Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 130 (2004)
Heft: 41: Holzkonstruktion

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: 13.12.2025

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

Wächst nach dem Abbruch Subkultur als Heilung für die entleerte Stadt? Trümmer eines Plattenbaus in Halle-Neustadt (Bild: Pohlisch)

AUSSTELLUNG

Schrumpfende Städte statt blühende Landschaften

Arbeitsplatzverlagerung, Suburbanisierung und Geburtenrückgang führen in vielen Städten auf der nördlichen Halbkugel zu einem Verlust von Funktionen und Bevölkerung. Sie bleiben zurück auf dem verheissungsvollen Weg in die postindustrielle Wissensgesellschaft. In Ostdeutschland hat dieser Prozess das Interesse von Urbanisten und Künstlern geweckt. Eine Ausstellung in den Berliner Kunstwerken in Berlin dokumentiert ihre Auseinandersetzung mit dem Phänomen der «schrumpfenden Städte».

Einst war Halle-Neustadt das Vorzeigeobjekt sozialistischer Planung: Die Meisterleistung einer in wenigen Jahren seriell gefertigten Siedlung im Geist der Bauhaus-Moderne für die Werktätigen liess Fachleute in aller Welt staunen. Doch mit dem Ende der DDR und der Entindustrialisierung der Region Halle-Leipzig verblasste auch der Ruhm ihrer grössten Stadtneugründung. Wie alle anderen Ost-Kommunen litt die Neustadt zunächst unter der Abwanderung massenhaft freigesetzter Arbeitskräfte, die im Westen neue Jobs fanden. Ab Mitte der 1990er-Jahre verlor sie dann Bewohner an die überall in der Region dank grosszügiger Förderung entstandenen Neubaugebiete auf der grünen Wiese. Das Bedürfnis nach gehobener Wohnqualität wurde nicht zuletzt durch das Stigma der Plattenbauten als seelenlose Schlafwaben erzeugt, das sich langsam auch in der ostdeutschen Öffentlichkeit durchsetzte.

In Westdeutschland sorgen Arbeitsplatzverlagerungen, Suburbanisierung und sinkende Geburtenrate seit 30 Jahren für Bevölkerungs- und Funktionsverlust der Ruhrgebietsstädte. Doch im Osten läuft dieser Prozess schneller und mit dramatischeren Resultaten ab: So fiel die Zahl der Neustädter von 100 000 am Ende der 1980er-Jahre auf 74 000 im Jahr 2003. Jede fünfte Wohnung steht leer. Zurück bleibt eine überalterte Bevölkerung, der die Entleerung aufs Gemüt schlägt. Jeder fünfte Erwerbsfähige ist arbeitslos. Öffentliche Einrichtungen schliessen und verrotten. Hinzu ziehen Spätaussiedler aus Russland oder kurdische Familien, deren Alltagspraxen in Konflikt mit denen der Alteingesessenen geraten. Rassistische Übergriffe zeigen, dass sich auch in Halle-Neustadt eine rechtsextreme Jugendszene etabliert.

Urbanisten und Künstler entdecken das Phänomen

Die Drastik der Entwicklung und die hilflose Reaktion der Politik darauf machen das Phänomen für Urbanisten und Kulturschaffende interessant, die sich zuvor eher von den wachsenden Megametropolen faszinieren liessen. Das erwachte Interesse führte zur Bildung des neuen Terminus der «schrumpfenden Stadt» und in Deutschland zu einem von der Kulturstiftung des Bundes mit 3 Mio. Euro geförderten Projekt, in dem zunächst die Stagnation urbaner Räume untersucht wird und später Konzepte für einen adäquaten Umgang mit dem Schrumpfen artikuliert werden sollen. Die Ergebnisse des ersten Schrittes werden in der Ausstellung präsentiert.

Die Schau vergleicht im historischen Überblick Aufstieg und Niedergang der Region Halle-Leipzig mit ähnlichen Prozessen andernorts. So hat auch die russische Stadt Ivanovo in den 1990er-Jahren aufgrund des Abbaus von Arbeitsplätzen Einwohner verloren. Die Beispiele von Liverpool/Manchester und Detroit zeigen, dass städtisches Wachsen und Schrumpfen im Westen schon länger einer marktwirtschaftlichen Logik der «kreativen Zerstörung» gehorcht, die von der Politik nur gelindert oder aber gefördert werden kann. Seit den 1960er-Jahren verliessen Hunderttausende die nordenglischen Städte und deren sterbende Schwerindustrie in Richtung Südosten, wo der private Finanzsektor zur Jobmaschine wurde. In den 1980er-Jahren wies die Thatcher-Regierung im Norden Zonen aus, in denen Firmen unter Steuererlass und zu Niedriglöhnen Arbeitskräfte am Fliessband oder in simplen Dienstleistungen beschäftigen.

Detroit schrumpfte von 1.85 Mio. Einwohnern 1950 auf 920 000 im Jahr 2003, während die Bevölkerung der Region um 171 % wuchs. Die Autostadt ist zum Opfer ihrer Erfolgsrolle als Wiege der fordistischen Massenproduktion geworden: Der Individualverkehr erschloss das Umland für den Bau ausgedehnter Eigenheimsiedlungen. Heerscharen weisser Familien konnten es sich dank günstigen Krediten leisten, der Nachbarschaft der Schwarzen, die aus dem Süden auf der Arbeitssuche nach Detroit gezogen waren, zu entfliehen. Sie nahmen Jobs und Infrastruktur mit. Heute erreichen manche Vororte urbane Dichte, während neben Detroits schwarzen Armutsvierteln die Natur Terrain zurückgewinnt.

Musik und Gemüse als Strategie

In der Ausstellung werden die konkreten Effekte des Schrumpfens in den vier Regionen gesondert beleuchtet. Dabei unterliegt die Abbildung der sich leerenden Räume oft einer ästhetischen Motivation, die zu Romantisierungen neigt. Das gilt auch für manche Vorstellung von Bewältigungsstrategien durch die «Zurückgebliebenen», sofern sie nicht sowieso auf eine künstlerische Praxis abzielen.

Tatsächlich aber haben sich in den Städten mit verfestigten Schrumpfungseffekten, wie Detroit und Manchester, Subkulturen gebildet, die mit ihrer Musik für Innovationen in der globalisierten Populärkultur gesorgt haben. In den 1990er-Jahren gelang es zumindest in Manchester, das kulturelle Potenzial in der Bevölkerung für eine erfolgreiche Wiederbelebung der Innenstadt zu mobilisieren.

Von einem solchen Aufbruch sind die Grosssiedlungen Ostdeutschlands weit entfernt. Hier ist extensiver Abriss entleerter Wohnblöcke angesagt, gefördert durch das Bundesprogramm «Stadtumbau Ost». Zu Recht kritisieren Autoren im Ausstellungskatalog dies als blosse Rettungsmassnahme für die ostdeutschen Wohnungsbauunternehmen. Sie vermissen die Einbettung der Demontage in eine zukunftsfähige Stadtentwicklung.

Doch zarte Knospen der Hoffnung keimen auch in Halle-Neustadt. Kultur/Block, eine Kooperation von Architekten, Planern und Kulturschaffenden, hat den Behörden abgerungen, auf der Stelle jüngst abgerissener Hochhäuser eine Freiflächennutzung durch die Anwohner zu billigen. Dort gestaltet bald ein deutsch-russischer Kampfsportverein einen Zen-Garten und bauen kurdische Familien ihr Gemüse an: «Blühende Landschaften», aber andere als Exkanzler Kohl einst versprochen hatte.

Oliver Pohlisch
oliver.pohlisch@web.de

«Schrumpfende Städte», bis 7. November in den Kunstwerken, Auguststr. 69, D-Berlin. Di–So 12–19 h, Do bis 21 h, www.shrinkingcities.com

Holzbaufreundlichere Brandschutzvorschriften ab 2005

Lange dauerte die Ungewissheit darüber, wann die neuen, holzbaufreundlicheren Brandschutzvorschriften in der Schweiz in Kraft treten würden. Die Behandlung durch das Organ der Interkantonalen Vereinbarung zum Abbau technischer Handelshemmnisse (IVTH) dauerte um einiges länger als geplant. Nun ist die Entscheidung gefallen: Die neuen Vorschriften der VKF (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen) werden auf den 1. Januar 2005 in den Kantonen ins geltende Recht übernommen.

Diese Information machte am 30. Juni in Aarau den Auftakt eines Branchenanlasses, der den aktuellen Stand des Grossprojektes «Brandsicherheit und Holzbau» von Lignum und «holz 21» aufzeigte. Die Holzbranche hat im Hinblick auf die neuen Vorschriften seit Mitte der 1990er-Jahre intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit betrieben. Mit gutem Grund: Die neuen Vorschriften vollziehen eine kontrollierte Öffnung für das Holz im Bauwesen, indem Holzbauten und Holzbauteile mit 60 Min. Feuerwiderstand fortan in definierten Nutzungen zulässig sind. Nach europäischem Muster werden die Feuerwiderstände von Bauteilen künftig nach drei Parametern bemessen, die sich in einer REI-Klassierung spiegeln, wobei R für den Widerstand der Tragfähigkeit, E für die Dichtigkeit des Raumabschlusses und I für die Dämmung gegen Wärme steht.

Neu gilt für Tragwerke und Brandabschnitte in Wohn-, Büro- und Schulbauten: Holzanwendung bis drei Geschosse REI 30, drei bis sechs Geschosse REI 60 bzw. reduzierte Anforderungen bei Sprinklervollschutz. Bei Treppenhäusern ist in definierten Nutzungen neu bis drei Geschosse eine nichtbrennbar verkleidete Tragkonstruktion in Holzbauweise möglich. Bei definierten Nutzungen sind Holzverkleidungen für Fassaden in Zukunft bis drei Geschosse möglich; mit speziellen konstruktiven Massnahmen und für gewisse Nutzungen sind sie bis acht Geschosse anwendbar. Das bedeutet: Holz erhält unter den neuen Bestimmungen Zutritt zum grossen Volumen des mehrgeschossigen Bauens. Das ist zweifellos ein Quantensprung für den Holzbau, bedeutet aber auch, dass die Branche künftig eine hohe Verantwortung zu übernehmen hat. Sie wird zudem durch die Publikation des Standes der Technik stark in die Festschreibung der Brandschutzvorschriften eingebunden werden. Ein Qualitätssicherungssystem für den mehrgeschossigen Holzbau ist im Aufbau.

Die Arbeiten in den einzelnen Forschungs- und Entwicklungs-Teilprojekten des Pakets «Brandsicherheit und Holzbau» sind so weit fortgeschritten, dass termingerecht zur Inkraftsetzung der Norm eine Publikation erfolgen kann. Zur Swissbau 2005 sollen bereits ein Überblick über die Anforderungen im Holzbau sowie ein allgemeiner, produktunabhängiger Bauteilkatalog als Lignatec-Hefte vorliegen.

Michael Meuter, Lignum
meuter@lignum.ch

Konstruktive Brandschutzmassnahme bei mehrgeschossigen Holzbauten: Die Hinterlüftung wird in jedem Geschoss unterbrochen, so bleibt der Brand lokal begrenzt (Bild: Kotthoff / Lignum)

IN KÜRZE

Baudepartement SG online

(sda/km) Der Bereich «Bauen, Raum und Umwelt» im Internetauftritt des Kantons St. Gallen ist überarbeitet worden. Er enthält Informationen für Bauwillige, Planer und Architekten. BenutzerInnen können über das Geoportal direkt auf digitale Kartenwerke zugreifen und zahlreiche Publikationen und Formulare herunterladen. Auf den laut Betreibern rund 1600 Seiten werden Infos und Hilfsmittel in den Bereichen Bauen, Raumentwicklung und Umwelt angeboten.
www.sg.ch

Bern: Ja zu drei Wohngebieten

(sda/rw) Die Stimmberechtigten der Stadt Bern haben am 26. September drei Umzonungen gutgeheissen. Die Zonenplanänderungen in den Gebieten Brunnmatt Ost, Ausserholligen und Hintere Schosshalde ermöglichen den Bau von rund 200 neuen Wohnungen und 250 Arbeitsplätzen. Die drei Vorhaben waren als Alternativen zur geplanten Überbauung Manuelmatte im Elfenauquartier entstanden, die auf breite Ablehnung gestossen war. Nachdem das Berner Stimmvolk im Frühjahr auch die Planung für Wohnungsbau auf dem Viererfeld abgelehnt hatte, gab es nun doch wieder grünes Licht für Wohnungsbau. Das gute Abschneiden der Vorlage Hintere Schosshalde zeigt zudem, dass Planungen auf der grünen Wiese nicht a priori abgelehnt werden.

Korrigenda

Im Magazinbeitrag «1.8 Millionen für 2000-Watt-Gesellschaft Basel» in tec21 Nr. 37/2004, S. 26, ist eine Einheit nicht korrekt wiedergegeben. Richtig ist, dass der jährliche Energieverbrauch einer Person in einer 2000-Watt-Gesellschaft Folgender ist: Energieverbrauch = Leistung × Zeit = 2000 W × 8760 h = 17.52 MWh. Zudem liegt die Projektleitung der Pilotregion Basel bei Prof. Binz an der FHBB, nicht beim Ökozentrum Langenbruck.

Der Stockalperturm in Gondo VS: nach der Instandstellung mit Sälen, Museum und Café (Bild: SHS)

DENKMAL

Stockalperturm in Gondo für Seminare

(sda/rw) Der Stockalperturm in Gondo VS, der beim Bergsturz im Jahr 2000 zur Hälfte zerstört wurde, soll im Oktober 2005 wieder in alter Pracht da stehen. Die besitzende Stiftung will Seminarräume und ein Museum einrichten.

Der Innenausbau des Wahrzeichens soll laut Gemeindepräsident Roland Squaratti verschiedene Nutzungen zulassen. Für die Gemeinde wird das Abstimmungslokal eingerichtet. Ein Plenarsaal soll Seminaren und der Urversammlung der Gemeinde offen stehen. Dazu kommen Seminarräume und eine kleine Cafeteria. Ein Museum soll an den «Gold rush» erinnern, den Gondo zwischen 1890 und 1897 erlebte. Aus dem Gondo-Gold wurden «Zwanzigervreneli» geprägt, laut Squalatti die einzigen je aus einheimischem Gold geprägten Schweizer Goldmünzen. Auch an die Katastrophe vom Herbst 2000 soll im Turm erinnert werden. In den Gewölben schliesslich soll eine Önothek mit kleinem Speisesaal Unterschlupf finden.

Historische Gärten im Kanton Zürich

(pd/rw) Als 14. Kanton hat Zürich Anfang September eine Liste seiner historischen Gärten und Parkanlagen erhalten. Die Arbeitsgruppe Gartendenkmalpflege von Icomos (Internat. Council on Monuments and Sites) erstellt solche Listen für die ganze Schweiz. Erfasst wurden in 169 Zürcher Gemeinden 1387 vor 1960 entstandene Objekte mit historischer Substanz und zeittypischen Gestaltungsmerkmalen. Darunter sind Hausgärten, Parkanlagen, Alleen, Plätze, Friedhöfe, Sport-, Spiel und Schulanlagen.

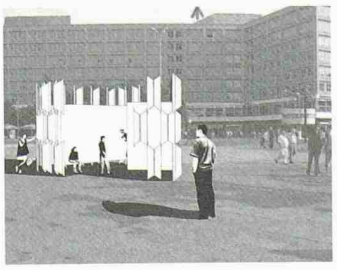
Das einfache Inventar mit einem Erfassungsblatt mit Foto pro Objekt liegt in Ordnern und auf CD vor. Es soll Kantone und Gemeinden, Denkmalpflege, Bau- und Planungsämter auf den historischen Wert der Gärten aufmerksam machen im Hinblick auf geplante Baumassnahmen und Nutzungsänderungen. Auch das Bundesamt für Kultur und das Archiv für Landschaftsarchitektur erhalten ein Exemplar zu Dokumentations- und Forschungszwecken.

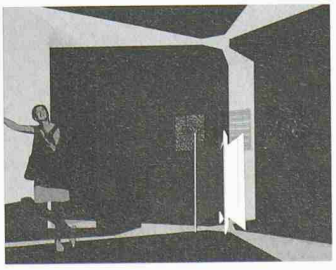
Wer will Kaufhof-Waben kaufen?

(rw) Die Wabenfassade des Kaufhofs am Berliner Alexanderplatz soll in diesen Tagen demontiert und verschrottet werden. 34 Jahre lang verkleideten die Aluminium-Elemente das von Josef Kaiser erstellte «Centrum Warenhaus» bzw. – nach der Wende – die «Galeria Kaufhof». Für viele Berliner sind sie nicht bloss ein Relikt der 1970er-Jahre-Architektur, sondern ein Wahrzeichen des berühmtesten Platzes der Stadt.

Gegen die Verschrottung hat jetzt das «Atelier für alles», eine junge Gruppe von Architekten, Wissenschaftern und Künstlern, eine Aktion gestartet. Interessierte werden aufgefordert, unter *interesse@34-jahre-kaufen.de* Elemente für 10 Euro pro Stück zu zeichnen. Mit der Liste von Zahlungsabsichten soll die Bauherrschaft überzeugt werden, die Elemente doch noch herauszugeben. Die Käufer bekämen zu ihren Waben eine kleine Broschüre zur Geschichte des Kaufhofs und des Platzes und den gesammelten Ideen zur Weiterverwendung der Waben. Das «Atelier für alles» plant, für den Vertrieb der Elemente auf dem Platz einen Pavillon zu errichten, der mit den Waben verkleidet wäre.

www.34-jahre-kaufen.de

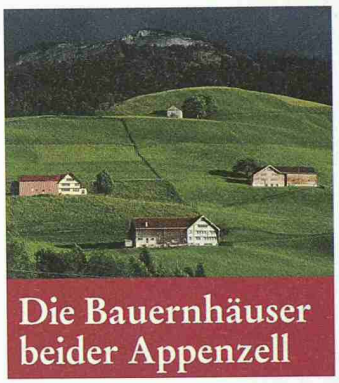




Geplanter Verkaufspavillon auf dem «Alex» aus den Alu-Waben der Kaufhof-Fassade und ein Vorschlag zum Umbau in eine Stehleuchte (Bild: pd)

BÜCHER

Appenzeller Häuser



(rw) Im Band 31 der Reihe «Die Bauernhäuser der Schweiz» untersucht die Bauernhausforscherin *Isabell Hermann* minuziös die Bauernhäuser in Appenzell Innerrhoden und Ausserrhoden. Nach einer historisch-geografischen Einführung in die Streusiedlung mit den «Heimetli» folgen detaillierte, nach Bauelementen und Räumen geordnete Beschreibungen und eine Typologisierung der Häuser.

Die Verbindung von Milchwirtschaft und Textilindustrie prägte die Architektur. Davon zeugen Webkeller und Sticklokale in den Bauernhäusern. Die oft ausgemalten Innenräume und Einrichtungen sind ebenso beschrieben wie die Lage der Häuser samt Gärten, den typischen Wetterschutzbäumen, Ställen, Scheunen und Alphütten. 20 Einzelporträts würdigen ausgewählte Häuser ausführlich mit Text, Fotos und Plänen.

Die alten und neuen Fotos zeigen zwar die Postkartenlandschaften, etwa den Dreiklang von Ockergelb, Blutrot und Lindengrün der Innerrhoder Ställe auf den saftig grünen Wiesen. Doch der Blick geht tiefer. Konstruktive und dekorative Details und auch die Bewohner der Häuser rücken ins Bild, so dass der Band über die Inventarisierung der Bauten hinaus einen tiefen Einblick in das ländliche Bauen, Wohnen und Wirtschaften im Appenzellerland ermöglicht.

Die Bauernhäuser beider Appenzell. Hrsg. von der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde. Appenzeller Verlag, Herisau 2004. 496 S., Fr. 79.–. ISBN 3-85882-387-2.

EXPO 2005

Berg als Schweizer Pavillon in Aichi

(sda/rw) An der Expo 2005 im japanischen Aichi präsentiert sich die Schweiz als traditionelles und modernes Land. Eine nachgebaute Berglandschaft mit Ausstellungen im Innern soll ein alpines Gefühl vermitteln, wie Juri Steiner von der Projektgruppe «Panorama» am 22. September in Zürich erklärte. Die nachgebaute Bergkulisse aus Holz ist 35 m breit, 8.4 m hoch und 23.5 m tief. Ein kurzer Spaziergang führt den Besucher auf eine Aussichtsterrasse, wo sich der Blick in ein Bergtal öffnet.

Entworfen wurde der Berg vom Künstlerpaar Monica Studer und Christoph van den Berg und der Autorengruppe «panorama 2000». Mit dem Bild des Bergs entspricht die Schweiz dem Motto der Expo 2005, «Weisheit der Natur».

Im Innern befinden sich vier Ausstellungen zu den Themen «Swiss Myths», «Visions», «Risks and Cautions» und «Top of Science». Die rund hundert Exponate sind thematisch zu einem Schweizer Panorama mit kulturhistorischen, naturwissenschaftlichen, wirtschaftlichen und künstlerischen Aspekten verknüpft.

Die Weltausstellung beginnt am 25. März 2005 und dauert sechs Monate. Präsent sind 125 Länder. Das Budget für den Schweizer Auftritt beträgt auf 15 Mio. Fr. Die Organisatoren erwarten über 15 Mio. Besucher auf dem 173 ha grossen Gelände. Im Schweizer Pavillon rechnet man mit 800 000 Besuchern. Nach Johannes Matyassy, Botschafter und Geschäftsleiter von Präsenz Schweiz, geht es beim Expo-Auftritt um die Vermittlung einer glaubwürdigen Schweiz. Dazu gehörten moderne wie traditionelle Werte. Der Auftritt in Japan soll auch wirtschaftliche Impulse setzen. Japan ist der wichtigste Schweizer Handelspartner in Asien.

Auch über die Expo hinaus will die Schweiz in Japan präsent sein. Ein von Pro Helvetia getragenes Kulturprogramm präsentiert vom Oktober 2004 bis 2006 Kulturschaffende wie Pipilotti Rist, Fischli & Weiss oder Herzog & de Meuron.

TECHNIK

2005 nationales Jahr der Technik

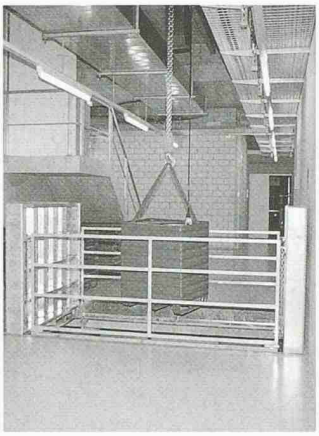
(ots/rw) 2005 wird das nationale Jahr der Technik. Die Initiative zur Stärkung des Technik- und Innovationsstandorts Schweiz steht unter dem Patronat von Bundespräsident Joseph Deiss und wird von über 20 Branchen- und Berufsverbänden, Hochschulen und weiteren Organisationen getragen.

2005 findet eine Vielzahl technischer Jubiläen und Kongresse statt. So feiern die ETH Zürich, die Empa und Swissmem ein Jubiläum, und es finden Kongresse wie «Science et Cité» oder das «International year of physics» statt. Ziel des nationalen Jahrs der Technik 2005 ist es, das Interesse einer breiten Öffentlichkeit an technischen Disziplinen zu fördern. Zudem soll die «Innovationsfrage» lanciert werden: Welche technischen Innovationen bringen unsere Wirtschaft und Gesellschaft weiter? Warum werden Innovationen (nicht) gemacht? Branchen- und Berufsverbände, Hochschulen, Bundesämter, techniknahe Organisationen und Firmen sind aufgerufen, sich am Jahr der Technik zu beteiligen.

Was ist das Jahr der Technik?

Das Jahr der Technik 2005 ist ein loser und temporärer Zusammenschluss von Organisationen, die als Lobby für Technik und Forschung im Jahr 2005 gemeinsam auftreten und dabei eine Vielzahl technikorientierter Kongresse, Jubiläen und Veranstaltungen als gemeinsame Plattform benützen. Das Jahr der Technik fördert mit einer gemeinsamen Kommunikationsplattform und einer zentralen Übersicht über die Veranstaltungen im kommenden Jahr den Dialog zwischen Technik und Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und Öffentlichkeit und soll das Verständnis für den Einsatz von Technik fördern. Die Partner ergänzen sich dabei und treten mit gemeinsamen Botschaften und einem gemeinsamen Logo an die Öffentlichkeit.

www.jahr-der-technik.ch



Stierli-Bodentore

Ihr Partner für:

- *Bodentore*
- *Montageöffnungen*
- *Einwurfklappen*
- *Fluchtwegtore*

Tel.: +41-41-920 20 55
Fax: +41-41-920 24 55
sales@stierli-bieger.com
www.stierli-bieger.com

MATHYS PARTNER
VISUALISIERUNG + IMMOPROMOTION

Mathys Partner GmbH
Technopark - 8005 Zürich
Tel. 01-445 17 55
info@visualisierung.ch

Im Tiefbau ganz oben.

Eberhard

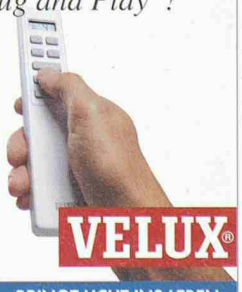
Pioniere im Tiefbau

Eberhard Unternehmungen, Kloten, Oberglatt, Rümlang, Luzern, Basel
Telefon 043 211 22 22, www.eberhard.ch

Die Ausstattung Ihres elektrischen VELUX INTEGRA™ Dachfensters mit elektrischem Aussenrollladen oder elektrischen Innenstoren ist denkbar einfach. Einfach "Plug and Play"!

Verlangen Sie unverbindlich die VELUX INTEGRA™ Broschüre.

VELUX Schweiz AG
Industriestrasse 7
4632 Trimbach
Telefon 062/289 44 44
www.VELUX.ch



VELUX®
BRINGT LICHT INS LEBEN