

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 132 (2006)  
**Heft:** 15: Innenraumklima

## **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:** 18.04.2026

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



KANTON AARGAU

## Departement Bau, Verkehr und Umwelt Abteilung Landschaft und Gewässer

Engagieren Sie sich mit uns für heutige und kommende Generationen und für eine nachhaltige Entwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraumes Aargau. Wir planen und bauen, beraten und realisieren. Auf moderne Führung und ein attraktives Umfeld für unsere Mitarbeitenden legen wir grossen Wert.

Die Abteilung Landschaft und Gewässer setzt sich für die Erhaltung und Aufwertung der Bäche, Flüsse und Seen ein. Die Sektion Wasserbau ist u. a. verantwortlich für den Wasserbau, den Gewässerunterhalt und die Hochwasserprävention. Dafür suchen wir Sie als

### Projektleiter/in Wasserbau

Sie entwickeln das integrale Hochwassermanagement weiter und leiten Wasserbauprojekte. Zudem verhandeln und koordinieren Sie mit Gemeinden, dem Bund und weiteren Partnern. Für den Hochwasserschutz und naturnahen Wasserbau beurteilen Sie Planungen und Projekte. Weiter unterstützen Sie die Sektionsleitung bei Führungs- und Planungsaufgaben.

Sie haben ein abgeschlossenes Studium als Bau-, Kultur- oder Umweltingenieur/in. Zudem haben Sie mehrjährige Erfahrung als Projekt- und Bauleiter/in im Wasserbau, Hochwasserschutz oder bei Wasserkraftanlagen. Als kommunikative Persönlichkeit verhandeln Sie geschickt und zielorientiert. Ihre Führungseigenschaften erlauben Ihnen, komplexe Projekte und mehrjährige Programme erfolgreich zu realisieren.

Interessiert? Sarah Wermelinger, Leiterin Personalmanagement, erwartet gerne Ihre Bewerbungsunterlagen (Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Generalsekretariat, Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau). Für Auskünfte steht Ihnen Markus Zumsteg, Leiter Sektion Wasserbau, gerne zur Verfügung (062 835 34 71).

Internet Sie finden weitere offene Stellen unter [www.ag.ch/stellen](http://www.ag.ch/stellen)

**Wir suchen Sie!** Wir sind eine mittelgrosse Bauunternehmung, welche im Hochbau, Tiefbau, Untertagebau und Betonbelagsbau tätig ist und suchen zur Verstärkung unseres Kadens einen

- **Bauführer / Kalkulator Hochbau**
- **Bauführer Tiefbau**

Sie verfügen über eine fundierte Ausbildung in den jeweiligen Gebieten (BSA, Dipl. Baumeister oder Dipl. Bauingenieur). Sie haben Erfahrung in der Ausführung von anspruchsvollen Objekten im Hoch resp. Tiefbau. Sie sind belastbar und arbeiten gerne selbständig. Wir bieten Ihnen für Ihre Engagement ein offenes Arbeitsklima, ein schönes Umfeld und marktgerechte Entlohnung.

**Fühlen Sie sich angesprochen?** Dann freuen wir uns Sie kennenzulernen. Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:  
Herr Ralf Specogna, Specogna Bau AG, Postfach, Lindenstr. 23, 8302 Kloten.



Specogna Bau AG, Kloten  
Tel. 044 800 10 60, Fax 044 800 10 80  
spc@specogna.ch, www.specogna.ch

anellenherich

## Klare Linie



Mit den neuen Designlinien Lagonda und Onda ergänzt Sanitas Troesch das 2005 lancierte Programm Neo. Die Programme geben der Gestaltung schöner Bäder im Neubau- und im Umbaubereich frische Impulse.

Die Linie Lagonda zeigt vor allem Klarheit: Glatte Flächen, integrierte Griffleisten und eine hohe Raumaussparung sind ihre Stärken. Das Möbelprogramm umfasst verschiedene Unter- und Oberschränkmöbel, Hochschränke sowie Spiegelschränke mit integrierten Beleuchtungsmodulen. Die Spiegelschränke werden innen und aussen wie die Möbelfronten ausgeführt. Korpus und Front sind in verschiedenen Ausführungen wie Weiss hochglanzlackiert, Echtholz mit Furnier sowie MDF hochglanzlackiert in Rot oder Schwarz erhältlich. Für die Abstellflächen können Mineralguss, glänzend, Edelstahl mit InoxPlus-Beschichtung oder Glas gewählt werden.

Die Linie Onda ist auch klar gestaltet, setzt aber mit einer sanften Wellenform in den Fronten neue Akzente. Die Türen und Auszüge sind grifflös und lassen sich durch blosses Antippen öffnen. Korpus und Front gibt es in Strukturlack weiss oder dunkelgrau sowie hochglanzlackiert, die Abstellflächen in Vollkunstharz, Zodiaq oder Glas.

Sanitas Troesch AG | 8031 Zürich  
[www.sanitas troesch.ch](http://www.sanitas troesch.ch)

### Produktinweise

Für den Abdruck von Produktinweisen besteht kein Anspruch. Ausserdem behält sich die Redaktion Kürzungen vor. Bitte senden Sie uns Ihre Produktinformationen per Post an: Redaktion tec21, Postfach 1267, 8021 Zürich.

## Bedarf optimieren

Das Gesetz zum «Höchstanteil an nicht erneuerbaren Energien» schreibt vor, dass nur 80% des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden dürfen. Die übrigen 20% müssen mit erneuerbaren Energien gedeckt oder durch zusätzliche Wärmedämmung eingespart werden. Dieser Paragraf gilt bereits in dreizehn Kantonen. Die beiden Basler Kantone verlangen, dass die 20% in jedem Fall durch mehr Wärmedämmung weggespart werden. In den anderen Kantonen ist dies nur eine der möglichen Strategien. Tatsache ist: Eine bessere Wärmedämmung schafft ein nachhaltigeres Haus.

Für die vereinfachte Berechnung bieten die Kantone acht Standardlösungen zum Energiegesetz 80/20 an. Von den vier für das Wohnhaus sinnvollsten Standardlösungen erfordern drei eine verbesserte Wärmedämmung. Der Restwärmebedarf wird mit Gas oder Öl gedeckt. Die vierte Standardlösung verlangt nach einer Wärmepumpe; eine zusätzliche Dämmung ist nicht nötig. Optihaus rechnet diese Standardlösungen sowie eine Referenzvariante von einem Gebäude. Die Website hilft aber auch bei der Optimierung: Wo kann der Wärmedurchgangswert verbessert werden, um zum günstigsten Gesamtkonzept zu kommen?

Die neue Demokonfiguration auf der Startseite zeigt anhand bereits konfigurierter Gebäudedaten eines Einfamilienhauses, wie das Programm arbeitet. Eine Ampel im oberen Bereich der Seite stellt sich auf Grün, wenn das Haus optimiert ist. Nach Eingabe der heutigen Erdgas-, Öl- und Strompreise (auch Förderbeiträge für Sonnenwärme und Wärmepumpen) zeigt die Seite «Wirtschaftlichkeit», welches Heizsystem die Mehrinvestition fürs bessere Haus am schnellsten zurückbezahlt. Jeder Besuch generiert eine Projektnummer, mit der die eigene Konfiguration über zwei Monate weiterbearbeitet werden kann.

Schweizer Baudokumentation  
[www.baudoc.ch](http://www.baudoc.ch)  
[www.optihaus.ch](http://www.optihaus.ch)

## tec21

### ADRESSE DER REDAKTION

tec21  
Steffelstrasse 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 Blazovic (lb)**  
Bildredaktion / Öffentlichkeitsarbeit  
**Ivo Bösch (ib)**  
Wettbewerb / Architektur  
**Claudia Carle (cc)**  
Umwelt / Energie  
**Katinka Corti (co)**  
Volontärin  
**Daniel Engler (de)**  
Bauingenieurwesen / Verkehr  
**Rahel Hartmann Schweizer (rhs)**  
Architektur / Städtebau  
**Katharina Möslinger (km)**  
Abschlussredaktion  
**Aldo Rota (ar)**  
Bautechnik / Werkstoffe  
**Ruedi Weidmann (rw)**  
Baugeschichte  
**Adrienne Zogg (az)**  
Sekretariat

Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreichbar unter: Familienname@tec21.ch

### REDAKTION SIA-INFORMATIONEN

SIA-Generalsekretariat  
Todistrasse 47, 8039 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  
Mauhinstrasse 35, 8008 Zürich  
Telefon 044 380 21 35, 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: 11 120** (WEMF-boglaubigt)

### ABONNEMENTSPREISE

**Jahresabonnement (42 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 275.-  
Ausland: Fr. 345.- / Euro 222.-  
Studierende CH: Fr. 138.-  
Studierende Ausland: Fr. 208.- / Euro 134.-  
**Halbjahresabonnement (21 Ausgaben)**  
Schweiz: Fr. 153.-  
Ausland: Fr. 188.- / Euro 122.-  
Studierende CH: Fr. 76.-  
Studierende Ausland: Fr. 111.- / Euro 72.-  
**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)

### EINZELBESTELLUNGEN

Einzelnummer (Bezug bei der Redaktion):  
Fr. 10.- / Euro 6.50 (ohne Porto)  
Telefon 044 288 90 60, Fax 044 288 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. 031 300 63 44 oder  
[www.tec21.ch](http://www.tec21.ch)

### INSERATE

KünzlerBachmann Medien AG  
Postfach, 9001 St. Gallen  
Telefon 071 228 92 92, Fax 071 228 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 Figi, Chur, Bauingenieurwesen  
Markus Friedli, Frauenfeld, Architektur  
Erwin Hepperle, Bubikon, off. Recht  
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht  
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen  
Ákos Moravanszky, Zürich, Architekturtheorie  
Ulrich Pfammatter, Chur, Technikgeschichte  
Franz Romero, Zürich, Architektur

### TRÄGERVEREINE

## sia

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR-  
UND ARCHITECTENVEREIN  
[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 ABSOLVENTINEN  
UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH  
[www.alumni.ethz.ch](http://www.alumni.ethz.ch)

## BSA

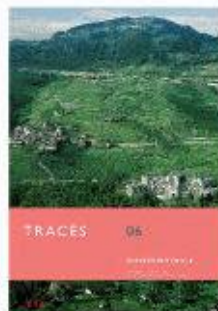
BUND SCHWEIZER ARCHITECTEN  
[www.architekten-bsa.ch](http://www.architekten-bsa.ch)



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

### IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT:

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



Tracés 06/06  
29. März 2006

Territoires en vue



Schweiz. Immobilienschätzer-Verband

Der Einstieg zur Fachkompetenz bei der

## IMMOBILIENBEWERTUNG

### SIV Schätzer-Basiskurse 2006

Kurs I Kongresszentrum Allresto, Bern 25. April – 19. Mai 2006  
Kurs II World-Wide Business Centre Balsberg, Zürich 30. Mai – 30. Juni 2006

64 Lektionen

Kosten: SIV-Mitgl. Fr. 2'650.-, Übrige Fr. 2'950.-

Infos/Anmeldung: [www.immobilienschaezter.ch](http://www.immobilienschaezter.ch)

### Vortragsreihe Sommersemester 06

jeweils montags, 17.30 Uhr  
Halle 180, Tössfeldstrasse 11, Winterthur

- Dr. Joseph Schwartz, 10.04.06
- Florian Nagler, 24.04.06
- Philippe Rahm, 08.05.06

ZHW Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen  
[www.zhwin.ch/departement-a](http://www.zhwin.ch/departement-a)



[www.haerry.ch](http://www.haerry.ch)  
[info@haerry.ch](mailto:info@haerry.ch)

## Ihr Partner für die Balkonverglasung nach Mass



- Umfassende Beratung
- Bewährte HFB-Systemlösung für Alt- und Neubauten
- Sorgfältige Montage

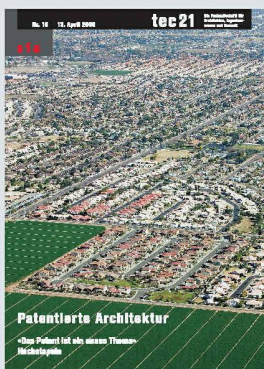


**HAERRY & FREY AG**  
GLASTECHNIK  
SPIEGEL

Haerry & Frey AG  
CH-5712 Beinwil am See  
Telefon 062 765 04 04  
Telefax 062 765 04 05

Glasbau und  
Glasmontagen  
Glasbearbeitung  
und Glashandel  
Sitzplatz- und  
Balkonverglasungen  
Ganzglasuren  
Glas-Systemduschen

Organisator/Bemerkungen	Zeit/Ort	Infos/Anmeldung
<b>Kultur</b>		
<b>Vortragsreihe «Ein Haus von...» (4/4) EM2N Architekten</b>	FHBB Fachhochschule beider Basel Nordwestschweiz. Die Architekten stellen ihre architektonische Haltung an einem für ihr Schaffen exemplarischen Gebäude dar	11.4.   18.15 h Senn-Areal, 2.Stock, Spitalstrasse 8, Basel <a href="http://www.fhbb.ch/architektur">www.fhbb.ch/architektur</a>
<b>Vortragsreihe (1/4) nl architects, Holland</b>	Architekturforum Biel/Bienne. Im Mittelpunkt vieler nl-Projekte steht der Alltag mit seinen unbeachteten oder negativen Aspekten	11.4.   18.30 h Filmpodium, Seevorstadt 73, Biel <a href="http://www.forumarchitecture-bienne.ch">www.forumarchitecture-bienne.ch</a>
<b>Ausstellungseröffnung «Werkschau Sanaa Architekten, Tokio»</b>	HTW Chur. Ein japanisches Architektenteam stellt seine Arbeiten vor. Ausstellung im Foyer der HTW Chur bis 28.4.	11.4.   20 h HTW Chur, Abt. Bau und Gestaltung, Aula Ringstr. <a href="http://www.fh-htwchur.ch">www.fh-htwchur.ch</a>
<b>Designausstellung «Trendboulevard 2006»</b>	Agentur Blofeld, Maag Event Hall. In der Ausstellung werden Designstücke gezeigt. Dieses Jahr nehmen erstmals auch Architekturbüros teil	13./15./17.4. Maag-Areal, Zürich <a href="http://www.trendboulevard.ch">www.trendboulevard.ch</a>
<b>Vortragsreihe (2/4) «Stadtentwicklung und Identität»</b>	Architekturforum Bern. Aktuelle Arbeiten aus China im Vergleich zu städtebaulichen Aufgaben in der Schweiz. Vortrag von Matthias Wehrin, Stadtplaner, Wünnewil	18.4.   18.30 h Kornhausforum Bern <a href="http://www.architekturforum-bern.ch">www.architekturforum-bern.ch</a>
<b>Fotoausstellung «Reale Fantasien»</b>	Fotomuseum Winterthur. Wo steht die Fotografie in der Schweizer Kunst Anfang des neuen Jahrtausends? Wie ist heute der Umgang mit Digitalisierung und Mediatisierung?	bis 21.5.   Di-So 11-18 h Fotomuseum Winterthur, Grünenstrasse 44+45 <a href="http://www.fotomuseum.ch">www.fotomuseum.ch</a>
<b>Ausstellung «Max und Moritz – Bildergeschichten von Wilhelm Busch»</b>	Karikaturmuseum Krems. Umfassende Ausstellung der Zeichnungen von Wilhelm Busch, dem Altmeister der Bildergeschichte. Mit Originalzeichnungen zu Max und Moritz	bis 24.9.   täglich 10-18 h Karikaturmuseum, Steiner Landstr. 3a, A-Krems <a href="http://www.karikaturmuseum.at">www.karikaturmuseum.at</a>
<b>Weiterbildung</b>		
<b>Ingenieurtag 2006 «Zukunft nachhaltig gestalten»</b>	Deutsche Gesellschaft für Holzforschung e.V. Tagungsschwerpunkt sind die 20 laufenden Forschungsvorhaben «Holzbau der Zukunft» der High-Tech-Offensive Bayern	29.4.   9.15-13 h Messezentrum Nürnberg Anmeldung bis 21.4. unter: Fax +49 89 531 657
<b>Tagung «10 Jahre ISO 14001»</b>	Schweizerische Normen-Vereinigung. Kritischer Rückblick auf die Leistungen und Erfolge von Umweltmanagementsystemen in den letzten 10 Jahren	2.5.   ganztags nach Anmeldung Tel. 052 224 54 22 zillah.norman@snv.ch
<b>Trinationale Konferenz «Geothermie»</b>	BASE, Fesa e.V. Welche Aspekte bei Planung und Umsetzung von Geothermieprojekten sind wichtig, wie können Risikoabsicherung und Finanzierung gestaltet werden?	3.5.   9-16 h Europapark Rust Anmeldung bis 25.4. unter: Tel. +49 761 285 23 17 <a href="http://www.geothermie.energy-base.org">www.geothermie.energy-base.org</a>
<b>Seminar «Erdbebensicherheit von Bauten – Erfahrungen mit Merkblatt SIA 2018»</b>	HSB und Bau und Wissen. Erdbebenerüchtigung bestehender Bauten – Verhältnismässigkeit, Zumutbarkeit und Verantwortung, beurteilt aus verschiedenen Positionen	11.5.   9-16.45 h HSB, Burgdorf Tel. 032 344 03 30 <a href="http://www.hsb.bfh.ch/hsb/de/weiterbildung">www.hsb.bfh.ch/hsb/de/weiterbildung</a>
<b>Grundlagenkurs «Gewässerpflege in der Praxis»</b>	Pusch. Grundlagen: Gewässerökologie und -typen, Wassertiere und -pflanzen, Massnahmen in der Vegetationszeit, Pflegemassnahmen und Untersuchungen an Gewässern	18.5.   9-17 h Schützenhaus Werlen, Dübendorf, Zürich Anmeldung bis 27.4. unter: Tel. 044 267 44 11 mail@umweltschutz.ch



## Vorschau

Heft Nr. 16, 13. April 2006

«Das Patent ist ein neues Thema» –  
ein Gespräch

Ivo Bösch

Hochstapeln