

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 18

## Werbung

### 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:** 23.02.2026

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

## Zum Titelbild

### Wohnüberbauung «Kälberweide, Chur»

Für die Überbauung des über der Churer Altstadt liegenden Hügels liegt ein Baukonzept mit verschiedenen, individuell nutzbaren Wohnformen vor. Die erste Etappe, die auf April 1988 bezugsbereit fertiggestellt worden ist, umfasst differenzierte Gebäudegruppen im Wechsel mit gemeinschaftlichen Freiräumen. Die Ausführung auf 13 verschiedenen Niveaus (23 Wohneinheiten) erforderte Erfahrung, Leistungsfähigkeit und hohe Flexibilität des Generalunternehmers. Die individuell gestalteten Wohneinheiten erfüllen höchste Ansprüche.

Die Mobag Generalunternehmung AG arbeitet als unabhängiger Generalunternehmer, Projektmanager und Berater in allen Sparten des Hochbaues. Ihre qualifizierten Dienstleistungen umfassen professionelles Projektmanagement, Beschaffung von Bauland, Optimierung von Projekten, Bauvorbereitung, technische und administrative Bauleitung, Abschlussarbeiten sowie Beratungen in Einzelfragen.

**Bauherrschaft:**  
 Baugesellschaft Susenbühl, Chur

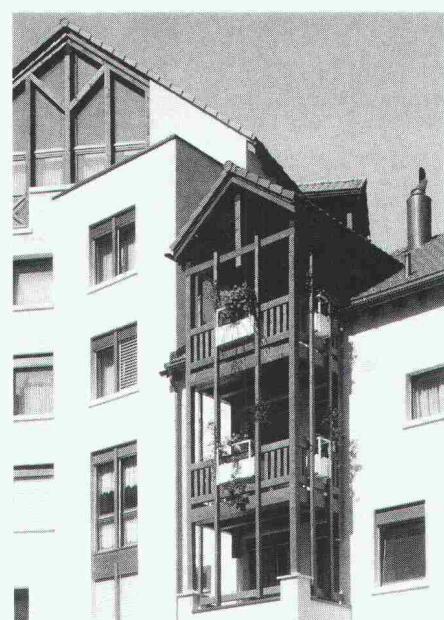
**Architekt:** H.J. Forrer AG, Chur

**Bauingenieur:** H. Rigendiger, Chur

**Generalunternehmer:**  
 Mobag Generalunternehmung AG

**mobag**  
 generalunternehmung  
 Aktiengesellschaft

Bahnhofstrasse, 7302 Landquart  
 Telefon 081/51 21 27



## Inhalt

|                                    |  |          |
|------------------------------------|--|----------|
| <b>Zeitfragen</b>                  | <b>Energie – Lebensnerv der Wirtschaft</b><br><i>P. Borgeaud, Winterthur</i>   | 465      |
| <b>Haustechnik</b>                 | <b>Elektrizität sparen bei Motoren</b><br><i>J. Nipkow, Zürich</i>   | 469      |
|                                    | <b>Haustechnik und Energie im Bauwesen</b><br><i>W. Geiger, Luzern</i>   | 473      |
| <b>Abfall-<br/>bewirtschaftung</b> | <b>Sonderabfall umweltfreundlich entsorgen</b><br><i>I. Aegerter, Winterthur</i>   | 476      |
| <b>EDV</b>                         | <b>Anwendung der EDV im Bauwesen</b><br><i>J. Aeschimann, Olten</i>  | 480      |
| <b>Wettbewerbe</b>                 | <b>Überbauung «Wuhr», Langenthal BE (D).<br/>   Erweiterungsbau «Helvetia», St. Gallen (A).<br/>   Primarschule Obergufer, Triesenberg FL (A).<br/>   Expo 92, Sevilla (E)</b> | 483      |
| <b>Aktuell</b>                     | <b>Die Wohnbautätigkeit in der Schweiz im Jahre 1988.<br/>   Bodensparende Raumplanung in der Schweiz<br/>   erfordert Umdenken</b>  | 486      |
| <b>SIA-Mitteilungen</b>            | <b>Brandschutz-Fachtag 1989. Schweizerische<br/>   Praktikanten und Stagiaires im Ausland</b>  | 488      |
|                                    | <b>Fachgruppen. GII: «ICED 89» Study Tour to<br/>   Harrogate, England, August 1989</b>  | 489      |
|                                    | <b>Sektionen. Baden: SIA-Fest 40 Jahre Sektion Baden</b>   | 489      |
|                                    | <b>Die Zusammenarbeit SIA-Centredoc im zweiten Jahr</b>  | 490      |
| <b>B-Seiten</b>                    | <b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen.<br/>   Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen. Messen.<br/>   Ausstellungen. Vorträge</b>   | B 97-100 |
| <b>Impressum</b>                   | <b>am Schluss des Heftes</b>   |          |

## Ingénieurs et architectes suisses

|  |  |     |
|--|--|-----|
| <b>Numéro 9/89</b>   | Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98                     |     |
| <b>Logement<br/>   et société</b>                          | <b>Comment réaménager nos logements</b><br><i>par Roderick J. Laurence</i>     | 127 |
| <b>Climatologie</b>  | <b>Le climat moyen à la surface du globe (I)</b><br><i>par Gaston Fischer</i>  | 133 |
| <b>Informatique dans<br/>   les bureaux<br/>   d'étude</b> | <b>Le nouveau «CAN Construction 2000»</b><br><i>par Ernst W. Haltiner</i>      | 137 |
| <b>Installations<br/>   du bâtiment</b>                    | <b>Système de supervision appliqué à une banque</b><br><i>par Urs Hoffmann</i> | 140 |

**Styrodur®  
von BASF.  
Grün und gut.**



**...hält Räume unterm Parkdeck warm.**

So sinnvoll Parkdecks auf Dächern von Gebäuden sind, so zwingend notwendig ist deren Wärmedämmung. Sonst wird es in den Räumen darunter kalt und ungemütlich.

Styrodur-Platten dämmen nicht nur ausgezeichnet, sie sind auch so druckstabil, daß sie die Last vieler Autos aufnehmen können. Styrodur ist frostsicher – nach 300 Frost-/Tauwechseln bewiesen – feuchtigkeitsbeständig und schwerbrennbar BKZ V.I.

Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

**Generalvertrieb in der Schweiz**

Kork AG, Kunststoffwerke  
5623 Boswil, Telefon 057/47 11 44

BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

**BASF**

t23.22

# Was sagen Sie dazu?

**Dank unserem günstigen AO-Plotter können wir Ihnen eine leistungsfähige AutoCAD-Lösung\* anbieten.**

Bitte senden Sie unverbindlich Unterlagen über  
 Ihre CAD-Arbeitsstation  
 den Plotter NEOPILOT AO

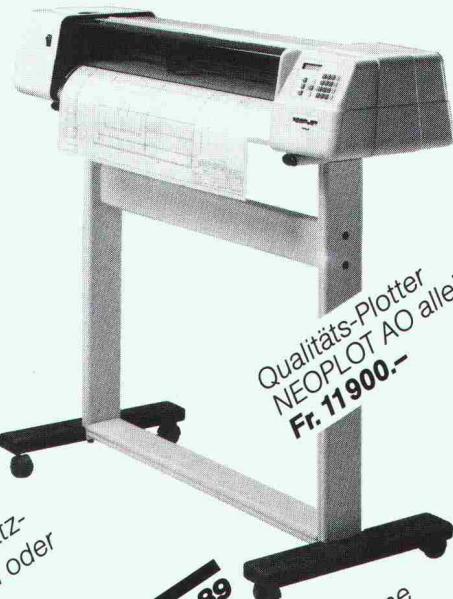
Firma  
Zuständig  
Strasse  
PLZ/Ort  
Telefon

**GUTSCHEIN**

\*Diese CAD-Arbeitsstation umfasst folgende  
Hard- und Software:  
1 kompletter PC  
Software AutoCAD 10.0 inkl. Zusatz-  
programm CADarc für Architekten oder  
BACAD für Bauingenieure  
1 Plotter NEOPILOT AO

**LOGIC, Zürich, 9.-12.5.89  
Halle 1, Stand Nr. 121**

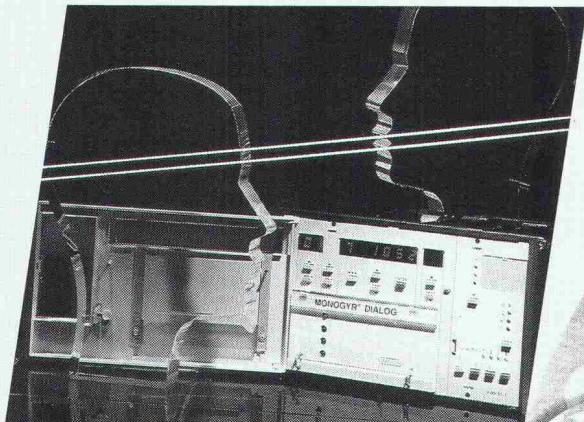
Verlangen Sie Unterlagen oder eine  
unverbindliche Vorführung,  
**WE-WEHANDELS AG**  
Schaffhauserstrasse 424  
8050 Zürich  
Telefon 01/302 04 28  
Fax 01/302 12 96



ADRA/2939

# Was zählt für MONOGYR-DIALOG® als Einzelraumregelsystem doppelt?

«Der Dreifach-Einsatz  
für Heizung, Lüftung,  
Klima mit Dialog über  
2 Drähte.»



MONOGYR-DIALOG® bringt im HLK-Bereich mehr Leistung.

MONOGYR-DIALOG® wertet statistisch alle Raumdaten aus. So kann die Energieverteilung und die Energiebereitstellung optimal gesteuert werden.

MONOGYR-DIALOG® erstellt Betriebsdaten- und Testprotokolle und kann ohne Anpassung oder Änderung der Hard- und Software mit übergeordneten Systemen betrieben werden:

- Gebäudemanagementsystem VISONIK®
- IBM PC oder kompatibel mit objekt-spezifischem Softwarepaket MONOGYR® PC DIALOG.



## Zukunftssichere HLK-Systeme von einem Partner

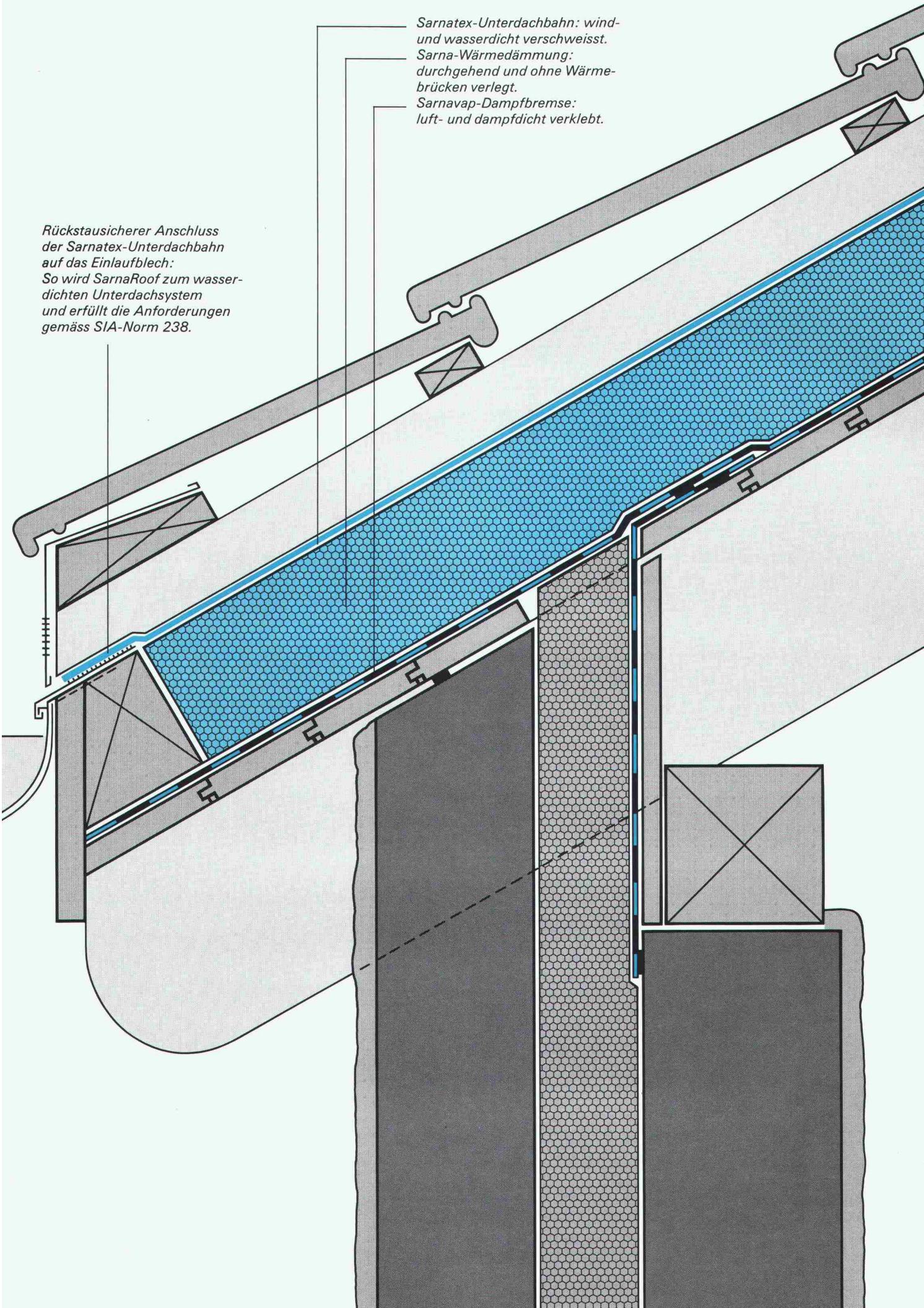
GZ Landis & Gyr Zug AG  
teuer-, Leit- und Regeltechnik HLK  
30 CHAM, Hinterbergstraße 11  
I. 042-44 81 44  
K 042-44 82 30

Verkaufsbüros in Bellinzona, Châtelaine (GE), Ebikon (LU),  
Eplinges (VD), Ostermundigen (BE), Reinach (BL), Sion (VS),  
St-Blaise (NE), St.Gallen, Trimmis (GR), Zürich

LANDIS & GYR

**Sarnatex-Unterdachbahn:** wind- und wasserdicht verschweisst.  
**Sarna-Wärmedämmung:** durchgehend und ohne Wärmebrücken verlegt.  
**Sarnavap-Dampfbremse:** luft- und dampfdicht verklebt.

Rückstausicherer Anschluss der Sarnatex-Unterdachbahn auf das Einlaufblech:  
So wird SarnaRoof zum wasser- dichten Unterdachsystem und erfüllt die Anforderungen gemäss SIA-Norm 238.



# 1.

# *Wer das SarnaRoof-Unterdach einplant, hat das Problem der Wind- und Wetterfestigkeit gelöst.*

*Unser Unterdach-System hat sich seit über 10 Jahren bewährt und der Sicherheit beim Steildach eine völlig neue Dimension gegeben. Es basiert materialtechnisch auf drei abgestimmten Schichten. Die oberste besteht aus der armierten Kunststoff-Dichtungsbahn, die zu einer fugenlosen Fläche homogen verschweisst und nach den Regeln der Abdichtungstechnik angeschlossen wird. Deshalb hält das SarnaRoof-Unterdach auch an schwierigsten An- und Abschlüssen absolut dicht. Weder Sturm- wetter noch Rückstauwasser können in die Dachkonstruktion eindringen. Einer von vielen Vorteilen des SarnaRoof-Unterdaches. Möchten Sie das ganze System kennenlernen? Wir schicken Ihnen gerne ausführliche Unterlagen über «Die Krone des Hauses». Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 99 66, intern 569.*

*Firma*

SIA 4.5.89

*Name*

*Adresse*

*Telefon*

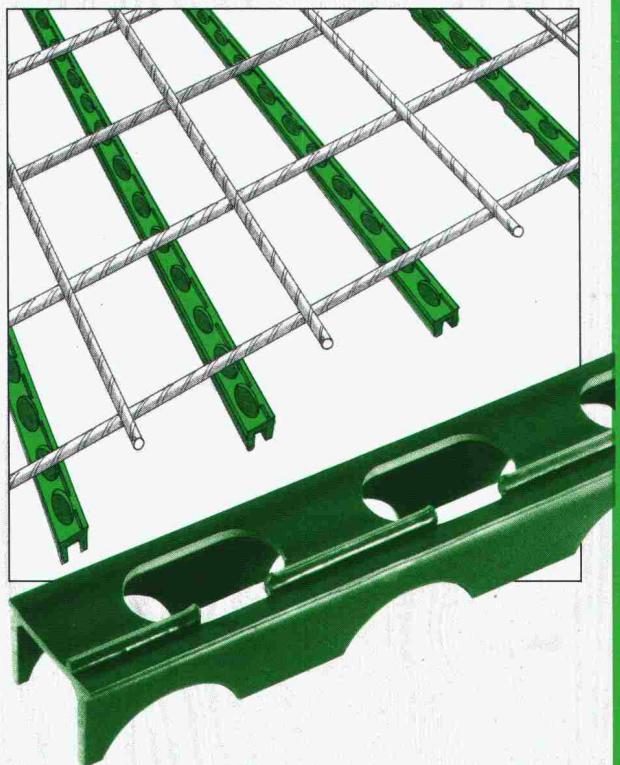
 **Sarna**

SIA 18/89 5

# Raster-Fix

begehbarer  
Abstandhalter für die  
waage- und senkrechte  
Armierung.

Rationell zu verarbeiten.  
Hält die Armierung  
durch das Kerbenraster.



# ANKABA

ANKABA  
Ankertechnik + Bauhandel AG  
Brandbachstrasse 6  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01 / 833 32 33 + 833 29 33  
Telefax 01 / 833 34 75

JORDAHL® THERMOELEMENTE  
SCHALLZUBEHÖR  
ECOBAT-SCHALROHRE  
PRO BETON

## CADarc® by 2CS

Lo strumento moderno per il disegno di piani d'architettura  
Das moderne Werkzeug für Architekturpläne aller Art  
L'util moderne pour le dessin des plans d'architecture

- Italiano
- Deutsch
- Français

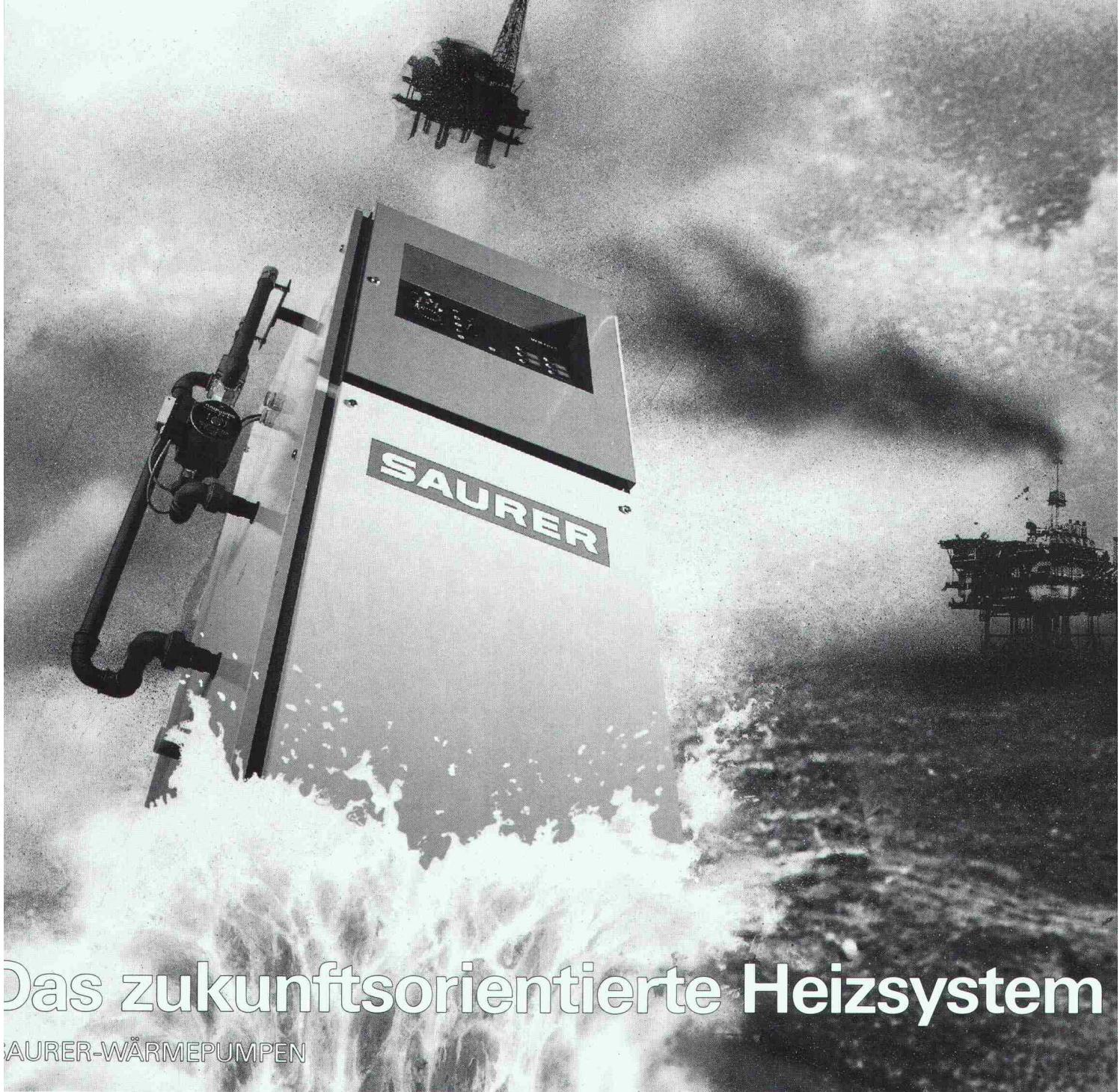
- Norme svizzere
- Schweizer Normen
- Normes suisses

- Con la consulenza di
- Mit Beratung von
- Avec conseil de

Dolf Schnebli  
Tobias Ammann  
Architetti FAS  
Associati SA  
Via Oro 1  
6982 Agno

  
AUTOCAD®

2CS Punto successivo  
Cattaneo Computer Software  
Distributor AutoCAD  
Via Oro 1  
CH-6982 Agno  
Tel. 091/59 49 92

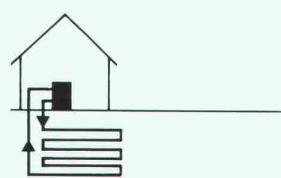


# Das zukunftsorientierte Heizsystem

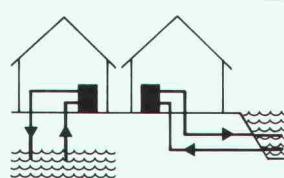
SAURER-WÄRMEPUMPEN



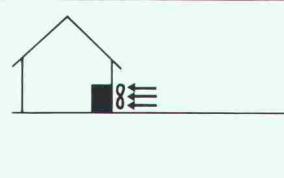
Mit vertikalen Erdsonden wird die geothermische Wärme aus dem Erdinnern genutzt. Die bis zu 120 m tiefen Sonden profitieren von der konstanten Erdtemperatur von 8–10°C.



Mit horizontal verlegten Erdkollektoren wird die Sonnenwärme der obersten Erdschicht genutzt. Die Erdkollektoren werden in einer Tiefe von 1,50 m verlegt.



Bei vorhandenem Grund- oder Oberflächenwasser wird in einem Kreislauf dem Wasser Wärme entzogen. Pro Kubikmeter Wasser ca. 20 000 kJ (5000 kcal) Nutzwärme.



Unabhängig von Erde und Wasser wird die Wärme der Luft genutzt. Dabei wird der Umgebungsluft auf kleinstem Raum selbst bei Außentemperaturen bis minus 13°C Wärme entzogen.



Mit unserer Warmwasser-Wärmepumpe sparen Sie 70% elektrische Energie. Sie braucht nur 30% zur Wärmeerzeugung, den Rest entzieht sie der Umgebungsluft. SAURER hat mit diesem Produkt ein Spitzenresultat bei der Stiftung Warentest erreicht.

mweltfreundlich heizen und Warmwasser mit SAURER-WÄRMEPUMPEN. Der Energie stammen aus der Erde, der Luft oder dem Wasser. SAURER liefert komplette Heizsysteme ohne Verwendung fossiler Brennstoffe. Unser aktiver Beitrag zur Verbesserung unserer strapazierten Luft. SAURER WÄRMEPUMPEN sind mit einer Energieweiche und integrierten Steuerung anschlussfertig für Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und Neubauungen konzipiert.

Verlangen Sie unsere ausführliche Dokumentation mit technischen Daten und Referenzobjekten. Unsere Ingenieure stehen Ihnen gerne beratend zur Verfügung.

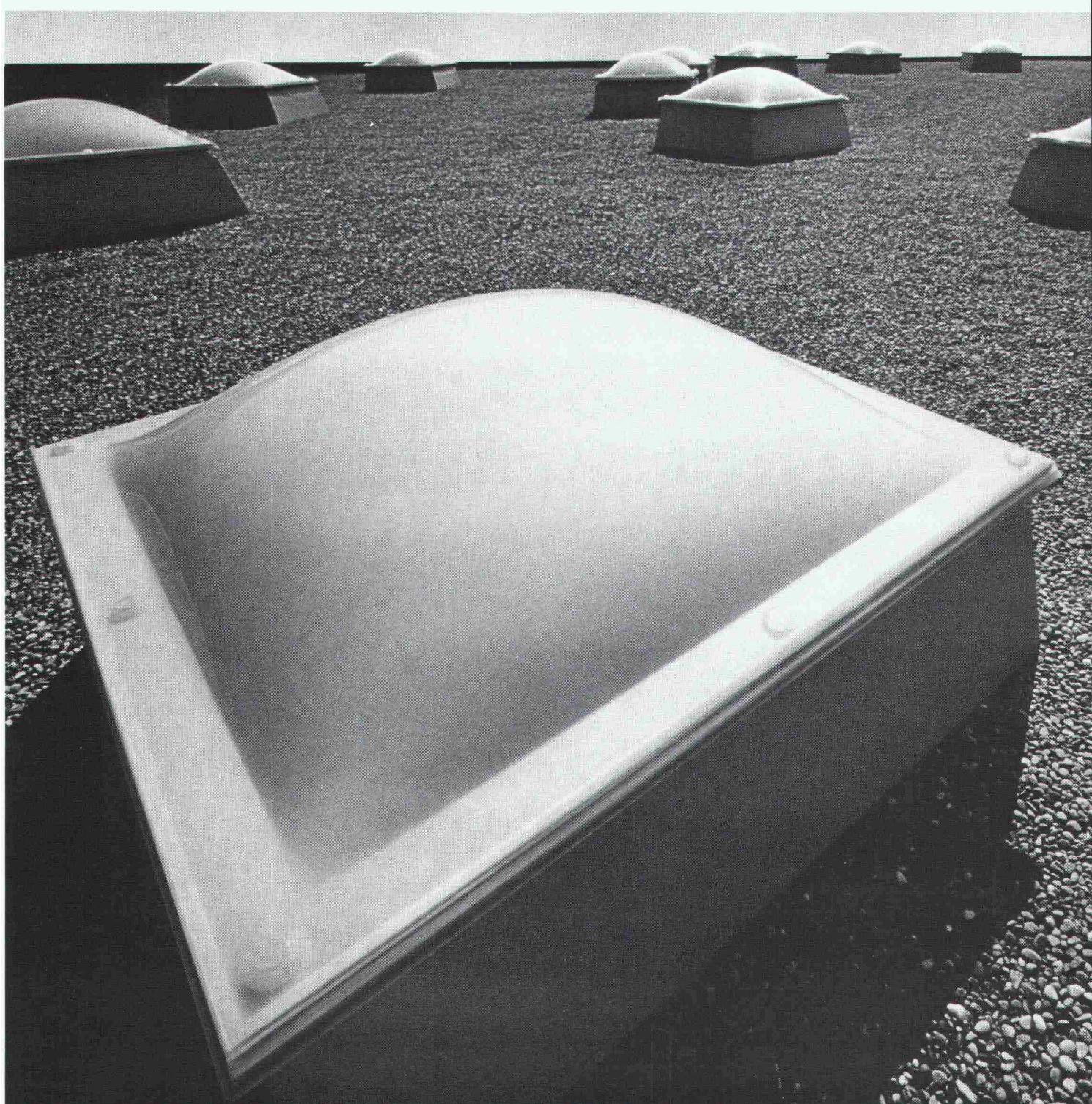
**SAURER**



**THERMOTECHNIK**

CH-9320 Arbon Tel. 071-46 9111 Fax 071-46 13 35

ür eine umweltgerechte Zukunft



## Weder Mond noch Mars.

Da ist die Firma Ferag in Hinwil doch um einiges naheliegender. Der Ort des Geschehens ist aber nicht etwa dieses Dach, sondern die darunterliegenden Büros, Konferenzräume und Lagerhallen. Und da Oberlicht einen Raum bekanntlich dreimal besser ausleuchtet als Seitenlicht, ist das erfolgreiche Treiben der hier beschäftigten Damen und Herren auch schon beinahe erklärt. Wenn übrigens der eine oder andere Lust

auf Luft verspürt, macht man hier aus einer Lichtkuppel im Nu eine Luftkuppel. Einfach öffnen und schliessen. Dosierung nach Belieben und selbstverständlich elektrisch. Denn unter diesem Dach stellt die ganze Belegschaft Ansprüche an optimale Arbeitsverhältnisse. Ganz klar, dass da die Hirzel Architekten strengste Massstäbe an Belichtung und Belüftung gesetzt haben. Wo nämlich Funktionalität und Ästhetik gefragt sind,

sollte nur einwandfreies Material zum Zuge kommen. So fällt in kompetenten Kreisen immer wieder der Name WEMA. Weil Bau-Spezialisten der fachkundigen Beratung von Bau-Spezialisten vertrauen können. Und weil WEMA neben den Lichtkuppel-Systemen auch für ihr Qualitäts-Angebot an kittlosen Verglasungen, Gitterrosten und Normbauteilen bekannt ist. Kein Wunder, wurde der Ferag ein WEMA-Produkt empfohlen.

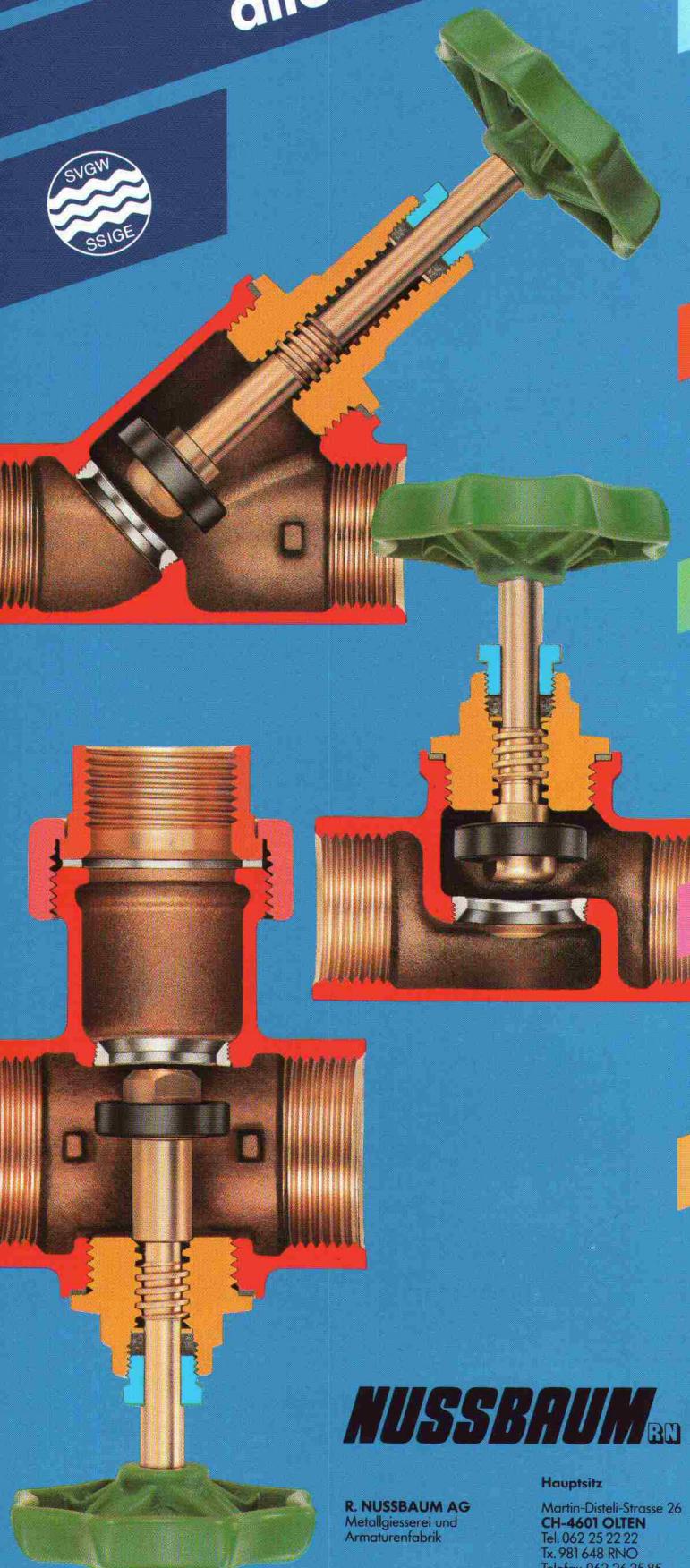
WEMA AG  
Metallbau/Bauelemente  
vormals Abteilung Metallbau  
der Siegfried Keller AG  
Richtistrasse 5  
8304 Wallisellen  
Tel. 01/833 02 81  
Zweigniederlassung Lausanne:  
Tel. 021/691 18 18

**wema**

Durchdachte  
Armaturentechnik  
von NUSSBAUM RN



# NUSSBAUM<sup>RN</sup> Absperrventile – allen Wassern gewachsen.



## NUSSBAUM<sup>RN</sup>

R. NUSSBAUM AG  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

### Hauptsitz

Martin-Disteli-Strasse 26  
CH-4601 OLLEN  
Tel. 062 25 22 22  
Tx. 981 648 RNO  
Telefax 062 26 25 85

### Verkaufsniederlassungen mit Reparaturservice

CH-8045 ZÜRICH  
Tel. 01 463 33 93

CH-4005 BASEL  
Tel. 061 32 96 06

CH-1000 LAUSANNE 7  
Tel. 021 36 61 47 Tx. 24 826

**HAND**  
**WERK**  
Stadt

CH-3001 BERN  
Tel. 031 40 77 37/40

CH-6003 LUZERN  
Tel. 041 22 80 88

CH-6532 CASTIONE  
Tel. 092 29 14 23

CH-3902 BRIG-GLIS  
Tel. 028 23 77 82

### NBR-Gummidichtung



fest mit dem Ventilteller verbunden,  
von beiden Seiten anströmbar  

- extrem hohe Elastizität
- alterungsbeständig, auch bei  
hohen Temperaturen

### Chromnickelstahlsitz



im Gehäuse eingeschraubt  

- absolut erosionsfest

### Spindelabdichtung



mittels unbegrenzt haltbarer Stopf-  
büchspackung aus imprägniertem  
ARAMID-Kohlenfasermixgarn

- extrem hohe Flexibilität
- abriebfest
- nicht verhärtend
- asbestfrei

### Handrad



aus hochwertigem Kunststoff  
DELRIN 100  

- schlagfest
- wärme- und alterungsbeständig

### Rotguss-Ventilgehäuse



Rg 5 Ni, (doppelt raffiniert)  

- absolut beständig gegen alle  
vorkommenden Trinkwasser

# Vorhang auf...



Du Pont de Nemours Int., Genève

# tubac

Heute kann die **tubac ag**, Alleinvertretung des deutschen Fabrikanten S+H, auf eine über fünfzigjährige Erfahrung und Spezialisierung auf dem Gebiet der Produktion und Installation von Sitzreihen für Kongressräume, Theater, Kinos, Opernhäuser, Hörsäle, Stadien, Kantinen usw. zurückblicken.

Zu Gunsten des Marktes der französischen Schweiz.

**tubac sa**

Route de Lausanne 4 - 1401 Yverdon

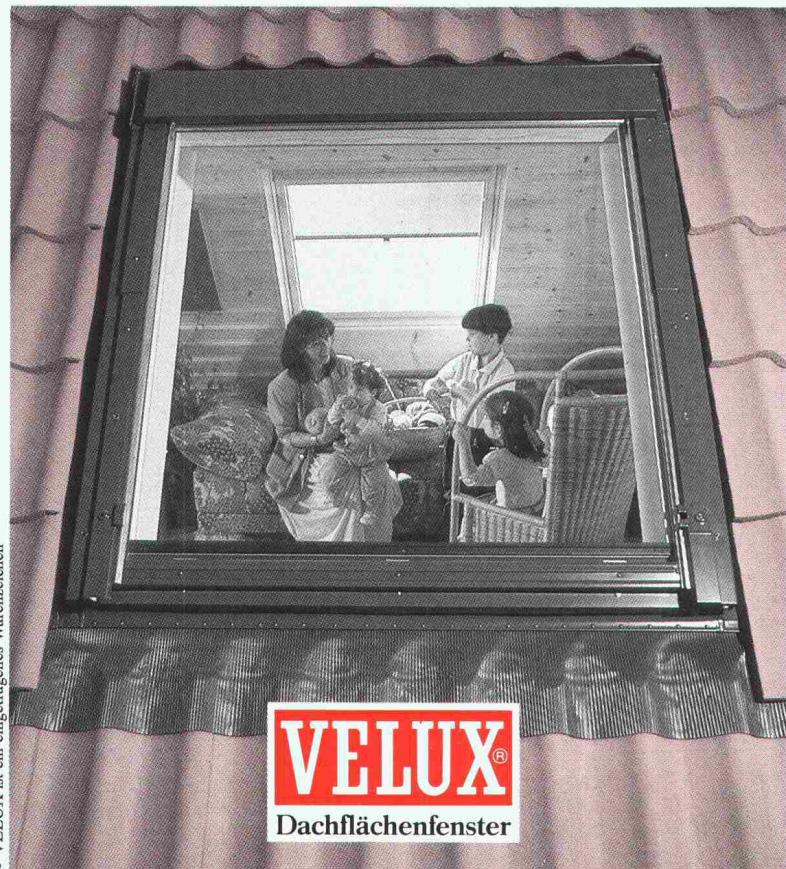
Tél. 024 214 236

**tubac** Lausanne 021 234 295

**tubac** Genève 022 346 879

THEOREME

## Wohn<sup>t</sup>räume unterm Dach



© VELUX ist ein eingetragenes Warenzeichen

Die preisgünstige Lösung für Ihren Traum-Wohnraum unter dem Dach. Mit VELUX Dachflächenfenstern finden Sie die beste Lösung für Ihren Dachausbau bei Neubauten und Altbau-renovationen. Wir helfen Ihnen bei der Planung Ihrer Dachwohnträume.

Die VELUX Dachflächenfenster passen in jedes Dach und geben die gemütliche Wohnatmosphäre unterm Dach.

VELUX Dachflächenfenster entsprechen den Anforderungen und Bedürfnissen aktueller Architektur:

- harmonische Integration ins Dach
- 9 Normgrößen in verschiedenen Ausführungen
- Isolier-, Wärme-, Sonnen-, Schall- und Sicherheitsgläser
- Sonnenschutz- und Zubehörartikel
- Neu: Aussenrolladen für neue oder bereits eingebaute VELUX Dachflächenfenster

VELUX (Schweiz) AG, Industriestrasse 7,  
4632 Trimbach, Telefon 062 20 12 12

Bitte senden Sie mir die 24seitige, farbige Dokumentation.

SIA

Name

Adresse

Plz/Ort

# Wer macht was?

## AA-Arch. Auftragsarb.

Arch.-Büro zeichnet CAAD und devisiert mit Bau 2000;  
052 / 42 19 22 oder 063 / 23 20 31

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstarzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlstrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung,  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Wasserdrücke Verputz und  
Fugenbandsysteme

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Abfallbehandlung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttingen, Tel. 033 / 45 48 48

## Akustik

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten  
Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Altlasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.- u. Hydrogeologie  
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21  
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/  
Geoinformatik  
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67  
LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22  
SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80  
WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57  
MODELLBAU ZABOROWSKY  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung

Brandabschottungen  
Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
DR. HUGO BUSER, GEOLOGE  
8050 Zürich, Tel. 01 / 31 66 93  
4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81  
8882 Untererzen, Tel. 085 / 41 10 51

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47  
SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

IAB INSTITUT FÜR ANALYTISCHE  
BAUPHYSIK AG, Corrodistr. 2  
8400 Winterthur, Tel. 052 / 22 49 49  
KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

AESCHLIMANN Hans-Ulrich, Ing.-Büro  
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 – Fax 061 / 46 96 21

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

VSL BETON-EXPERT  
Zustandsberatung, Expertisen,  
Sanierungskonzepte, Qualitäts-  
sicherung  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

TFB + Betonstrassen AG Wildegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

VSL BETON-EXPERT  
Expertisen, unabhängige Beratung,  
Sanierungskonzepte  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Betonlabor

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27  
VERSUCHSSTÖLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77  
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

## Betonrisse

Verpressungs-Sanierung  
Anderegg AG, St.Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

BENZ AG, Kunstarzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlstrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

BETOSAN AG,  
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,  
Tel. 031 / 42 92 82

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22

J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

TRITON AG, 8048 Zürich  
Badenerstrasse 849, Tel. 01 / 62 55 22  
Betonsanierungen

## Beton-Stockarbeiten

GUIDO ALLENSPACH, Baugeschäft  
9533 Kirchberg, Tel. 073 / 31 39 60

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27  
Schulung, Verkauf, Hot-Line,  
Planproduktion

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 252 86 63

## CAD acadGraph

M-INFORMATIK AG, 8953 Dietikon,  
Grünaustrasse 23, Tel. 01 / 743 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

Einführungs- und Intensivkurs,  
Individualtraining, Vertrieb  
ALLPLOT/ALLPLAN  
CDS Bausoftware AG  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75

## CAD für Architekten und Bauingenieure

R. BONOMO und Partner,  
dipl. Ingenieur ETH,  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösung für das  
gesamte Bauwesen

## CAD für Architekten und Bau- ingenieure/Bauadministration

PCG INFORMATIK AG  
8957 Spreitenbach, Tel. 056 / 71 49 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64  
«Aus der Praxis – für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle –  
CAD-Lösung – die integrierte Lösung

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Das 1987/1988 von Schweizer  
Architekten meistgekaufte  
CAD-System! An einer unverbind-  
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

## CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD

8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39

CADVANCE – das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

W & H Informatik, H.Waber, S.Hunyadi  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerklösungen, Bibliotheken,  
lispunterstützte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmodul mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am  
Eingabetablett  
SACAO S.A.  
1762 Givisiez, Tel. 037 / 26 56 56

## CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,  
Topographie, Ingenieurwesen.  
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH  
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR,  
vollständige EDV-Lösungen für das  
ganze Bauingenieurbüro.  
Rony Dahinden  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirnach, Tel. 073 / 26 39 22

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Archi- tekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Größtes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Endoskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Erschütterungen

SEISMA AG, Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 311 52 02  
Bauwerk- und Baugrunddynamik  
Erschütterungsmessungen,  
Experten für Erschütterungs-  
ausbreitung und -Isolationen.

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEFAS (s. Sprengtechnik)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 76 94 76

## Explosionsschutz

Projektierung von Explosionsschutz-massnahmen, Untersuchungen des Explosionsverhaltens von Brenngasen und brennbaren Stäuben  
DR. PELLMONT, Explosionsschutz Dorenbachstr. 81, 4102 Binningen Tel. 061 / 39 78 13

## Faltwände – Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.  
Oder fotomechanisch (Cibacopy),  
Plandruck, Rapidicolor und Offset  
in allen Formaten. Top-Qualität.  
Kostenlose Beratung.  
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17  
Tel. 041/31 20 88

## Felslabor

VERSUCHSTÖLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Frischbeton-Prüfung

VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
8955 Oetwil a.L., Tel. 01 / 748 26 85  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
1785 Cressier FR, 1033 Cheseaux-s./L.

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28  
Filiale Chur: Tel. 081 / 22 43 29  
G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlösslistr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30  
BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

## Injektionen

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur  
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
KUNSTSTOFF-TECHNIK AG Himmels  
KA-TE Kanalroboter, 8041 Zürich  
Tel. 01 / 482 88 88, Fax 01 / 482 89 78

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

## Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA  
8005 Zürich, Tel. 01 / 271 68 97

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerk-schutz, Umweltschutz und attraktive  
Membranbauten.  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektie-  
rung von Schutzmassnahmen

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlenstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Splügenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberech-nungen (UVP, Kataster, Herkunft und  
Auswirkungen, Prognosen)

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz, Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

## Mauerentfeuchtungen

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93

STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Mauertrockenlegungen

A. STAUB AG  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Telefax 01 / 291 04 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01 / 853 06 22

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01 / 784 25 25

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01 / 825 29 25, Telex 828 462

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und  
Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056 / 43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01 / 44 99 33, Telex 822 707

## Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64

## Rohrnetzsanierungen

P.I.M.-Berst-Verfahren für Gas und  
Wasser  
Roboter-Sanierung von Kanalisationen  
ROHRTECH SERVICE RTS AG,  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten  
Anlagen und Entseuchung von  
Gebäuden.  
REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung»  
zeigt einfach, klar und sicher wie man:  
Türen, Trennwände, Holzbalkendek-  
ken, Dächer, Außenwände (Holzbau),  
Rolladenkästen usw. konstruiert bzw.  
saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei  
HAWA AG, Abteilung  
Schalldämmplatten «HAWAPHON»  
8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Soodstrasse 57  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 6114

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045 / 81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallsilziert, feuerbeständig  
BLATTNER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073 / 51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Alu,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48  
GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

REALPLAN AG  
Baumanagement, Planung und  
Realisierung von Bauvorhaben  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 26 56

SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031 / 44 08 68  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternit- rohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie  
wirtschaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb  
(Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064 / 7115 55, Telex 981 532 dwfi ch  
Telefax 064 / 711 60 12

## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produktenabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

Unabhängige Untersuchungen,  
Experten, Sanierungskonzepte  
VSL BETON-EXPERT  
8304 Wallisellen, Industriestrasse 48  
Tel. 01 / 830 76 70, Fax 01 / 830 76 71  
3000 Bern 22, Stauffacherstrasse 130  
Tel. 031 / 40 19 00

# olivetti

## Bauingenieurwesen:

- Platten-, Scheibenberechnungen
- Stabtragwerke (eben, räumlich)
- Durchlaufräger
- Allg. Betonquerschnitte
- Schutzräume (TWP/TWO/TWS)
- Eisenlisten
- Baugrubenabschlüsse

## für Software und Hardware

- Stützmauern
- Elastisch gebetteter Träger
- Standsicherheit
- Setzungsberechnungen
- Kanalisation (GPK)
- Strassenbau
- Devisierung (VSS, CRB)
- CAD Allplot (Schalungs- und Armierungspläne)

- Bauphysik
- Büroadministration

## Architektur:

- Devisierung
- Baubuchhaltung
- Baukostenüberwachung
- Bauabrechnung
- Projektplanung

**olivetti**

Abt. ST, Industriestrasse 50, 8304 Wallisellen, Telefon 01/830 66 77

Betonier-  
Anschlussdichtung zwischen  
Fundament und aufgehender Mauer

**BFL MASTIX R4**



Senden Sie uns die technischen Unterlagen "BFL MASTIX"

**MASTIX SA**  
Av. Rumine 48, 1005 Lausanne  
Tél. 021/23 42 79

Name/Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_



**25  
JAHRE  
FORT-  
SCHRITT**

**Höchste  
Zeit,  
zeitgemäß  
zu  
dämmen.**

**SCHICHTEX**  
im Hallenbau



**Bau+Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL, Tel. 061 401 40 30

Reposit AG · Helgenstr. 21 · Postfach · 8403 Winterthur · 052 27 17 21

**Feponoxit**

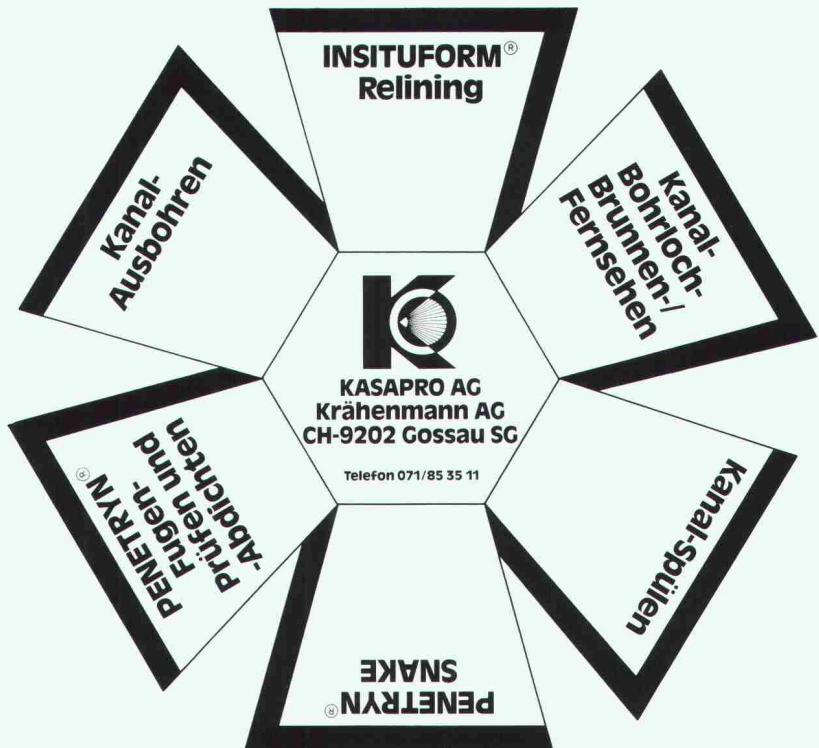
**Die Bodenmacher aus Winterthur.**

**Kunstharz • Hartsteinholz • Hartbeton**

## Ihr Nutzen

Vertrauen Sie Ihre Kanalsanierungs- und Unterhaltsarbeiten einem Unternehmen an, welches sich über Jahre mit den neuesten Methoden und Verfahren intensiv befasst hat. Unsere grosse praktische Erfahrung hilft auch Ihnen, kostengünstige Lösungen zu finden.

Wir bieten Ihnen A-bis-Z-Lösungen!



## Im Dienste der Umwelt

TRIACOM-Kompakt-Wärmezentrale  
für energiereiches Sparen:

...nur Nichtheizen  
ist sparsamer.



## TRIACOM



- Kessel und Öl brenner als Einheit oder ohne Brenner lieferbar
- extrem wirtschaftliche Betriebsweise
- Verlangen Sie unseren Prospekt



### Information über energiesparendes Heizen.

Dokumentieren Sie mich bitte umfassend über TRIACOM:

- Heizkessel TCA  allgemeine TRIACOM-Unterlagen  
 detaillierte TRIACOM-Arbeitsmappe für Installateure  
 Bitte beraten Sie mich persönlich.

Firma:

Sachbearbeiter:

Str./Nr.:

PLZ/Ort:

Telefon:

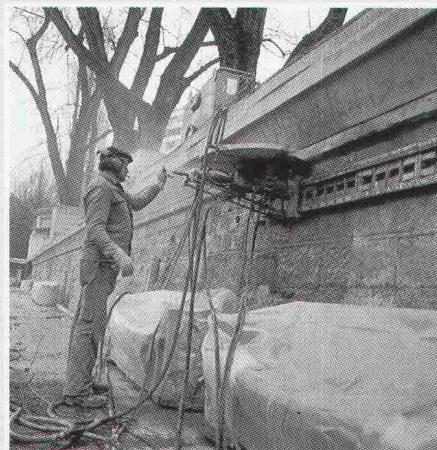
**Einsenden an:** Stücklin & Cie AG, 4414 Füllinsdorf  
Tel. 061/90136 22, Fax 061/90136 26

SIA

# **Betonabbruch ist nicht so einfach,**

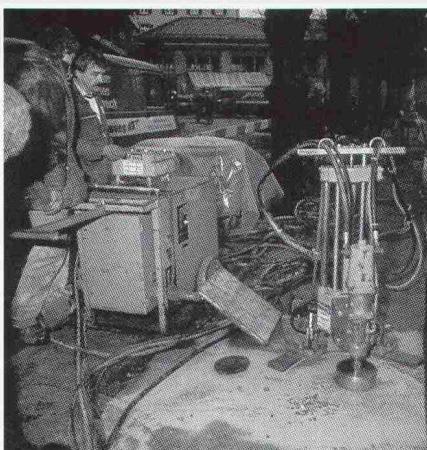
**zum Beispiel...**

**... fräsen**



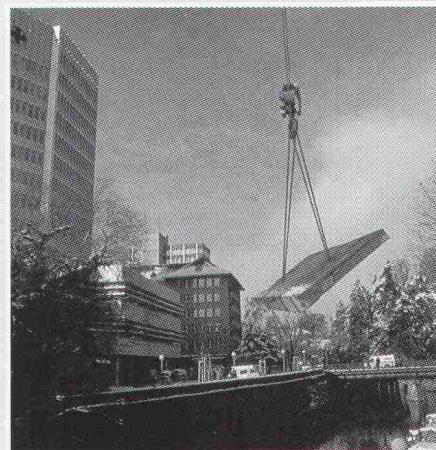
Die aufliegende Betonkonstruktion muss abgebrochen werden. Um das als Auflage dienende, unter Heimat- und Naturschutz stehende Sandsteinmauerwerk nicht zu beschädigen, wird mit einer Diamantkreissäge horizontal ein Trennschnitt erstellt.

**... bohren**



Der Abbruch von Betonteilen mit extrem grossen Ausmassen wird aus wirtschaftlichen Gründen durch Perforationsbohrungen oder mit hydraulischen Sprenggeräten ausgeführt.

**... abführen**



Mehr und mehr gehören solche Szenen zum täglichen Bild der modernen Bauindustrie. Mit Diamantwerkzeugen sauber geschnitten Abbruchelemente werden mühelos und ohne belästigende Emissionen entfernt.

**AG für Betonbrenn-Technik**

Freihofstrasse 20, 8703 Erlenbach, Tel. 01/910 81 91



**Die  
AG für Betonbrenntechnik  
löst auch Ihre  
Abbruchprobleme**

# **Das Sika Diagnostik-**

**Der Weg zur Sanierungsgrundlage**



**Grundlagenerarbeitung am  
Objekt**

Aufnahme des Istzustandes durch systematische Messungen am Bauwerk. Bohrentnahmen für die Laboranalyse.



**Baustoffanalysen im Labor**

Laborprüfungen sind eine unerlässliche Ergänzung und Unterstützung der Baustellenaufnahmen.

Seite / page

fehlt /  
manque /  
missing

Seite / page

fehlt /  
manque /  
missing



Um dieser Tendenz entgegenzuwirken, entstand die Dienstleistung «Technologieüberwachung nach Mass».

*Wie wird eine Technologieüberwachung in die Wege geleitet?*

Der Auftraggeber wählt aus den 2000 zugänglichen Datenbanken diejenigen, die seinen spezifischen Bedürfnissen am besten entsprechen. Eine auf mehrere Monate rückwirkende Versuchsrecherche erlaubt es, das Resultat abzuschätzen und die gewählte Strategie zu modifizieren.

*Vorteile der «Technologieüberwachung»*

Die Vorteile dieses Vorgehens gegenüber den klassischen Methoden der Überwachung liegen in der wirksamen, schnellen und regelmässigen Information über die neusten Entwicklungen.

Wirksam, weil weltweit fast alle wissenschaftlichen und technischen Publikationen (Forschungsartikel, Kongressakten, Rapporte, Patente, Normen usw.) via Datenbanken überwacht werden. Wirksam ebenfalls, weil die den individuellen Bedürfnissen eines Kunden entsprechenden Überwachungskriterien zahlreich, sehr verschieden und mehr oder weniger komplex kombiniert werden können (Schlüsselwörter, Sinnverwandte Wörter, Ausdrücke der

Umgangssprache, Art des Dokumentes, Publikationssprache, Autoren usw.).

Schnell, weil die Entdeckung neuer Publikationen den Datenbanken überlassen wird. Schnell ebenfalls, weil die gruppierte und einheitliche Darstellung der Zitate (Titel und Zusammenfassung) eine schnelle Kenntnisnahme der Information erlaubt.

Regelmässig, weil die zufallsbedingten Aspekte der Überwachung dank der Anwendung von technischen Mitteln der Informatik vermieden werden können und durch die monatliche Lieferung der Technologie-Überwachungsrapporte.

*Kosten der «Technologieüberwachung»*

Die Kosten der «Technologieüberwachung» nach Mass setzen sich aus folgenden Elementen zusammen:

1. Honorare, entsprechend den gewählten Datenbanken und der Definition der individuellen Überwachungsstrategie; 2. Befragungstarife der gewählten Datenbanken; 3. Anzahl der monatlichen Auslese der Zitate.

Kostenbeispiel für eine Überwachung über das Thema «Überzug im luftleeren Raum von hitzebeständigen Materialien zur Verbesserung des Abnüt-

zungswiderstandes von Schneidewerkzeugen»:

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1) Honorare - 4 Stunden zu Fr. 150.-  | 600.-              |
| Wahl der Datenbanken und Strategie ./.<br>SIA-Mitglieder-Rabatt 20%                                   | 120.- 480.-        |
| 2) Jahresabonnement Datenbank A: Fr. 600.-<br>Datenbank B: Fr. 400.- ./.<br>SIA-Mitglieder-Rabatt 20% | 1000.- 200.- 800.- |
| 3) Ausgewählte Zitate während eines Jahres 250 à Fr. 1.-  | 250.-              |
| Kosten für das 1. Jahr:   | 1530.-             |

Erneuerung für ein Jahr, laut Punkt 2. und 3.: 1130.-

Auf Verlangen des Kunden kann eine «Technologieüberwachung» jederzeit (gegen Verrechnung) abgeändert werden. Auf Wunsch verschafft Centredoc innert bestmöglich Frist Kopien von Artikeln oder Dokumenten.

*Kontakte:* Centredoc, Postfach 27, 2007 Neuenburg, Bernard Chapuis, Direktor, Telefon (038)25 41 81, Telefax (038)25 48 73.

**CENTREDOC**

Die Kompetenzen eines Ingenieurteams, seine Industrieerfahrung, sein ständiger Kontakt mit Spezialisten aller Sparten.

**CENTREDOC**

Der Zugang zu mehr als 2000 Datenbanken, die eine Vielzahl von Fachgebieten unter ihren verschiedensten Aspekten abdecken.

**CENTREDOC**

Enge Beziehungen zu zahlreichen wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Forschungsinstitutionen in der Schweiz und im Ausland.



Senden Sie mir bitte eine ausführliche Dokumentation.



Ich wünsche eine Besprechung; telefonieren Sie mir bitte.



Bemerkung:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

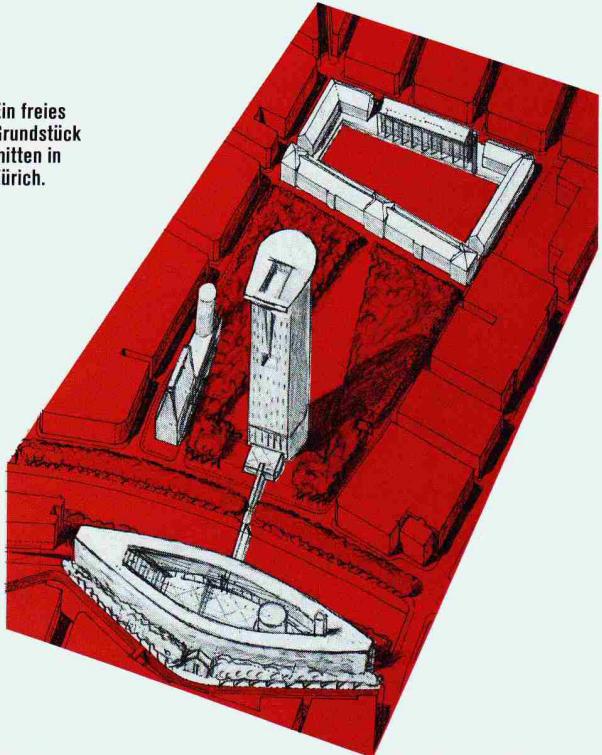
.....

**CENTREDOC**

Postfach 27

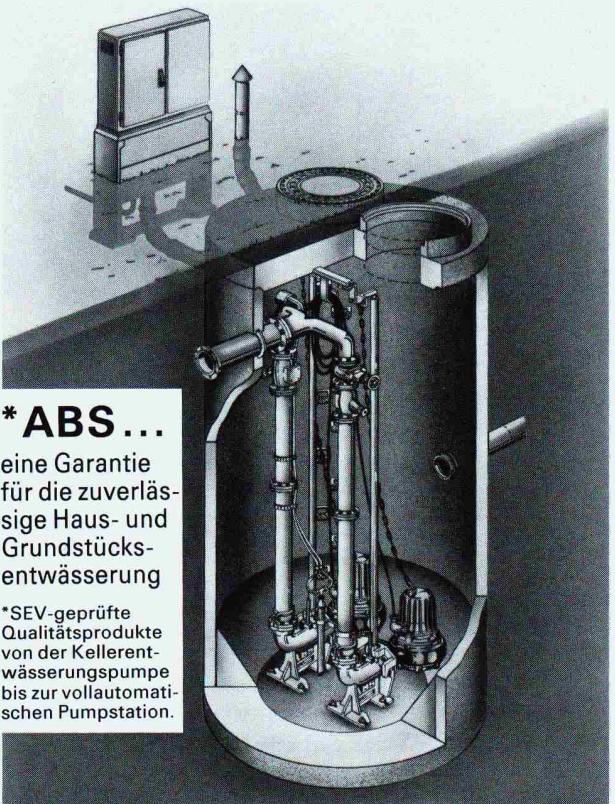
2007 Neuchâtel

Ein freies  
Grundstück  
mitten in  
Zürich.



## Kaserne, wohin? Worum es geht.

Eine Frage wird bewusst unterdrückt: Was bedeutet das Kasernenareal für die Stadtentwicklung von Zürich? Städtebau statt Verteilungskämpfe im Hochparterre. Jetzt am Kiosk. Jahres-Abo für 10 Ausgaben nur Fr. 60.-. Tel. 01/829 65 45.



### \*ABS...

eine Garantie  
für die zuverläs-  
sige Haus- und  
Grundstücks-  
entwässerung

\*SEV-geprüfte  
Qualitätsprodukte  
von der Kellerent-  
wässerungspumpe  
bis zur vollautomati-  
schen Pumpstation.

**KOLB**

**Eugen Kolb Pumpen AG**  
8594 Güttingen TG, Tel. 072/65 21 75  
Telefax 072 / 65 13 13

**ABS  
PUMPEN**

**BÜRO MIOTTO**  
Belpstr. 69, 3007 Bern (tel. Voranmeldung)  
**Büromöbel, Bürostühle  
Zeichenanlagen, Kopiergeräte**

*Verlangen Sie unverbindlich  
unsere Gratis-Dokumentation  
031 / 45 48 45 + 031 / 92 02 36*



**Wir bieten nicht nur Programme,  
sondern unterstützen  
mit Beratung und Service.**

Rationalisieren Sie Ihr Büro mit einem modernen  
Computersystem von HP und mit einem Partner für Ihre  
technischen und administrativen Belange.  
Devisierung, Baukosten-  
überwachung, Stundens-  
kontrolle, Buchhaltung,  
aber auch CAD, Statik,  
Hydraulik usw. werden von  
einem Computer erledigt  
und von uns gewissenhaft  
betreut.

Verlangen Sie unsere Offerte.

Ingenieur- und Softwaregruppe  
**rony dahinden**

Dipl. Bauing. ETH/SIA  
Grünaustrasse 4  
8370 Sirnach  
Telefon 073/263922

