

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115 (1997)  
**Heft:** 38

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

## Orbit 97, Messe Basel, 23. – 27.9.

### CAD-Lösung für den Stahlbau

Der Trend im Stahlbau zu transparenten und filigranen Konstruktionen beeinflusst derzeit stark den Markt. Gleichzeitig wünschen Bauherren vermehrt viele Bauleistungen aus einer Hand. DSCStahl verschafft den Stahlbauunternehmen echte Wettbewerbsvorteile. Denn höhere Marktanforderungen, Flexibilität im Angebotsbereich, aufwendigere Architekturen und der zunehmende Kostendruck sind wesentliche Herausforderungen für die Unternehmen. Um diese Aufgaben ganzheitlich zu lösen, braucht der Planer jetzt das geeignete Rüstzeug. Bisher stahlbauübliche 2D-Fertigungsunterlagen reichen dazu nicht mehr aus. Optimale Grundlage für die Konstruktion bildet dagegen ein schrittweise im Computer entstehendes dreidimensionales Originalmodell. Damit stimmen nun endlich alle Planungs- und Fertigungsunterlagen überein, weil sie aus einem einheitlichen 3D-Modell abgeleitet werden. Fragen können bereits während der Planungsphase am Originalmodell geklärt werden.

Schon 1983 konnten die Anwender des Workstation-basierenden CAD-Systems PKS von den Vorteilen des ersten echten Stahlbau-3D-Systems profitieren. DSCStahl ist die jüngste Innovation und steht für die AutoCAD- bzw. PC-basierende Produktfamilie im Bereich Stahlbau. In DSCStahl wurde die momentan verfügbare Spitzentechnologie mit der Verwendung von Standards verbunden.

Durch die Nutzung der ARX-Technologien erreicht man eine wesentliche Vereinfachung der Kommandooberfläche bzw. des Handlings z.B. durch Nutzung der AutoCAD-Befehle für eigene Elemente. DSCStahl erlaubt auch die dreidimensionale Modellierung des Tragwerks und die automatische Erstellung der üblichen Dokumente wie Zeichnungen und Stücklisten. Alle DSCStahl-Elemente kennen die Parameter ihrer Generierung und der Bearbeitung. Dadurch kann z.B. eine Ausklinkung am Träger direkt selektiert und separat verändert oder gelöscht werden.

*CADitron AG*  
4125 Riehen  
Tel. 061/606 90 00

*Datastatic AG*  
8008 Zürich  
Tel. 01/261 55 81  
Halle 222, Stand G20

### Bau-EDV

Die Datastatic AG befasst sich seit 1969 mit bautechnikorientierter EDV. Die Haupttätigkeiten liegen in den Bereichen CAD im Bauwesen, Datenverwaltung, Datenarchivierung und Dienstleistungen wie Wartung, Support und anwenderspezifische Programmierungen. Aus der Produktpalette präsentiert Datastatic an der Orbit 97:

- DSC Stahl: AutoCAD-Release-14-Applikation, basierend auf ARX-Technologie für alle Einsatzgebiete im Stahlbau (siehe auch separate Standbesprechung).
- TEC-CAD: AutoCAD-Release-14-Applikation für den gesamten Bauingenieurbereich mit den Modulen Konstruktion und Armierung.
- Cadsoft Build '96: 3D-Modellierungs-, Design- und Konstruktionssoftware für alle Bauplaner mit integriertem AutoCAD-Kernel.
- Autodesk WorkCenter: Technisches Dokumentenmanagement und Workflow für das gesamte Konstruktionsteam.
- TIMS Office Manager: Archivierungssystem mit freier Wahl der Speichermedien, Einbindung von Fremdprogrammen und Texterkennung (OCR).

*Datastatic AG*  
8034 Zürich  
Tel. 01/261 55 81  
Halle 222, Stand G20

### One Stop IT Shopping

Vom Einzelplatz-PC und der Unix-Workstation bis zur komplexen Netzwerkinstallation, vom digitalen Heimfotolabor bis zum Hochleistungsabteilungsdrucker, vom Palmtop-PC bis hin zum netzwerkgängigen Notebook-PC der Spitzenklasse: Kein anderes IT-Unternehmen bietet eine so vollständige Produktpalette und ein derart umfassendes Lösungsangebot wie Hewlett-Packard. Welche Vorteile dieses «One Stop Shopping» für Hard-, Software und Services und Support für die Anwender hat, zeigt HP mit einer Leistungsschau anlässlich der Orbit 97. Auf rund 560 m<sup>2</sup> Standfläche ist praktisch alles zu sehen, was HP zu bieten hat. Darunter befinden sich auch einige ve-

ritable Premieren, wie die Präsentation des lange erwarteten digitalen Fotosystems, HP PhotoSmart, der neue A3-Farbdrucker HP DeskJet 1100C, die Pentium-II-Vectra PCs sowie die neusten Unix-Workstations. Zu sehen und zu testen ist aber auch die ganze Angebotsbreite Windows-NT-basierter Systeme, alle Laptop-PCs, die HP-DesignJet-Grossformatdrucker sowie der Alleskönner HP-OfficeJet und mit ihm die aktuellsten Drucker des weltweiten Marktführers.

Um den Kunden auf allen Gebieten die optimalen Lösungen anbieten zu können, arbeitet HP auf engste mit Partnern zusammen. Rund 25 Partner sind deshalb bei dieser grossen Leistungsschau der Informationstechnologie am HP-Stand mit von der Partie. Neben der Geräteschau steht in erster Linie die Präsentation anwenderorientierter Lösungen aus den Bereichen Extended Enterprise (Internet, Intranet, Extranet), Commercial Solutions, Engineering und Network & System Management im Vordergrund.

*Hewlett-Packard (Schweiz) AG*  
8902 Urdorf  
Tel. 01/735 71 11  
Halle 2/204, Stand D70

### Computersysteme für Planer und Gestalter

Der neue Power Macintosh 9600 ist das Spitzenmodell der Apple-Desktop-Produktlinie hinsichtlich Leistung, Rechengeschwindigkeit und Erweiterbarkeit. Durch die Vereinigung neuester PowerPC-RISC-Prozessortechnologie mit der sehr schnellen PCI-Busarchitektur ist er einer der zurzeit leistungsfähigsten Desktop PC.

ArchiCAD für TeamWork ist eine Ergänzung zu ArchiCAD 5.0 und stellt die Zusammenarbeit von Teams mittels ausgefeilter Workflow-Funktionen sicher. ArchiCAD für TeamWork bietet beliebig vielen Teilnehmern Zugriff zum Master-Projekt. Somit erlaubt es ein gleichzeitiges Bearbeiten eines Projektes. ArchiCAD Classic weist einen professionellen Funktionsumfang auf und bietet alle Funktionen von 2D bis 3D sowie viele Möglichkeiten der Visualisierung und Animation. ArchiCAD 5.0 deckt alle Phasen und Bereiche des Projektes ab. Die konzeptionelle Vorentwurfsphase, Baueingabe, Detail- und Werkplanung, Mengenermittlung, Raumauswertung, Präsentation mit fotorealistischer Darstellung oder in virtueller Realität.

Die Programme von Mac+Bau bieten für den Baufachmann von der Bedarfsplanung über die Projektierung und Realisierung bis zur Nutzung eine Gesamtlösung. Sämtliche Module wurden auf der Tabellenkalkulation Microsoft Excel aufgebaut und sind deshalb crossplattformfähig (systemunabhängig). Somit ermöglicht es dem Anwender eine freie Anpassung und Gestaltung sämtlicher Dokumente.

Neben CAD und Bauadministration bietet IDC Beratung von Werbeagenturen, Grafikateliers, Verlagen und firmeninternen Publishingabteilungen in der computerunterstützten Gestaltung von Druckerzeugnissen.

*IDC AG*  
6005 Luzern  
Tel. 041/368 20 70  
Halle 222, Stand A21

### Orbit 97

23.-27.9.1997, Messe Basel  
Wer in Sachen Informatik, Kommunikation und Organisation up to date bleiben will, informiert sich an der Orbit 97 vom 23. bis 27. September über die Neuheiten und Trends der IT-Branche. 1050 Aussteller präsentieren in Basel auf 44 200 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche die ganze Welt der Informatik, für Fach- und Privatbesucher.

Schwerpunkte der Orbit 97 sind in der «Business Section», der Welt für die Professionals in den Gebäuden 1 und 2, die Bereiche IT und Telekommunikation. Mit dem Fachbereich «ComWorld» steht der Business Community eine umfassende Plattform zur Präsentation der Möglichkeiten des «open market» zur Verfügung. Die Orbit 97 ist die unmittelbarste Bühne für Firmenpräsentationen kurz vor der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes im Januar 1998. Zu den Ausstellern in Basel gehören namhafte Carriers und Anbieter von Hard- und Software sowie Internet Service und Content Providers.

Mit der «Home Section» - die sich 1997 erstmals in eigenen Messhallen im Gebäude 3 präsentiert - werden vor allem die privaten Anwender angesprochen: Multimediafans, Computer- und Internet-Freaks. Zu den thematischen und optischen Highlights in dieser Welt für die Privatanwender gehört die Sonderpräsentation «Digital Planet». Auf rund 400 m<sup>2</sup> zeigt sie, wie die digitale Technik zum festen Bestandteil unseres Alltags wird. Themen des «Digital Planet» sind: digitales Video und Fernsehen, digitale Fotografie, Internet-Telefonie, Real Audio und Video sowie Videoconferencing.

## Orbit 97, Messe Basel, 23. – 27.9.

### PC-/CAD-Arbeitsplätze

Die Einführung neuer elektronischer Techniken hat die Gruppe der Rückgratgeschädigten vergrössert. Die Hardware ist perfekt, die Software meist auch, aber das Hilfsmittel, das Werkzeug «Büromöbel», leidet meistens nicht. Dauersitzen ist nicht nur schädlich für die Wirbelsäule, sondern für den gesamten Körper, für Herz, Kreislauf, Gefässe, Muskeln und Gelenke. Was einfach fehlt im modernen Büro, ist Bewegung.

Mal sitzen, mal stehen, je nach Lust und Laune, je nach Tätigkeit. Dies ist bei Joma in Aadorf kein Werbegag, sondern durchdachte Philosophie.

Verschiedene Büro-, PC- oder CAD-Arbeits-tische können mit einer Höhenverstellung von rund 45 cm geliefert werden. Dabei dauert das Aufstehen und Abfahren des Tisches kaum länger, als ein Mensch zum Aufstehen oder Hinsetzen benötigt.

*Joma-Trading AG*  
8355 Aadorf  
Tel. 052/365 41 11  
Halle 222, Stand D30

### CAD/Bau-administration

Die Firma Roland Messerli AG Informatik ist seit 1979 in der Entwicklung, Vertrieb und Schulung branchenspezifischer Softwarelösungen für Elektroplaner, Architekten, Innenarchitekten, Generalunternehmer, Bauingenieure, Haustechniker, Verwalter und Kostenplaner sowie für den Vertrieb und die Schulung von diversen Programmen für die Büroautomation aktiv. Seit 1996 ist sie autorisierter Microsoft Solution Provider.

Messerli-Architektur-CAD wird äusserst effizient in der Entwurfs-, Werk- und Detailplanung sowie in der Visualisierung und Kostenberechnung eingesetzt. Der Einbezug der Fachingenieure ins CAD-Programm sowie die Integration zahlreicher Schnittstellen erfüllen die hohen Anforderungen eines integralen Planungssystems. Module in Architektur, Bauingenieurwesen, Haustechnik und Facilities-Management gewährleisten die Durchgängigkeit in der Planung.

Als Marktleader mit 43% CRB-Anteil ist die Messerli-Windows-

Bauadministration die meistverkaufte Windows-Lösung wie schon die Vorgängerin, die DOS-Version. Als leistungsfähiges Programmsystem für Architekten, Ingenieure, Generalunternehmer, Bauherren und Schulen, vom Kostenvoranschlag bis hin zur Garantiekontrolle.

Weitere Produkte sind MesserliELEKTRO für Elektroinstallateure und Elektroplaner, Messerli-EKP-Elementkostenplanung unter MS Windows, MesserliFIBU unter MS Windows sowie Messerli-KOST unter MS Windows.

*Roland Messerli AG Informatik*  
8957 Spreitenbach  
Tel. 056/402 12 55  
Halle 222, Stand D10

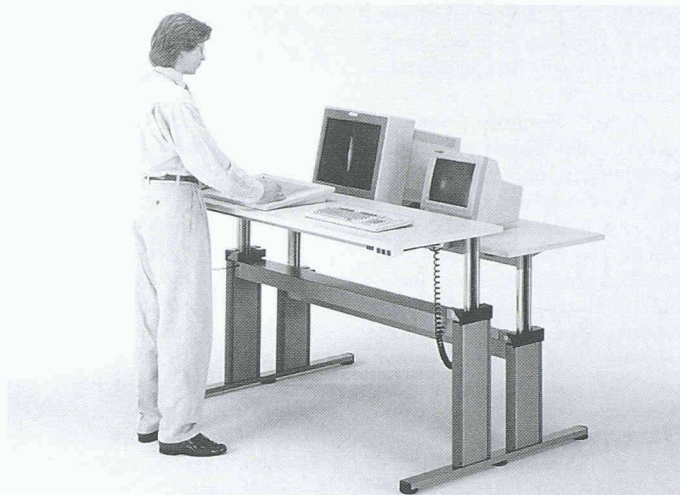
### Bau-Informatik

Nemetschek Fides & Partner AG sieht sich als Mittler für ihre Kunden zwischen der Welt der Informatik und der Welt des Bauens. Sie präsentiert an ihrem Stand nicht nur die marktführenden Produkte Allplot für den Ingenieur und Allplan für den Architekten, sondern ebenso ihr Angebot für den Facility Manager (Beratung, Dienstleistungen, Produkte usw.) und ihr Angebot aus dem Bereich Telekommunikation (Online-Support, Video-Konferenzen, Internet-Einbindung). Daneben wird auch eine wegweisende Lösung für eine präsentationsfähige Komplettaufbereitung von Plänen am Computer gezeigt (Future Technology).

*Nemetschek Fides & Partner AG*  
8304 Wallisellen  
Tel. 01/839 76 76  
Halle 222, Stand E 20

### Mit «Bau» komfortabel devisieren

Die Firma Peterer Informatik vertreibt unter anderem das Bauadministrationsprogramm Bau für Windows. Damit lässt es sich sehr einfach, schnell und komfortabel devisieren, einen Kostenvoranschlag erstellen oder mit der Baubuchhaltung arbeiten. Neben dem Architekten werden vor allem jene Baufachleute und Systemanbieter angesprochen, die zur Hauptsache devisieren oder eine Baubuchhaltung führen müssen. Das Programm Bau ist das erste, welches



Pro Büro AG: CAD 2002

gemäss NPK Bau, IfA '92 und SIA 451 den Test der CRB erfolgreich bestanden hat.

Bekannt wurde der Firmeninhaber und Architekt Marcel Peterer vor allem durch seine Energiebilanz-, Bauphysik- und Heizenergieprogramme ENBI (gemäss SIA 380/1, SIA 180, SIA 181 usw.), Berufs-, Architektur- und Ingenieurschulen wie auch Hochschulen benützen ENBI-Programme als Lehrmittel.

*Peterer Informatik*  
8600 Dübendorf  
Tel. 01/821 19 77  
Halle 222, Stand D02

### Individuelle CAD-Arbeitsplätze

Der Computer ist aus den Konstruktionsbüros nicht mehr wegzudenken. Der Arbeitsplatz konnte mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten, und daraus ergaben sich erhebliche Nachteile für den Benutzer, welcher sich auch nicht in ein körperliches Norm-Schema pressen liess. Somit führt die heutige, noch vielfach unbefriedigende, vom Arbeitsplatz erzwungene Körperhaltung zu ernsthaften Störungen im Wohlbefinden und in der Konzentrationsfähigkeit.

Um den unterschiedlichsten Bedürfnissen der CAD-Benutzer gerecht zu werden, ist ein ergonomisch richtiger Arbeitsplatz notwendig geworden. Dieser muss individuell in Höhe und Neigung verstellbar sein, damit der häufige Wechsel von der Sitz- in die Stehposition einfach und schnell vollzogen werden kann. Pro Büro bietet hierzu drei verschiedene Systeme an:

- Die Tastatur- und Bildschirm-ebenen sind getrennt voneinander stufenlos verstellbar.
- Die grosse Arbeitsfläche ist insgesamt stufenlos verstellbar. Der Standort für den Bildschirm ist in der Fläche ausgespart und kann unabhängig von der Arbeitsfläche stufenlos bis zu 20% nach unten geneigt werden.
- Die Tastatur- und Bildschirm-ebenen sind getrennt, können aber nur in Abhängigkeit voneinander verstellt werden. Zusätzlich kann die Bildschirmfläche im Bereich von + 50 mm bis - 150 mm stufenlos in der Höhe verstellt werden.

Alle drei Systeme werden als Linear-Tische oder 90°-Eck-tische angeboten und können manuell mit Kurbel, mittels Gasfeder-Schnellverstellung oder elektromotorisch verstellt werden.

*Pro Büro AG*  
4153 Reinach  
Tel. 061/711 99 55  
Halle 222, Stand K 20

### Flimmernder oder flackernder Bildschirm?

An bald jedem Arbeitsplatz steht heute ein PC. Die Monitore genügen meist den hohen ergonomischen und strahlungstechnischen Normen, die für eine gesunde Bildschirmarbeit benötigt werden. Bei einer Bildwiederholffrequenz von 72 Hz oder mehr, die mit modernen Monitoren und Grafikkarten problemlos erreicht wird, nehmen die meisten Menschen kein einstellungsbedingtes Flimmern mehr wahr. Was jedoch oft nicht beachtet wird: Nicht nur der Monitor,

sondern auch die elektromagnetischen Bedingungen der Umgebung sind für die Bildqualität massgebend.

Viele Monitore flimmern, flackern oder zeigen stellenweise Verfärbungen und Bildverzerrungen. Der Grund dafür liegt oftmals bei unsichtbaren Magnetfeldern, welche den Kathodenstrahl unerwünscht ablenken. Sie stammen von Hochspannungsleitungen, Fahrleitungen der Bahn, Elektromotoren und Transformatoren, aber auch von magnetisierten Armierungseisen. Das Flimmern und Verzerren ist aber nicht nur lästig; es führt auch zu Stress, Kopfschmerzen und Überanstrengung der Augen.

Die Firma Systron hat sich auf die Ermittlung und Behebung solcher elektromagnetischer Störungen spezialisiert. Zur Behebung der Störung genügt es in manchen Fällen, den Monitor etwas umzustellen oder die Elektroinstallation und Verkabelung zu ändern. In anderen Fällen muss das störende Magnetfeld abgeschirmt werden. In vielen Fällen hilft der als «Flimmer-Killer» bekannte Screen Turtle, ein rundes, formschönes Metallgehäuse aus Schweizer Fertigung, das die störenden Magnetfelder um den Monitor herum umleitet.

Systron  
8340 Hinwil  
Tel. 01/937 53 50  
Halle 115, Stand D32

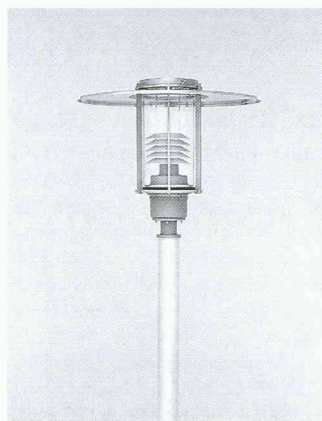
## CAD vom Architekten

Vifian + Zuberbühler AG zeigt die Leistungserweiterungen der Branchenlösung «CAD vom Architekten», die auf der neuen Version von AutoCAD R14 basiert. Neue Möglichkeiten bestehen speziell bei der Präsentation, der Weiterverarbeitung von gescannten Plandaten, aber auch im Bereich Datenaustausch über das Internet.

Eine zweite Attraktion am Stand ist das neue 3D-Studio VIZ mit speziellen Funktionen für Architekten, Innenarchitekten und Industriedesigner. Das Programm – die ideale Ergänzung zu «CAD vom Architekten» – basiert auf dem weitverbreiteten 3D-Studio MAX. Die Entwickler haben jedoch die Videoproduktionen zugunsten noch besserer architektur-spezifischer Funktionen weggelassen. Entstanden ist ein schlankes Werkzeug ohne kostspielige und komplizierte Features, das dafür genau das hat, was praxisorientierte Bauleute für ansprechende Visualisierungen brauchen.

Gezeigt wird ausserdem V+Z Bau 3.0, die bewährte, schnell erlernbare und äusserst preisgünstige CAD-Lösung im 2D-Bereich.

Vifian + Zuberbühler AG  
8904 Aesch b. Birmensdorf  
Tel. 01/737 3811  
Halle 222, Stand E12



Valo T

Vorreiterrolle für viele Leuchtenmodelle übernahm. Massgeblich für den Erfolg ist die Vielfalt der Produktfamilie, die eine schlüssige Gestaltung bis hin zu Bank und Abfallbehälter erkennen lässt.

Die Aufgeschlossenheit gegenüber den unterschiedlichsten Materialien und die Kenntnis über deren Verarbeitung eröffnete neue Möglichkeiten, so dass seit langer Zeit auch verschiedene Leuchten in Edelstahl gefertigt werden, die ein besonders klares Erscheinungsbild in hochwertiger Ausführung erkennen lassen. Beispielhaft steht hierfür die Modellsreihe Valo T.



Kumpfmühler Leuchte

Die Fähigkeit zur Innovation zeigt sich in der Erfüllung des Vorgaben eines Leuchtenmodells, das hochwertige Lichttechnik bei höchstmöglicher Blendbegrenzung in einer ansprechenden Gestaltung zu erfüllen hat. In Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro Dömges und Partner aus Regensburg erfolgte die Entwicklung der Kumpfmühler Leuchte, die den strengen Anforderungen der Bahn AG hinsichtlich lichttechnischer Kriterien zu genügen hatte.

Gastrolux Lichttechnik  
9434 Au  
Tel. 071/744 28 41

## Neue Produkte

### Gestaltung mit Licht

Die Firma Lehner WerkMetall beschäftigt sich seit der Gründung vor mehr als dreissig Jahren mit der Gestaltung und Formgebung von Metallen. Der grösste Teil des Fertigungsprogrammes entstand durch Situationen, die auf Grund einer Problemstellung spezifische Lösungen erforderten. In enger Zusammenarbeit mit Architekten und Städteplanern werden Beleuchtungs- und Städtemöblierungskonzepte entwickelt, die sich in unterschiedlichste Anwendungsbereiche einfügen.

Die Lehner WerkMetall gilt als Unternehmen, das sich durch die Bereitschaft auszeichnet, neue und zum Teil unkonventionelle Wege zu beschreiten. Erfüllt werden Anforderungen sowohl hinsichtlich des technischen Hintergrundwissens, der handwerklichen Fähigkeiten als

auch der Kenntnisse im Fertigen hochwertiger Serienprodukte.

Das traditionell bestehende Programm historisierender Leuchten, die behutsam auf den neuesten Stand der Lichttechnik gebracht wurden, fand bald Ergänzung durch aufgeschlossene Gestaltungen, die Entwicklungen für die zeitgemässe Ausstattung städteräumlicher Bereiche ermöglichten.

So entstand bereits Anfang der achtziger Jahre die Modellsreihe Castor, die bald eine gestalterische



Castor

## Betoninstandsetzung mittels Realkalisierung

Sichtbetonbauten mit schöner, erhaltenswerter Brettstruktur und denkmalgeschützte Objekte verlangen ein Höchstmass an Substanz-, Struktur- und Werterhaltung. Mit dem praktisch zerstörungsfreien CH-Realkalisierungsverfahren können solche empfindliche Bauwerke langfristig instandgesetzt werden. Mit diesem Verfahren werden die Bewehrungen wieder re-passiviert und sind somit wieder alkalisch vor Korrosion geschützt.

Das elektrochemische Verfahren arbeitet mit Anoden-Panels und objektgerecht angeordneten Nass- und Trockenzyklen. Mit diesem Vorgehen wird die Realkalisierung der Betonoberschicht und damit der Schutz der Bewehrung ermöglicht. Bereits vorhandene leichte Korrosion der Armierungsstäbe wird inaktiviert. Das Verfahren arbeitet mit der betoneigenen Alkalität, es werden keine Fremdalcalien zugeführt, Ausblühungen treten deshalb nicht auf.

Die Ausführung erfolgt durch die Reprojek Bausanierungen

(Schafir & Mugglin AG) in der ganzen Schweiz. Bereits vorhandene Kleinschäden werden konventionell repariert, bei grossflächiger Schädigung des Betons kommen ebenfalls konventionelle Verfahren, wie hydrodynamischer Abtrag und Reprofilierung mit Spritzbeton, zur Anwendung. Mit dem CH-Realkalisierungsverfahren können Lärm-, Staub- und Schmutzimmisionen weitgehend vermieden werden. Anstatt hochwertigen Beton gegen Ersatzbeton (z.B. im Spritzbetonverfahren) auszutauschen, ermöglicht diese Technologie die natürliche und damit ökologische Regenerierung der zu sanierenden Betonoberschichten.

Reprojek Bausanierungen  
Schafir & Mugglin AG  
8032 Zürich  
Tel. 01/381 30 60

# 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

Alois Schwager, Dr. phil. I, Chefredaktor  
Inge Beckel, dipl. Arch. ETH  
Martin Grether, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA  
Brigitte Honegger, Architektin  
Richard Liechti, Abschlussredaktor

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

## Korrespondenten

Hans-Georg Bächtold, dipl. Forst-Ing. ETH  
(Raumplanung/Umwelt)  
Karin Dangel, lic. phil. (Denkmalpflege)  
Hansjörg Gadiant, dipl. Arch. ETH (Städtebau)  
Erwin Hepperle, Dr. iur. (öffentliches Recht)  
Roland Hürlimann, Dr. iur. Rechtsanwalt (Baurecht)

## Ständige Mitarbeiterin

Margrit Felchlin, SIA-Generalsekretariat

## 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. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

## Abonnemente

1 Jahr  
Einzelnummer

## Schweiz:

Fr. 225.- inkl. MWST  
Fr. 8.70 plus Porto, inkl. MWST

## Ausland:

Fr. 235.-

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 052 / 723 57 86

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 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 / 972 87 34 Fax 091 / 972 45 65
--	---	--

## Satz + Druck

Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, Tel. 052 / 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:

1 Jahr  
Einzelnummer

## Schweiz:

Fr. 148.- inkl. MWST  
Fr. 8.70 plus Porto, inkl. MWST

## Ausland:

Fr. 158.-



## «Energieplanung in Industrie und Haustechnik mit zukunftsweisender Methode»

Ein **eintägiger Intensivkurs** des Bundesamtes für Energiewirtschaft (BEW) zum Thema **Prozessintegration**. Siehe Beiträge in diesem Heft!

### Dienstag, 11. November 1997, HTL Burgdorf

**Inhalt:** Mit Theorie und Praxis vertraute Referenten zeigen neue Wege bei der Planung von Produktions- und Haustechnikanlagen. Im Zentrum steht die **Pinch-Methode**. Zusammen mit klassischen Ansätzen aus der Energieplanung werden technisch-wirtschaftlich **optimale Anlagen** erzielt.

**Zielpublikum:** Ingenieure aus Haustechnik und Industrie, Energieverantwortliche und Energieberater.

**Patronat:** Energie 2000, FVC des SIA, STV, SWKI

**Kosten:** Fr. 490.- inkl. Mittagessen, Kursunterlagen und Demoprogramm, maximal 20 Teilnehmer

**Information /Anmeldung:** Robert Brunner, Dr. Brunner & Partner AG, Industriestr. 5, 5432 Neuenhof, Telefon 056/410 06 66, Fax 056/410 06 69



INGENIEURSCHULE  
INTERKANTONALES TECHNIKUM RAPPERSWIL

Die Abteilung Landschaftsarchitektur bietet 1998 einen Nachdiplomkurs zum Thema GIS an. Der Nachdiplomkurs ist berufsbegleitend, Studientag ist der Freitag und zusätzlich 2 bis 3 Blockwochen.

## Nachdiplomkurs GIS

Zeitraum: 9.2.1998 – 3.7.1998

Kosten: sFr. 3500.-

Anmeldeschluss: 15. Dezember 1997

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

### Auskünfte erteilt:

Andreas Lienhard, NDS-Assistent

Telefon 055/222 45 01

E-Mail: andreas.lienhard@itr.ch.

### Anmeldung bei:

Ingenieurschule

Interkantonales Technikum Rapperswil

Oberseestrasse 10

CH-8640 Rapperswil, Telefon 055/222 41 11

## CAD- und Baustatiksoftware

– **isb cad** – für den konstruktiven Ingenieurbau und Architektur. Variantenkonstruktionen für zahlreiche Standardbauteile und Bibliotheken für Stahlbau, Vorfabrikation und Architektur. Armierungsmodule mit Generierung von Stahl- und Netzlisten. Datenaustausch im DXF-Format.

**Statikprogramme:** Ebene und räumliche Stab- und Fachwerke, Platten und Scheiben mit finiten Elementen, Stahlbau, Holzbau, Grundbau und vieles mehr.

**WULF SEELE ING. SIA FLURSTRASSE 44 2544 BETTLACH**  
Telefon 032/645 02 40 Fax 032/645 02 41