACÉS**  
Bulletin technique de la Suisse romande  
Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens  
Tel. 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84  
E-Mail Sekretariat: [fdc@revue-traces.ch](mailto:fdc@revue-traces.ch)  
[www.revue-traces.ch](http://www.revue-traces.ch)



Tracés 08  
20. April 2005

Raccordement de l'A5

## DIVERSES

**KNELLWOLF**

Erfolgsmanagement für Ingenieure und Architekten

## Neue Kunden gewinnen?

Marketing und Kundengewinnung für Ingenieure und Architekten:  
Systematisch, erfolgreich und nachhaltig!  
Ein praxisorientiertes Seminar in Quarten/Walensee  
am Do/Fr 16./17. Juni 2005, maximal 15 TeilnehmerInnen.

Knellwolf & Partner AG · Schaffhauserstrasse 272  
8057 Zürich · T 044 311 41 60 · [www.knellwolf.com](http://www.knellwolf.com)

**Jetzt  
Seminarprogramm  
anfordern!**

Wir erarbeiten Grundlagen in Papier- und Digitalform von Gelände, Werkleitungen, Gebäude, Haustechnik nach Objektanforderungen

## Gelände- und Gebäudeaufnahme

architettura 2  
zelglistrasse 4, 8046 zürich, 043 299 08 28, [info@architettura2.ch](mailto:info@architettura2.ch)

## Qualität:

**SIA, gegründet 1837.**

**4 Berufsgruppen, 16 Fachvereine,  
18 Sektionen.**

**Insgesamt 15'000 Mitglieder der  
Bereiche Architektur und Ingenieur-  
bau sowie aus zahlreichen  
Berufen in Technik, Industrie und  
Umwelt.**

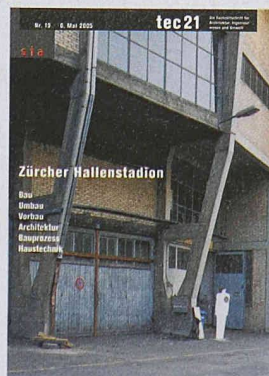
**sia**

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
Selnaustrasse 16 CH 8039 Zürich  
[www.sia.ch](http://www.sia.ch)



# VERANSTALTUNGEN

	Organisator/Bemerkungen	Zeit/Ort	Infos/Anmeldung
<b>Kurse / Vorträge</b>			
<b>Kurse Brandschutz im Stahlbau</b>	Stahlbau Zentrum Schweiz. Die Schwerpunkte des Kurses werden anhand ausgeführter Bauten erläutert: neue VKF-Norm und Anforderungen, Brandschutzanstriche etc.	12. 5.   16–19 h, Windisch weitere Daten und Orte auf Anfrage	Anmeldung bis 5. 5.: Stahlbau Zentrum Schweiz 044 261 89 80   <a href="http://www.szs.ch">www.szs.ch</a>
<b>Vortrag zur Ausstellung «The Art of Structural Design – A Swiss Legacy»</b>	Institut für Baustatik ETH. Vortrag von Prof. Dr. David P. Billington, Princeton University, im Rahmen des 150-Jahr-Jubiläums der ETH (Ausstellung: Haus Konstruktiv, Zürich)	12. 5.   17 h Auditorium HIL E 1 (Lehrgebäude Bauwesen)	ETH Hönggerberg, 8093 Zürich <a href="http://www.ibk.ethz.ch">www.ibk.ethz.ch</a>
<b>Rhetorikseminar: Kommunikation und Rhetorik im Dunkeln</b>	Rhetorik-Seminar im abgedunkelten Raum. Der Kurs besteht aus zwei Teilen	19. 5. und 26. 5.   18.15–21 h KS Kaderschulen Zürich, Hohlstrasse 535	Anmeldung per Mail oder Fax an Obmann Daniel Löhr   Fax 01 849 78 80 <a href="mailto:daniel.loehr@halfen-deha.ch">daniel.loehr@halfen-deha.ch</a>
<b>Genossenschaftlicher Wohnungsbau</b>	Sektion Zürich des SVW. Organisierte Besichtigungstour. Programm online einsehbar	10. 6.   13.30–17 h	Anmeldung via Internet bis 10. 5. Auskünfte Sektion Zürich 044 462 06 33 <a href="http://www.svw.ch/weiterbildung">www.svw.ch/weiterbildung</a>
<b>Einführungskurse: Brandsicherheit und Holz</b>	Lignum Holzwirtschaft Schweiz. Seit 1. Januar gelten neue Brandschutzvorschriften. Die neuen Möglichkeiten im Holzbau bedingen ein solides Wissen für Industrie und Planer	9. 6.   8.30–16.30 h weitere Daten und Orte auf Anfrage	Anmeldeschluss je 20 Tage vor Kursbeginn: <a href="http://www.lignum.ch">www.lignum.ch</a> > Funktion > Veranstaltungen > Weiterbildungen
<b>Weiterbildung</b>			
<b>Informationsveranstaltung: Nachdiplomstudium Holzbau</b>	Berner Fachhochschule. Mit dem Studium werden aktuelle Entwicklungen im Holzbau vorgestellt. Studienbeginn Oktober 2005, Anmeldeschluss 17. 5.	29. 4.   17 h Fachbereich Holz Biel	Informationsabend ohne Anmeldung Hubert Bernard, 032 344 02 03 <a href="mailto:sekretariatndsholzbau@bfh.ch">sekretariatndsholzbau@bfh.ch</a>
<b>Ittinger Summer School Shaping the Future – Science as Intervention</b>	Collegium Helveticum u. a. 1-week intensive workshop. Main goal: explore the tension between the inherent performativity and implied promises of science	13.–21. 8. Kartause Ittingen	Anmeldung bis 10. 5.: Daniel Strassberg, Lion Foundation, 8006 Zürich   044 364 51 30, <a href="mailto:mailto:application@summerschool-ittingen.ch">mailto:application@summerschool-ittingen.ch</a>
<b>Wärmeversorgung von Passivhäusern</b>	Fraunhofer SOBIC. Vorgestellt werden speziell Lüftungs-Kompaktgeräte und Holzpellet-Heizungen. Diskussion von Ergebnissen aus energetischen Bewertungen	19. 5.   9–16.15 h Osnabrück	SOBIC, D-79110 Freiburg +49 7 6145 88 85-00   Fax -55 <a href="http://www.sobic.fraunhofer.de">www.sobic.fraunhofer.de</a>
<b>Kultur</b>			
<b>Ausstellung Ilya und Emilia Kabakov – Die Architekturprojekte</b>	Kunsthaus Zug. Die Retrospektive umfasst über 400 Zeichnungen und 40 Modelle. Zur Ausstellung ist ein Buch erschienen, erhältlich im Kunsthaus	bis 5. 6.   Di–Fr 12–18 h Sa/So 10–17 h Kunsthaus Zug	Kunsthaus, 6301 Zug 041 725 33-44   Fax -45 <a href="http://www.kunsthausezug.ch">www.kunsthausezug.ch</a>
<b>3 Konzerte zur Ausstellung Sol LeWitt: The Zurich Project</b>	Haus Konstruktiv. 3. 5.: Sonic Visions for Sol LeWitt; 17. 5.: Morton Feldman und Johann Sebastian Bach in Sol LeWitt; 27. 5.: Pierre Favre solo an Sol LeWitt	Haus Konstruktiv, Zürich Konzert 1 u. 3: 20.30 h Konzert 2: 19 h	Haus Konstruktiv, 8001 Zürich 044 217 70-80   Fax -90 <a href="http://www.hauskonstruktiv.ch">www.hauskonstruktiv.ch</a>



## Vorschau

Daniel Engler  
Carlo Galmarini  
Daniel Engler  
Daniel Engler  
Adrian Köpfi  
Othmar Humm

Heft Nr. 19, 6. Mai 2005

Historischer Bau

Filigran und leicht

Architektur

Vom Velodrom zum Pop-Tempel

Bauprozess

Haustechnik