

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113 (1995)
Heft: 30/31

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: 02.10.2025

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

Forschung und Entwicklung

Bakterien erzeugen Kunststoffe

(pd) An der ETH Zürich werden Bakterien gezüchtet, die Plastik herstellen. In den Labors des Instituts für Biotechnologie gibt es Bakterien mit besonderen Eigenschaften - der Fähigkeit nämlich, in ihrem Innern Plastikkörner von kaugummiartiger Beschaffenheit zu erzeugen. Nach der Extraktion und einer Bestrahlung mit Elektronen verwandeln sich die Körner in eine Art weichen Kautschuks, stabil bei Temperaturen zwischen -20 und +170 °C.

Gezüchtet werden die Winzlinge unter Leitung von Prof. Bernard Witholt. Im Gegensatz zu den chemisch aus Erdöl hergestellten Kunststoffen ist das Produkt biodegradabel, also auf natürliche und völlig umweltschonende Weise abbaubar. Die Eigenschaften der erzeugten Substanzen lassen sich sogar steuern - je nachdem, was den Bakterien verfüttert wird. Bioplastik dieser Art dürfte eine grosse Zukunft haben: etwa in der Chirurgie, wo körperverträgliche Implantate gefragt sind, oder in der Verpackungsindustrie, deren Materialien während des Gebrauchs sehr widerstandsfähig sein sollen, nachher aber problemlos kompostierbar.

Prof. Witholt arbeitete an der niederländischen Universität Groningen in einem Team, das 1980 die kunststoffproduzierenden Eigenschaften gewisser Bakterien entdeckte. Es sind Mikroorganismen mit ganz speziellem Appetit. «Pseudomonas oleovorans» ist seit den vierziger Jahren bekannt für die Fähigkeit, Kohlenwasserstoff zu oxidieren (oleovorans bedeutet denn auch

Die Bakterien *Pseudomonas oleovorans* wurden tiefgefroren. Dabei brachen zwei von ihnen unten auseinander. Hier lassen sich die Kugeln aus Bio-Kunststoff gut erkennen - einige sind wie Kaugummi in die Länge gezogen (Bild: ETH)



erdölfressend). Ursprünglich wollte man *Pseudomonas* zur Herstellung von Fettsäuren verwenden. Im Verlauf der Versuche fütterten Biologen die Bakterien reichlich mit dem Erdölbestandteil Oktan und verknüpften gleichzeitig das Angebot an anderen Nährstoffen. Nun liess sich beobachten, wie die Bakterien das überschüssige Oktan zu Reservestoffen umwandeln und in ihren Zellen als langkettige Polyhydroxyalcanoate (PHA) speichern. Mit der Zeit verstanden es die Forscher, ihre Versuchsobjekte zur Bildung rundlicher Kunststoffgebilde anzuregen, welche fast die ganze Zelle ausfüllten.

Seither befassen sich weltweit verschiedene Gruppen mit kunststoffproduzierenden Bakterien. «Nächstes Jahr werden wir in der Schweiz einen Kongress mit rund 250 Teilnehmenden zu diesem Thema organisieren», kündigt Prof. Witholt an.

Übrigens gibt es bereits einen Markt für solche Stoffe, erzeugt durch eine andere Bakterienart. Tausend Jahrestonnen von widerstandsfähigem Bioplastik werden unter dem Namen Biopol TM vertrieben, aus dem z.B. Shampoo-Flaschen oder Gehäuse von Wegwerf-Rasierzeug bestehen: versehen mit dem Gütesiegel «ökologisch abbaubar», weil Kompostbakterien den Kunststoff verdauen können.

Plastik auch als Pflanzen

Die Zucht von *Pseudomonas* an der ETH Zürich erfolgt in zylinderförmigen Behältern von einigen Litern Fassungsvermögen, die ständig bewegt und kontrolliert werden. Mit solchen Kulturen könnte man momentan rund drei oder vier Tonnen Kunststoff pro Jahr und pro Kubikmeter erzeugen. Doch man möchte den Ertrag demnächst verdoppeln oder verdreifachen.

Zu diesem Zweck haben die Zürcher Biotechnologen den Stoffwechsel und den Kunststoff-Herstellungsprozess ihrer Bak-

terien genau studiert. Die Gene der den Vorgang steuernden Enzyme wurden isoliert mit dem Ziel, sie auf eine andere Bakterie zu übertragen: *Escherichia coli*, bekannt als Produzentin zahlreicher nützlicher Substanzen, darunter etlicher Medikamente. Vielleicht wächst Plastik demnächst gar auf freiem Feld, denn es laufen Versuche, gewisse Pflanzen mit den entsprechenden Genen auszustatten.

Prof. Witholt hält es für möglich, auch Kartoffeln als PHA-Lieferanten zu gewinnen: Knollen aus Kautschuk! Das Verfahren sei völlig ungefährlich, versichert der Forscher, denn es handelt sich um Stoffe, die bereits in der Natur vorkommen und durch Mikroorganismen im Boden auch wieder abgebaut werden.

Sauberer Langensee und Comersee

(fwt) Die Qualität des Wassers in zwei der grossen norditalienischen Seen, dem Lago Maggiore und dem Comersee, hat sich in den vergangenen Jahren gebessert, so verlautet aus dem Bericht über entsprechende Untersuchungsergebnisse des Instituts für Gewässerforschung (Istituto di ricerca sulle acque, Irsa). Sowohl der Algenwuchs als auch die Konzentration an Schwermetallen in den Seeablagerungen sind danach deutlich zurückgegangen.

Die Wasserqualität des Gardasees hat sich indes verschlechtert. Um das Wasser hier in einen akzeptablen Zustand zurückzubringen, müsste, laut Untersuchung, der gegenwärtige Zustrom von Phosphatverbindungen menschlichen Ursprungs um wenigstens 65% vermindert werden.

Auch Untersuchungen des Wassers vom Po, Italiens längstem Fluss, durch das zum italienischen Forschungsrat (Consiglio nazionale delle ricerche, CNR) gehörende Institut ergaben sehr unterschiedliche Werte: Besonders schlecht ist der Wasserzustand gleich nach Turin und nach der Mündung des Nebenflusses Lambro, der dem Po die unbehandelten Abwässer Mailands zuführt. Vier Prozent des an der gesamten Flusslänge von 652 km untersuchten Wassers war von schlechtester und schlechter Qualität, 29% wurden als schlechte bis mittlere und die übrigen 66% als mittlere bis gute Qualität eingestuft.

Die Erhebungen zeigten aber auch eine beträchtliche Fähigkeit des Po zur Selbstreinigung. Das wird daran deutlich, dass sich bald nach den starken Verschmutzungen in Turin und durch die Einmündung des Lambro die Wasserqualität jeweils schnell wieder bessert.

Industrie und Wirtschaft

Effizienzpotentiale der Schweizer Bauwirtschaft

(BfK) Die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (KWF) hat drei Forschungsprojekte zur Analyse der Effizienzpotentiale in der Schweizer Bauwirtschaft bewilligt. Dabei sollen neue Produktions- und Managementkonzepte, wie sie in der Industrie Eingang gefunden haben, auch für die Bauwirtschaft nutzbar gemacht werden.

Die Schweizerische Bauwirtschaft ist mit rund 50 Mia. Fr. Jahresumsatz und fast 500 000 Arbeitsplätzen ein bedeutsamer Zweig der Volkswirtschaft. Die aktuellen Herausforderungen an die Bauwirtschaft sind vielfältig: Die Dominanz des Neubaus weicht immer mehr der Werterhaltung und Umnutzung bestehender Bauten, neue Rahmenbedingungen und die Öffnung der Märkte führen zu einer spürbaren Verschärfung des Wettbewerbs.

Ein neuer Weg

Die beabsichtigte Gesamtanalyse des Bauprozesses unter Einbezug aller Akteure wird durch «baufremde» Wirtschaftsfachleute vorgenommen. Die Praxisnähe des wissenschaftlich fundierten Vorgehens wird u.a. durch eine Begleitgruppe gewährleistet, welche die wichtigsten Gruppen und Verbände der Bauwirtschaft, Bauherren, Bewilligungsinstanzen und Finanzierungsinstitute umfasst.

Die drei Analyseprojekte führen zur angestrebten Gesamtsicht des Bauprozesses. Die Ergebnisse werden anschliessend unter Einbezug von Baufachleuten in

Die Akteure des Projekts:

Die Koordination der Analyseprojekte erfolgt durch ein Leitungsteam unter Leitung von Dr. R. Walthert, dem Baufachleute und Kommunikationsspezialisten zugehören. Die begleitenden Verbände und Organisationen stehen den ausführenden Projektgruppen als Referenz zur Verfügung. Aufgrund einer Ausschreibung und eines anschliessenden eingehenden Präqualifikationsverfahrens sind die Projekte der drei Unternehmen Abegglen & Partners, Management Consultants Zürich, Diebold AG Management und Technologieberatung Zürich in Zusammenarbeit mit der ETH Lausanne und die St.Gallen Consulting Group in Zusammenarbeit mit der Hochschule St. Gallen bewilligt worden.

Handlungsmodelle gegossen und in Pilotprojekten ausgetestet. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden abschliessend durch die Berufs- und Fachorganisationen, z.B. über Weiterbildungsprojekte, umgesetzt.

USSI konstatiert anhaltende Rezession

(pd) Die Geschäftstätigkeit der in der USSI (Vereinigung Schweiz. Ingenieur-, Architektur- und Beratungsgesellschaften) zusammengeschlossenen Unternehmen litt 1994 unter der konjunkturellen Lage. Trotz ungünstiger Voraussetzungen, vor allem in den Bereichen Bauplanung und -projektierung, hielten sich die Auswirkungen knapp in vertretbarem Rahmen. Dafür sorgte einmal mehr die breite Diversifikation und die internationale Tätigkeit der grösseren Ingenieurunternehmungen.

Die 21 Mitgliedsfirmen erarbeiteten 1994 einen Umsatz von knapp 600 Mio. Fr. (+1,5% gegenüber Vj.). Dazu kommt noch ein Umsatz von 222,4 Mio. Fr. der ausländischen Niederlassungen der Mitglieder für ihre eigenen Märkte. Der Auftragseingang nahm um 4,6% zu und erreichte 287,8 Mio. Fr. Der Anteil der öffentlichen Hand nahm dabei von vorher 66 auf 58% ab, und der Cash-flow reduzierte sich auf 7,6% (Vj. 9,6%).

Beim Ausblick auf das laufende Jahr gibt der kleine vorhandene Arbeitsvorrat zu denken, vor allem im Bauplanungssektor des Hoch- und Tiefbaus. Die kommenden Erträge werden sehr zurückhaltend beurteilt. Wie der scheidende Präsident der USSI, Hans Hübscher, VR-Präsident der Emch+Berger Bern AG, an der Generalversammlung in Zürich ausführte, bereiten die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Schweiz und die Rahmenbedingungen grosse Sorgen. Hier seien Politiker und Volk gefordert. Zum Nachfolger und neuen USSI-Präsidenten wurde Jürg Walty, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Colenco Power Consulting AG, Baden, gewählt.

Diverses

5-Tage-Wetterprognose für optimale Planung in der Bauwirtschaft

(pd) Die Schweiz. Meteorologische Anstalt gibt seit diesem Frühjahr neu eine für fünf Tage gültige Wetterprognose heraus, die sich - neben den Bedürfnissen der Landwirtschaft - auch hervorragend für die

Planung in der Bauwirtschaft eignet. Witterungsabhängige Arbeiten sowohl im Tief- wie im Hochbau (Betonarbeiten usw.) können somit exakter geplant werden. Personal- wie auch Materialbewirtschaftung lassen sich dabei optimieren. Die Prognose wird täglich um 16 Uhr aktualisiert. Sie ist jederzeit auf Fax abrufbar (manuell oder über Pollingtaste mit der taxpflichtigen Nr. 157 32 62 16).

Abschwächung der Wohnbautätigkeit

(BFS) Die vom Bundesamt für Statistik vierteljährlich durchgeführte Wohnbaustatistik zeigt für das 1. Quartal 1995 eine Abschwächung der Baudynamik. Verglichen mit der Vorjahresperiode legte zwar die Wohnbautätigkeit noch um 4% zu, die Baubewilligungen nahmen jedoch um ein Viertel ab. Trotz der Entspannung bei den Baukosten und den Bodenpreisen und relativ tiefer und stabiler Zinssätze dürfte das Überangebot am Wohnungsmarkt und die bestehenden Unsicherheiten am Arbeitsmarkt die Abnahme beeinflussen.

Sicherheitsbranche und Baurezession

(pd) Die neuesten Branchenzahlen, die vom Verband Schweiz. Hersteller von Sicherheitsanlagen vorliegen, lassen wenig von einem wirtschaftlichen Aufwärtstrend spüren. 1994 musste die Branche teils empfindliche Rückschläge in Kauf nehmen. Das Auftragsvolumen reduzierte sich um 2% auf 281 Mio. Fr. Lediglich im Bereich Einbruchmeldeanlagen stieg der Auftragseingang um 2% auf 87 Mio. Fr. und erreichte damit den Stand von 1992.

Umsatzsteigerung bei Transportbetonwerken

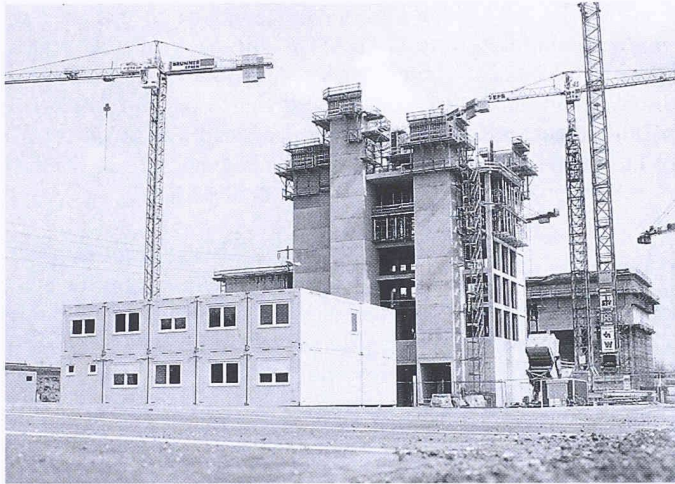
(pd) Die Talsohle der Rezession wurde im Geschäftsjahr 1994 durchschritten: Die 200 Unternehmen, die im Verband Schweiz. Transportbetonwerke (VSTB) zusammengeschlossen sind, verzeichneten marginale Mehrumsätze im Zementverbrauch von rund 100 Mio. auf 1,1 Mia. Fr. Jedoch sieht Dr. Nicolas Stoll, Präsident des VSTB, die kleine Erholungsphase der Wirtschaft durch die hohe Bewertung des Franks gefährdet. Es liege an der Nationalbank, eine gemässigte, aber direkte Einwirkung auf die Zinsentwicklung anzustreben.

Korrigenda

Heft Nr. 27/28 vom 3. Juli 1995, S.38, unter «Diverses» zu «Notizen zu Namen»:

Es muss richtig heissen: Dem neu gewählten Vorstand (des VSU) gehören als Präsident Hans Sidler ... an.

Neue Produkte



Bauleitungsbüro KVA Weinfelden,
10 Container, 12×3 m

360 m² mobiler Büro- und Konferenzraum

Innert sechs Wochen ab Bestellung durch den Verband KVA Thurgau baute die Firma Condicta AG in drei Tagen eine bezugsbereite Containeranlage auf.

Mobile Büro- und Wohnräume bieten zwar alle Vorteile der unter dem Begriff «Container» zusammengefassten Produktgruppe, wie schnelle Verfügbarkeit, unkomplizierter Transport und fast uneingeschränkte Kombinations- und Variationsmöglichkeiten. Ansonsten habe die Mobileinheiten mit dem, was man sich unter einem «Container» vorstellt, nichts gemeinsam.

Condicta-Raumzellen sind im Inneren von einem Zimmer in einem Wohn- oder Bürogebäude nicht zu unterscheiden. Auch von aussen kann man bei entsprechender Ausführung meist erst bei sehr genauer Begutachtung erkennen, dass es sich bei dem Gebäude um eine mobile Raumzelle handelt.

Mit Condicta-Mobilräumen ist es möglich, ganz spezielle Aufgaben zu lösen, was bei Aufträgen für Zement- und Kieswerke, zum Beispiel Räume mit integrierten Lkw-Waa-

gen, oder für Gemeinden, zum Beispiel Schulen, Kindergärten, Heime usw. gezeigt werden konnte.

Gefertigt werden die Raumzellen in verschiedenen Varianten. Grossraumbüros, Unterkünfte, Mannschaftsquartiere, Verkaufsräume, Sanitär- oder Sanitätseinheiten, Aggregatstationen, Magazine oder Sonderausführungen. Die Container sind wartungsfrei. Ihre Aussenhaut kann variieren, ob Strukturblech lackiert in allen Farben oder mineralischer Aussenputz, alles ist möglich und wird so den individuellen Wünschen angepasst.

Für die Finanzierung von grösseren Objekten stehen verschiedene Möglichkeiten offen: Kauf, Miete oder Leasing. Eine Vermietung kommt dann in Frage, wenn die Nutzungsdauer eines Gebäudes zeitlich beschränkt ist. Bei dieser Variante muss die Grundrissoaufteilung möglichst einfach gewählt werden, damit das Gebäude später wieder problemlos weitervermietet werden kann. Eine Leasingfinanzierung ist sinnvoll, wenn Eigenkapital und Liquidität geschont werden sollen und wenn das Objekt am Schluss der Leasingdauer übernommen wird.

Condicta AG
8409 Winterthur
Tel. 052/233 78 88

Kosten sparen mit breiterer Unterdachbahn

Mit der neuen Breite von 1,25 Metern ist Tegubit® jetzt die breiteste und somit am rationellsten zu verarbeitende atmungsaktive Unterdachbahn auf Bitumenbasis. Tegubit® wurde verbreitert, um die Verlegung

auf dem Dach noch einfacher zu gestalten und weiter zu rationalisieren. Je nach Dach reduziert sich dank der neuen Dimension die Anzahl der Abdecklagen um eine oder mehrere Bahnen. So sind weniger Überlappungen nötig, und der Materialverbrauch verringert sich um mindestens 20% pro verlegten Quadratmeter. Wo weniger Überlappungen sind, gibt es auch weniger zu ver-

kleben, das spart nicht nur Zeit und Geld, sondern ist auch sicherer. Ein grüner Markierungsstreifen hilft die optimale Überlappungsbreite einzuhalten.

Tegubit® ist ein seit Jahrzehnten bekanntes und bewährtes Qualitätsprodukt. Es ist wasserdicht, dampfdurchlässig, sehr robust und

verrottungsfest. Die patentierte Spezialbitumenmischung und ein Polypropylenvlies geben Tegubit® die hohe Elastizität und Reissfestigkeit. Daher eignet es sich besonders für komplizierte Dächer.

Tegum AG
8052 Zürich
Tel. 01/306 61 61

Broschüre für Anwender rostbeständiger Edelstähle

Mit der neuen Broschüre der Hans Kohler AG, Edelstähle, haben Planer, Konstrukteure, Einkäufer und Verarbeiter von Edelstahl sofort einen Überblick über die Verfügbarkeit von rostbeständigen Stahlprodukten ab Lager oder ab Werkslager. Bleche, Bänder, Stabstahl, Profile und Hohlstahl sind darin übersichtlich in Text und Bild dargestellt. Besonders die dekor- und muster-gewalzten Bleche und Bänder mit farbiger Oberfläche dürften so manchem Gestalter neue Möglichkeiten eröffnen.

Bei der Realisation von Projekten ist beim Einkauf von Stahlprodukten in der gewünschten Stahl-sorte, Herkunft und Lieferant äusserst wichtig. Für Qualität bürgen die führenden Produzenten von Edelstahl Avesta Sheffield AB, Schweden/Grossbritannien, und Uddeholm AB, Schweden. Die Hans Kohler AG, Zürich und Basel, ist seit über 75 Jahren im Schweizer Markt tätig und besitzt das Zertifikat nach ISO 9002/EN 29002. Zusatzinformationen, Werkstoff-Datenblätter und Lagerlisten über weitere rostbeständige Produkte (Rohre, Rohrzubehör, Schrauben und Verbindungselemente) können ebenfalls angefordert werden.

Hans Kohler AG
8022 Zürich
Tel. 01/207 11 11

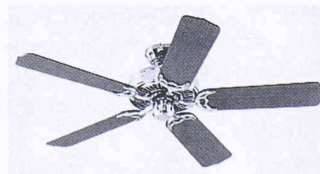
Zweineigungslaser bis 110%

Neigungseinstellungen bis 110% ermöglicht der neue, vollautomatische Laser ML4 der Firma Geometra AG in Oberentfelden. Beim Einschalten kalibriert sich das Gerät selber. Die Mechanik/Optik ist in ein robustes Ganzmetallgehäuse eingebaut und ruht auf stossabsorbierenden Trägern. Ein integrierter Handgriff erlaubt ein handliches Herumtragen.

Das Bedienungsfeld besteht aus einem LCD-Display und Druck-

tasten für folgende Funktionen: Neigungen in X- als auch Y-Achse bis $\pm 10\%$ bzw. bis $+ 110\%$ in X-Achse, Neigungsumkehrung, elektronische Rotation der optischen Achse, manueller oder automatischer Betrieb, seitliche Richtungseinstellung und Wahl der Rotationsgeschwindigkeit. Der ML4 wird durch eine handelsübliche 7,2-V-Standardbatterie betrieben. Die Betriebsdauer beträgt über 15 Stunden bei einer Ladezeit von nur einer Stunde.

Geometra AG
5036 Oberentfelden
Tel. 064/43 42 22



Deckenventilatoren

Die dekorativen, qualitativ hochwertigen Deckenventilatoren bringen im Sommer eine frische Brise. Die leichte Luftbewegung bewirkt an heissen Tagen einen angenehmen Kühleffekt auf der Haut. Im Winter

kann mit einem Deckenventilator in hohen Räumen Energie gespart werden. Durch Vermischung der warmen Luft an der Decke mit der kühlen Luft am Boden reduzieren sich die Heizkosten.

Die Ventilatoren verfügen über drei Drehzahlen und einen Wende-schalter für die Umkehrung des Luftstroms. Gewählt werden kann zwischen dem dekorativen Holz der Flügel, kombiniert mit poliertem Messing der Metallteile, und der eleganten Ausführung in Weiss.

Helios Ventilatoren AG
8902 Urdorf
Tel. 01/734 36 36

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 (ASIC)

Redaktion

Rüdigerstrasse 11, Postfach 630, 8021 Zürich
Tel. 01 / 201 55 36, Fax 01 / 201 63 77

Redaktoren

Alois Schwager, Dr. phil. I, Redaktionsleiter
Paul Lüchinger, Dr. sc. techn., dipl. Ing. ETH/SIA
Bruno Odermatt, dipl. Arch. ETH / SIA
Brigitte Honegger, Architektin

Redaktioneller Mitarbeiter

Richard Liechi

Korrespondenten

Matthias Ackermann, dipl. Arch. ETH/SIA (Städtebau)
Thomas Glatthard, dipl. Kulturing. ETH/SIA (Raumplanung/
Umwelt)
Erwin Hepperle, Dr. iur. (öffentliches Recht)
Daniel Trümpy, Dr. iur. Rechtsanwalt (Privatrecht)

Produktion

Werner Imholz

Sekretariat

Odette Vollenweider, Adrienne Zogg

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe.

Abonnemente

	Schweiz:	Ausland:
1 Jahr	Fr. 220.-	Fr. 235.-
Einzelnummer	Fr. 8.50 plus Porto, inkl. MWST	

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder GEP, BSA, ASIC, 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 054 / 723 57 86

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich

Postcheck «Schweizer Ingenieur und Architekt»: 80-6110-6 Zürich

Anzeigen: IVA AG für Internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstr. 43 8032 Zürich Tel. 01 / 251 24 50 Fax 01 / 251 27 41	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-Cassarate Tel. 091 / 52 87 34 Fax 091 / 52 45 65
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Satz + Druck

Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, Tel. 054 / 723 55 11

Ingénieurs 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:

	Schweiz:	Ausland:
1 Jahr	Fr. 145.-	Fr. 158.-
Einzelnummer	Fr. 8.50 plus Porto, inkl. MWST	

SIA-Generalsekretariat

Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich
Tel. 01 / 283 15 15, Fax 01 / 201 63 35
SIA-Normen und -Dokumentationen: Tel. 01 / 283 15 60

KANTON SOLOTHURN

Der Regierungsrat des Kantons Solothurn veranstaltet einen öffentlichen

Projektwettbewerb, um Entwürfe für den Neubau der Ingenieurschule HTL Oensingen zu erhalten.

Teilnahmeberechtigung Teilnahmeberechtigt sind Architektinnen und Architekten, welche seit 1. Januar 1995 Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Solothurn haben oder hier heimatberechtigt sind. Darüber hinaus können sich Architektinnen und Architekten in Kantonen, mit denen der Kanton Solothurn eine Gegenrechtsvereinbarung unterzeichnet hat (AG, BE, BL, BS, SZ, AR) für eine Teilnahme bewerben (Vorauswahlverfahren).

Preissumme Dem Preisgericht steht für die Prämierung (Preise, Ankäufe) eine Gesamtsumme von 250 000 Franken zur Verfügung.

Termine Anmeldefrist: Freitag, 11. August 1995
Teilnahmeberechtigte Personen können sich schriftlich zum Bezug der Unterlagen anmelden beim Kantonalen Hochbauamt, Werkhofstrasse 65, 4500 Solothurn. Das Wettbewerbsprogramm kann kostenlos angefordert werden. (Tel. 065 21 26 03; Fax 21 29 90).
Mitteilung über das Resultat der Vorauswahl: Freitag, 25. August 1995
Definitive Anmeldung: Einzahlung der Kautions von Fr. 400.-; spätestens Montag, 4. September 1995
Ablieferungstermin:
Pläne: Freitag, 1. März 1996
Modell: Freitag, 22. März 1996

**Eingabe-
adresse** Kantonales Hochbauamt,
Werkhofstrasse 65, 4500 Solothurn

**Ständige
Wiederholung
verschafft
Ihren Inseraten
die erforderliche
Wirkung!**