

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 132 (2006)  
**Heft:** 48: Holzenergie

## **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:** 21.02.2026

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

## Sky-Frame



Das Festglas- und Schiebesystem Sky-Frame für grossflächige Fenster und Glastüren wurde vor drei Jahren von der R&G Metallbau AG entwickelt. Auf störende Schwellen kann problemlos verzichtet werden – eine Lösung, die nicht nur elegant aussieht, sondern auch komfortabel und behindertenfreundlich ist, da es keine Stolperfallen mehr gibt. Sky-Frame ist ein wärmegeädämmtes Aluminiumsystem für schiebbare Fenster und Türen und festverglaste Flächen. Der umlaufende dünne Aluminiumrahmen wird bündig in Wand, Decke und Boden eingebaut. Nur dort, wo sich zwei Elemente überlappen, ist eine 20 mm schmale senkrechte Sprosse zu sehen. Sky-Frame besteht aus 30 mm dicken Isolierglasscheiben, die mit einem Profil aus glasfaserarmiertem Epoxidharz (GFK) eingefasst sind.

In der Regel wird unempfindliches Einscheibensicherheitsglas (ESG) eingesetzt, es kann aber auch Verbundsicherheitsglas (VSG) verwendet werden. Aluminiumrahmenprofile werden einfach auf den Verbundrahmen aufgeclipst. Das verhindert Spannungen im Glas, die bei Wärmeausdehnungen an herkömmlich fixierten Glasflächen Probleme verursachen können. Die kugelgelagerten Laufwagen an den Schiebeflügeln verschwinden in versenkten Laufschienen. Alle verwendeten Profile bis auf die 20 mm feinen Sprossenprofile und die Wandanschlussprofile sind, weil komplett in Wand, Boden und Decke eingebaut, unsichtbar. So entsteht die einzigartige ästhetische Raumwirkung von Sky-Frame.

R&G Metallbau AG  
8548 Ellikon an der Thur  
Tel. 052 369 02 30  
www.sky-frame.ch

## Hightech-Vitrinen



Nach aufwändigen Restaurierungsarbeiten wurde mit dem Grünen Gewölbe eines der Wahrzeichen der Stadt Dresden jetzt wieder der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Im Historischen und in dem so genannten Neuen Grünen Gewölbe ist eine der prächtigsten und berühmtesten Schatzkammern Europas zu bewundern. Die Besucher erwarten einen besonderen Kunstgenuss, denn das Glas der insgesamt 220 Hightech-Vitrinen wird als «nicht sichtbar» empfunden, die Exponate wirken dadurch frei stehend und besonders beeindruckend. Um diese Wirkung zu erzielen, wurde für die Vitrinen das beidseitig entspiegelte Glas Luxar von Glas Trösch verwendet. Es eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen eine Trennung erforderlich ist, diese aber nicht wahrgenommen werden soll. Die bei Luxar deutlich reduzierte Reflexion lässt das Glas unsichtbar erscheinen, die Farben bleiben unverfälscht, und die Transmission ist verbessert. In Kombination mit der ausgeklügelten Beleuchtung der Räume und der Schattierung der Fenster entsteht eine einmalige Wirkung. Durch die spezielle Konstruktion der Vitrinen sind keine Metallteile sichtbar. Um die weltberühmten Kunstwerke von unschätzbarem Wert für die Nachwelt noch möglichst lange erhalten zu können, sind sie durch die schadstofffreien und klimatisierten Vitrinen zudem konservatorisch geschützt. Die oberste Schicht des Glases ist eine relativ dicke, quartzähnliche Schutzschicht. Sie bewirkt, dass das entspiegelte Glas in Bezug auf Abrieb nicht empfindlicher ist als herkömmliches Glas.

Glas Trösch AG, Hy-Tech-Glass  
4922 Bützberg | Tel. 062 958 54 00  
www.luxar.ch

## Alu-System



Reynaers hat sein bestehendes Fenster- und Türsystem CS 38-SL in den Bereichen Wärmedämmung und Stabilität erfolgreich erweitert. Das schlanke CS 38-SL ist die ideale Systemlösung für Fenster und Türen in Neubau- und Renovierungsprojekten, welche besondere Eleganz und hohen thermischen Komfort verlangen.

Mit Uf-Werten bis zu  $2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$  ist dieses System eine Hochleistungsalternative zu herkömmlichen Stahlfenstern. Aufgrund seiner schmalen Ansichtsbreite und seiner optimalen thermischen Isolierung wurde CS 38-SL bereits von vielen Architekten für Lofts und öffentliche Gebäude eingesetzt, wo die eingebauten Fenster in Bezug auf Design, Betrieb, Detail und Finish wieder den Originalstahlfenstern entsprechen mussten.

Das CS 38-SL gewährleistet eine noch bessere Stabilität, während es mit den schmalen Ansichtsbreiten das elegante Äussere behält. Dank seinen trapezförmigen Umrissen und der Möglichkeit, die Fenster beliebig zu unterteilen, bietet es eine gute Lösung für die originalgetreue Renovierung von historischen Gebäuden. Das Hochleistungs-Aluminiumsystem CS 38-SL kombiniert einzigartige technische Eigenschaften, die es als nachhaltige Gebäudelösung positionieren: Es ist korrosionsresistent, äusserst wartungsfreundlich, für alle Klimazonen geeignet, hat einen langen Lebenszyklus und ist komplett recycelbar. Mit dem erweiterten Uf-Wert bis zu  $2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$  entspricht es den neusten Isolationsstandards.

Reynaers AG  
8500 Frauenfeld  
Tel. 052 725 05 30  
www.reynaers.ch

## Schutzfolie



Lackierte Fassaden- und Fensterteile sind beim Transport und auf der Baustelle Staub, Schmutz und Beschädigungen ausgesetzt. Es braucht wenig: ein leichtes Anstossen mit dem Werkzeugkasten oder das Spannsset ungünstig platziert – und schon ist das neu lackierte Bauelement beschädigt. Auf lackierten Oberflächen sind auch kleinste Kratzer oder Scheuerstellen gut sichtbar. Ramseier Rubigen bietet mit einer Schutzfolie Hilfe, die beschichteten Bauteile besser zu schützen. Die Folie schützt die lackierten Teile bis zur Bauendreinigung und sorgt bis zur Bauabnahme für unversehrte lackierte Oberflächen. Die Schutzfolien ersparen Ärger, Arbeit und Umtriebe. Die Fassaden- und Fensterelemente aus Stahl und Aluminium werden bei Ramseier Rubigen nach dem Pulverbeschichten auf Bestellung foliert. Damit sind sie bis zur Bauabnahme für eine normale Beanspruchung beim Transport und auf der Baustelle geschützt. Das erleichtert vielen Handwerkern und Baupartnern die Arbeit. Denn ohne Folie muss jeder Fenster-, Metall- und Fassadenbauer selbst für eine sorgfältige Verpackung oder Abdeckung der Bauteile sorgen. Eine wesentliche Erleichterung bringt die Folie auch für die Bauendreinigung. Die mit der Folie überzogenen Oberflächen sind vor Regen, Staub und Schmutz geschützt und bleiben sauber. Dank UV-resistentem Material ist die Folie auch nach längerer Zeit ohne Rückstände zu entfernen.

Ramseier Rubigen AG  
3113 Rubigen | Tel. 031 720 30 30  
www.raru.ch



## 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 (bbs)  
Wettbewerbe / Architektur  
Claudia Carle (cc)  
Umwelt / Energie  
Katinka Corts (co)  
Architektur / Ingenieurwesen  
Rahel Hartmann Schweizer (rhs)  
Architektur / Städtebau  
Katharina Möschinger (km)  
Abschlussredaktion  
Aldo Rota (ar)  
Bautechnik / Werkstoffe  
Ruedi Weidmann (rw)  
Baugeschichte

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

### REDAKTION SIA-INFORMATIONEN

Generalsekretariat SIA  
Selnastrasse 16, Postfach 1884  
8027 Zürich  
Telefon 044 283 15 15, Fax 044 283 15 16  
E-Mail: [contact@sia.ch](mailto:contact@sia.ch)  
Thomas Müller (tm)  
Peter P. Schmid (pps)  
Normen Telefon 061 467 85 74  
Normen Fax 061 467 85 76

### HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine / SEATU Société 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, 42 Ausgaben pro Jahr  
ISSN-Nr. 1424-800X, 132. 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: 10940 (WEMF-beglaubigt)

### ABONNEMENTSPREISE

**Jahresabonnement (42 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 275.–  
Ausland: Fr. 360.– / Euro 232.–  
Studierende CH: Fr. 138.–  
Studierende Ausland: Fr. 223.– / Euro 144.–  
**Halbjahresabonnement (21 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 153.–  
Ausland: Fr. 195.50 / Euro 126.–  
Studierende CH: Fr. 76.–  
Studierende Ausland: Fr. 118.50 / Euro 76.–  
**Schnupperabonnement (8 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 20.–  
Ausland: Fr. 32.– / Euro 21.–

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA, Usic und ETH Alumni. Weitere auf Anfrage.  
Telefon 031 300 63 44

### ABONNENTENDIENST

Stämpfli Publikationen AG  
Postfach 8326  
3001 Bern  
Telefon 031 300 63 44, Fax 031 300 63 90  
E-Mail [abonnemente@staempfli.com](mailto:abonnemente@staempfli.com)

Adressänderung für SIA-Mitglieder:  
[mutation@sia.ch](mailto:mutation@sia.ch)

### EINZELBESTELLUNGEN

Einzelnummer (Bezug beim Abonentendienst)  
Fr. 12.– / Euro 8.– (ohne Porto)

### tec21-Abo bestellen:

Tel. 031 300 63 44 oder  
[www.tec21.ch](http://www.tec21.ch)

### INSERTATE

KünzlerBachmann 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

Stämpfli Publikationen AG, Bern

### BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung  
Heinrich Figli, Chur, Bauingenieurwesen  
Markus Friedli, Frauenfeld, Architektur  
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht  
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht  
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen  
Akos Moravanszky, Zürich, Architekturtheorie  
Ulrich Pfammatter, Burgdorf, 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

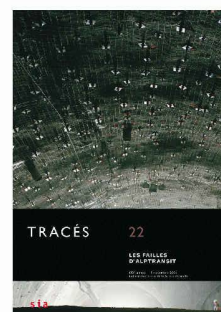
BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN  
[www.architekten-bsa.ch](http://www.architekten-bsa.ch)



ASSOCIATION DES DIPLOMÉS 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:Sekretariat: fdc@revue-traces.ch)  
[www.revue-traces.ch](http://www.revue-traces.ch)



TRACÉS 22/06  
15. November 2006

Les failles d'Alptransit

für topgesteuerten Rauchzug

# SIRIUS

## Kaminhut

Info:  
Ohnsorg Söhne AG  
Knonastrasse 5  
6312 Steinhausen  
Telefon 041 747 00 22  
Telefax 041 747 00 29  
[www.ohnsorg-soehne-ag.ch](http://www.ohnsorg-soehne-ag.ch)  
[info@ohnsorg-soehne-ag.ch](mailto:info@ohnsorg-soehne-ag.ch)

# COPYDISCOUNT.CH®

## ONLINE PLOT- UND KOPIERSERVICE

- **Günstigster Plot- und Kopierservice der Schweiz**  
CAD-Plots farbig und s/w, Farbkopien A4/A3, Plakatdruck, Werbeblachen
- **Internetbasierende Dokumentenmanagement-Plattform**  
Professionelles Daten- und Projektmanagement, keine Softwarekosten

**COPYDISCOUNT AG | Postfach 144 | CH-5600 Lenzburg**  
Telefon 0848 008 000 | [www.copydiscount.ch](http://www.copydiscount.ch) | [info@copydiscount.ch](mailto:info@copydiscount.ch)

Plan für Plan, Tag für Tag - Geld verdienen oder Geld verschenken

[www.output-management.ch](http://www.output-management.ch)



[www.visualisierung.ch](http://www.visualisierung.ch)

沙溪, 最后一个保留下来的古驿站  
位于丝绸之路的南部, 被苏豪世联理工大学重新发现,  
在被破坏之前被拆下来  
现在已发展成一座水城  
一个在整个地区社会经济文化复兴的标

Shaxi, eine der letzten erhaltenen Karawansereien an der südlichen Seidenstrasse, wurde von der ETH Zürich dem Vergessen entrissen, vor dem Verfall bewahrt und entwickelt sich derzeit zum Kristallisationskern und zum Symbol der sozio-ökonomischen Renaissance einer ganzen Region.

**展地** Kornhausforum  
地点 Kornhausforum  
伯尔尼  
时间 2007 年 1 月 16 日至 3 月 5 日

**展览** 展览  
时间 2007 年 1 月 16 日, 19 点  
祝词 祝词  
晚宴 晚宴

**开幕** 开幕  
时间 2007 年 2 月 13 日, 18:30 Uhr  
Dr. Jacques P. Feiner 博士  
瑞士苏豪世联理工大学建筑规划所  
国家区域与地方规划研究所  
沙溪复兴工程

**Christian Kammann 博士**  
汉学家和艺术史家  
负责中国近代古建筑保护

**Christian Kammann**  
Sinologe und Kunsthistoriker  
Liang Sicheng - Denkmalpflege in China an der Schwelle zur Moderne

**时间 2007 年 2 月 20 日, 18:30 Uhr**  
Huang Yimwu 黄毅武  
建筑师  
香港 / 沙溪  
自然传统建筑

**Werner Blasser**  
建筑师和记者  
东西交汇

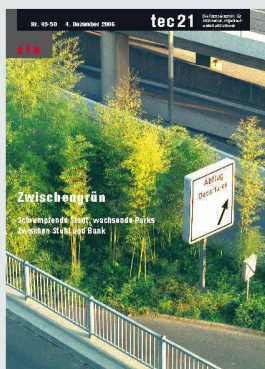
**Werner Blasser**  
Architekt und Publizist  
East Meets West

ETH ZH ArchitekturForum Bern



# VERANSTALTUNGEN

	Organisator/Bemerkungen	Zeit / Ort	Infos / Anmeldung
<b>Weiterbildung</b>			
<b>Vortrag mit Diskussion</b> «Immobilien-Branding – Can places be branded?»	Architekturforum Zürich. «Immobilien-Branding» geht davon aus, dass Stadtteile und grössere Überbauungen zur Projektionsfläche der eigenen Identität werden	29.11.   18.30 h Architekturforum Zürich	<a href="http://www.architekturforum-zuerich.ch">www.architekturforum-zuerich.ch</a>
<b>Vorträge mit Diskussion</b> «Grüne Dächer für Schaffhausen»	SFG, Stadt Schaffhausen. «Dachbegrünung – schön und nützlich», «Die neue Bauordnung der Stadt Schaffhausen will begrünte Dächer», «Wirtschaftlichkeit von Gründächern»	30.11.   18.30 – 20 h Saal im Feuerwehrdepot, Schaffhausen	<a href="http://www.stadtgaertnerei-schaffhausen.ch">www.stadtgaertnerei-schaffhausen.ch</a>
<b>Fachtagung</b> «Innovationen im Bauwesen»	MFPA Leipzig GmbH. Technologische Fragestellungen zur Bemessung und Konstruktion, zur Bauausführung sowie Anwendungsbeispiele	7./8.12. HTWK, D-Leipzig	Anmeldung unter: <a href="mailto:wille@massivbau.uni-leipzig.de">wille@massivbau.uni-leipzig.de</a> Tel. +49 341 97 33 805
<b>Seminar</b> «Orientierungs- und Navigationshilfsmittel in virtuellen 3-D-Räumen»	ETHZ, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie. Referat von Dipl.-Ing. Stefan Kühn, Universität Trier, Fachbereich Geographie/Geowissenschaften	7.12.   16 h ETHZ, Zürich	<a href="http://www.geomatik.ethz.ch">www.geomatik.ethz.ch</a>
<b>Seminar</b> «Neue Ansätze in der britischen Strassengestaltung»	Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme. «A new UK approach to planning and designing urban streets», Vortrag von Prof. P. M. Jones, University College London	8.12.   10.30 – 12 h ETH, HIL F36.1, Höggerberg, Zürich	<a href="http://www.ivt.ethz.ch">www.ivt.ethz.ch</a>
<b>Soutenance publique de thèse</b> «Résistance à la rupture des éléments structuraux en verre»	EPFL. Discussion des investigations théorétiques effectuées en vue de l'application pratique du modèle et en une présentation des essais en laboratoire qui ont permis de répondre aux questions posées	13.12.   17.15 h Bâtiment EL, EPFL, Ecublens	Anmeldung bis 3.12. unter: <a href="mailto:matthias.haldimann@epfl.ch">matthias.haldimann@epfl.ch</a>
<b>Fachveranstaltung</b> «Umnutzungen von Hoch- und Industriebauten»	Bau und Wissen. Erfassung der statisch relevanten Bau-substanz für Umnutzungen und Verstärkungen, Verstärkungsmethoden, neueste Forschungsergebnisse	11.1.07 Bau und Wissen, Wildeg	Anmeldung bis 1.1.07 unter: <a href="http://www.bauundwissen.ch">www.bauundwissen.ch</a>
<b>Modulkurs</b> «Denkmalpflege und Umnutzung: Ausstattung/Möbiliar»	BFH, Architektur, Holz und Bau. Behutsamer Umgang mit Wohn- und anderen Innenräumen. Bodenbeläge, Tapeten, Wandbespannungen, Möbiliar, historische Haustechnik	12.1. – 9.2.07 (jeweils Fr) Berner Fachhochschule, Burgdorf	Anmeldung bis 4.1.07 unter: <a href="mailto:yvonne.kaldas-mueller@bfh.ch">yvonne.kaldas-mueller@bfh.ch</a> Tel. 034 426 41 03
<b>Zertifikatskurs</b> «Marketing für Baufachleute»	FHNW, Institut Energie am Bau. Modul 1: Systematisches Marketing, Modul 2: Kommunikaton in der Akquisition. Zielpublikum: ArchitektInnen, IngenieurInnen, Baufachleute	30./31.1.07   9 – 17 h 21.02.07   9 – 17 h FHNW, Muttentz	Anmeldung bis 16.1.07 unter: <a href="http://www.fhnw.ch/habg/iebau/wbbau">www.fhnw.ch/habg/iebau/wbbau</a>
<b>Kultur</b>			
<b>Ausstellung</b> «Olymp»	Galerie Luciano Fasciati. Die Bilder von Jules Spinatsch zeigen Prozesse der Gestaltung des alpinen Raumes durch Menschenhand	bis 2.12. Galerie Luciano Fasciati, Chur	<a href="http://www.luciano-fasciati.ch">www.luciano-fasciati.ch</a>
<b>Exposition</b> «Heidi & Peter pour la vie – Wenger architects»	EPFL, les archives de la construction moderne. Une rétrospective de l'œuvre des architects Heidi et Peter Wenger, établis à Brigue depuis 1952	bis 22.12. archives de la construction moderne, EPFL, Lausanne	<a href="http://acm.epfl.ch">http://acm.epfl.ch</a>
<b>Ausstellung</b> «International Velux Award 2006»	ETHZ. Auseinandersetzung der ArchitektInnen mit einer räumlich und ergonomisch qualitätsreichen Anwendung von Tageslicht. Präsentation der ausgezeichneten Projekte	16.1. – 22.2.07 Architekturfoyer, ETHZ Höggerberg	<a href="http://www.velux.com/A">www.velux.com/A</a>



## Vorschau

Heft Nr. 49-50, 4. Dezember 2006

Katinka Corts

Michèle Novak

## Schrumpfende Stadt, wachsende Parks

## Zwischen Stuhl und Bank