**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

**Band:** 103 (1985)

**Heft:** 23

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:** 01.12.2025

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

#### Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

103. Jahrgang 6. Juni 1985 Heft 23/85 Erscheint wöchentlich

#### Redaktion

#### «Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

Redaktoren:

Balthasar Peyer, leitender Redaktor Dr. sc. techn. ETH/SIA

Bruno Odermatt, dipl. Arch. ETH/SIA

Hans U. Scherrer, dipl. Ing. ETH/SIA Druck:

Offset + Buchdruck AG, Zürich

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

#### **Abonnemente**

Schweiz:	
l Jahr	Fr. 166.—
½ Jahr	Fr. 86.50
Einzelnummer	Fr. 6.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 179.— ½ Jahr Fr. 93.— Einzelnummer Fr. 7.50

SIA-Normen und Dokumentationen sind nur erhältich beim SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01/201 15 70

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

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder des GEP, des BSA, der ASIC, des STV und für Studenten

Bestellungen für Abonnemente und Einzelnummern sowie Adressänderungen von Abonnementen an die Redaktion; Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat

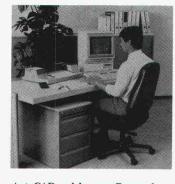
#### Anzeigenverwaltung



#### IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstrasse 43 8032 Zürich Tel. 01/251 24 50 Filiale Lausanne: Pré-du-Marché 23 1004 Lausanne Tel. 021/37 72 72

#### zum Titelbild



AutoCAD und der neue Personal Computer HP-150II sowie Plotter von Hewlett-Packard für Architektur-, Vermessungs- und Ingenieurbüros

AutoCAD ist ein Software-Paket, das zweidimensionales Erstellen von Zeichnungen, Plänen usw. mittels Personal Computer unterstützt. AutoCAD lässt sich einfach erlernen und setzt keine speziellen Computer-Kenntnisse voraus. Zeichnungen las-

sen sich aus einfachen Komponenten wie Linien (jeder Länge), Kreise, Bogen und Flächen erstellen. Zeichnungen oder Pläne werden auf Disk gespeichert und lassen sich in anderen Zeichnungen wieder als Komponenten verwenden.

HP-150II - Der neue PC von Hewlett-Packard

Dieses 16-Bit-MS-DOS-System ist neu mit einem berührungsempfindlichen 12-Zoll-Bildschirm ausgestattet, der durcheineausgezeichneteGrafikauflösung überzeugt. Der HP-150II ist als Floppyversion mit 2×710 kByte sowie als 10- oder 20-MByte-Version sowie mit einer Maus als Eingabegerät erhältlich.

Peripheriegeräte von Hewlett-Packard Als Ausgabegeräte stehen Mehrfarben-Plotter (bis 8 Farben), je nach Modell sogar mit automatischem Papiereinzug, zur Verfügung. Fordern Sie detaillierte Informationen

über Hard- und Software unter folgender Adressean:

Hewlett-Packard (Schweiz) AG, Abt. PCG Schwamendingenstr. 10, 8050 Zürich oder PCS AG, Kehrsitenstr. 14 6362 Stansstad

#### Offizielles Organ:

Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA) Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP) Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

#### Inhalt

Tunnelbau Zur Eröffnung der Nordumfahrung Zürich N 20 und des Milchbucktunnels SN 1. Von <i>Josef Keresztes</i> , Zürich	539
Gubristtunnel der N 20. Geologische Verhältnisse. Von Andreas Wildberger, Zürich	540
Übersicht über das Projekt des Gubristtunnels. Von Andreas Schmid, Zürich	541
Bauausführung des Gubristtunnels. Von Willi Ritz und Leonhard R. Schmid, Zürich	544
Die Lüftung des Gubristtunnels. Von Marco Berner, Zürich	547
Geologie des Milchbucktunnels. Von Walter Ryf, Zürich	550
Übersicht über das Projekt des Milchbucktunnels. Von Kurt Aerni, Zürich	552
Bauausführung des Milchbucktunnels. Von Leonhard R. Schmid, Hansjörg Ruppanner und Peter Tobler, Zürich	555
Die Lüftung des Milchbucktunnels. Von Marco Berner, Zürich	561
<b>Bautechnik</b> Begrünbare Stützmauer. Von <i>Alois Fontana</i> , Brugg	565
Bauschäden Deckeneinsturz im Hallenbad Uster vom 9. Mai 1985	566
Umschau	568
Wettbewerbe Mehrzweckgebäude in Lommiswil (E). Wohnüberbauung «Mühlematt» in Buochs NW (E). Alterssiedlung in Unter- ägeri ZG (E). Schulhausergänzungsbau, Schulanlage Feld in Altstätten SG (A). Ausbau und Sanierung des Kasernen- areals Walenstadt (D)	569
Energietechnik Klimadaten für die Energietechnik	571
SIA-Mitteilungen Halbzeit bei der Revision der Hochbaunormen. Baurechtstagung in Freiburg vom 12./13. März	575
SIA-Fachgruppen FIB: Personal Computer im Bauwesen. FKV: Generalversammlung	576
SIA-Sektionen Schaffhausen: Generalversammlung. Thurgau: Generalversammlung	576
ETH Zürich und Lausanne	577
Ehrungen für Dozenten  Rehetik Weiterhildungskurs	576 576
Robotik, Weiterbildungskurs  B-Seiten	B 93-96
D-Seiten	D 93-90

#### Im nächsten Heft

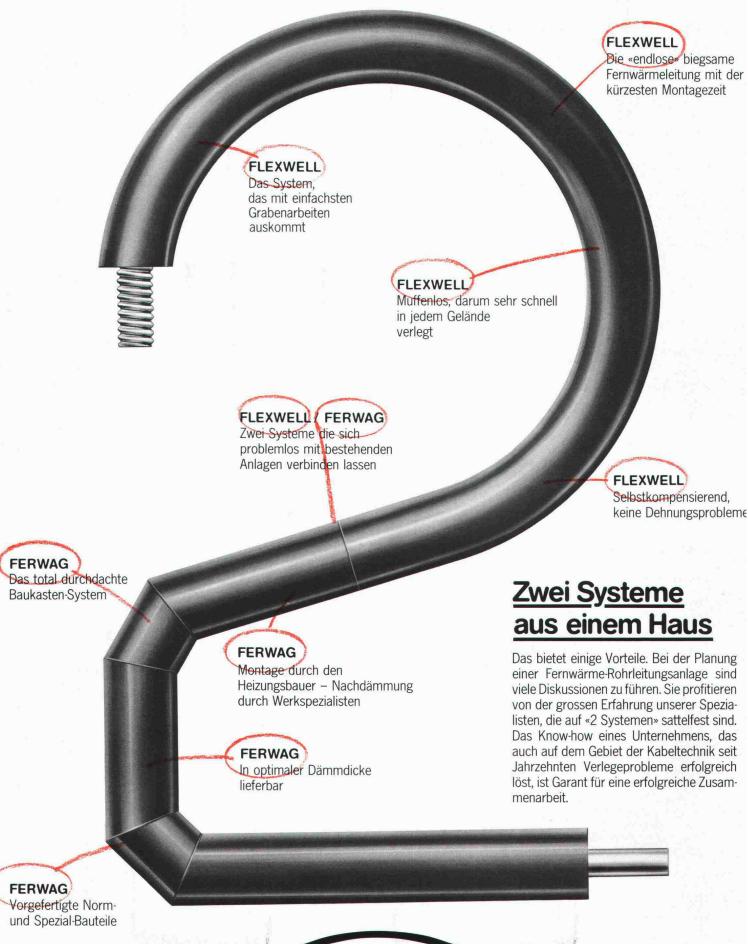
Der Neubau des SBB-Bahnhofs Luzern (Änderungen vorbehalten)

#### Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: En Bassenges, 1024 Ecublens, Tél. 021/47 20 98

No 11/1985		Constructions routières	
Tableau des concours	B 57	Quelques réflexions sur la protection routière contre	
Carnet des concours	B 58	le danger d'avalanches, par	
Congrès	B 58	Pierre Wildi	214
Journées SIA 1985 Les 150 ans		Industrie et technique	218
de la section bernoise	167	UIA	B 59
Actualité	213, 216	EPFL	B 59

# Fernwärme-Rohrleitungssysteme aus Brugg

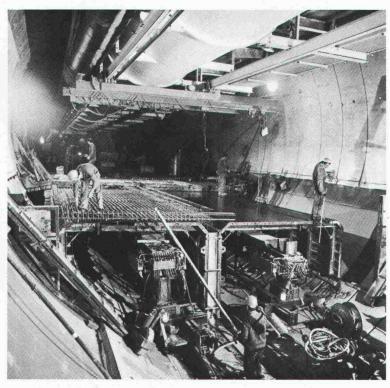


<u>Das Zeichen für</u> <u>sichere Verbindungen</u>

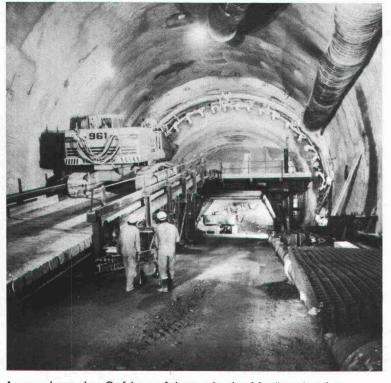


Kabelwerke Brugg AG 5200 Brugg Telefon 056 411151

#### ERÖFFNUNG ZWEIER TUNNELS IN ZÜRICH



Fahrbahnbetonierung im Bereiche der Vortriebseinrichtung



Anwendung des Gefrierverfahrens in der Moränestrecke

#### **GUBRISTTUNNEL**

Eröffnung am 21. Juni 1985

#### **UNSERE LEISTUNGEN:**

- Planung
- Detail- und Ausführungsprojekte
- Bau- und Montageleitung
- Inbetriebsetzung

MILCHBUCKTUNNEL

Eröffnung am 2. Juli 1985



CH-8022 Zürich, Schweiz · Telefon: 01/251 62 61 · Telex: 815 115 ewi ch

Schindler design S das vom «design center» ausgezeichnete Aufzugs-Programm mit den vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiter

# Ab 1985 können sie sich wahrscheinlich ohne Stau besuchen.

Wer von Bern nach St. Gallen oder umgekehrt fährt, fürchtet den Verkehrsknotenpunkt Zürich. Denn hier muss in der Regel der Fuss vom Gas. Der Stau beginnt. Ab 1985 soll das anders werden. Dann ist der Gubrist-Tunnel fertig - die wichtigste Tunnelverbindung der nördlichen Zürcher Autobahnumfahrung.

Dass es bei diesem zweiröhrigen Tunnel mit je zwei Fahrspuren eines Tages nicht ebenfalls zu Staus kommt, haben alle Berner und St.-Galler auch ein wenig Sauber+Gisin zu verdanken. Denn am Gubrist wird von uns zurzeit ein Verkehrsleit- und Sicherheitssystem installiert. welches dank 300 Signalen mit insgesamt 650 Symbolen konstant für Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit sorgen wird. Ein zentraler Rechner von Sauber+Gisin wacht am Puls

kontrolliert die Umweltbedingungen. Sobald eine Veränderung der Situation eintritt, bietet der Leitrechner automatisch die richtige Antwort.

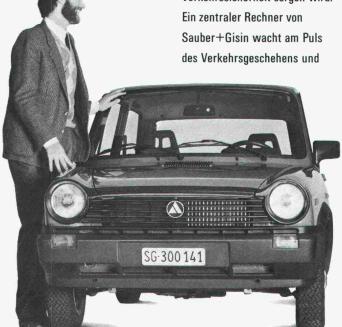
Die Anlage denkt, stellt die Störung fest und reagiert - vollautomatisch. Das passende Signalprogramm beginnt zu leuchten.

Zukunftsorientierte Verkehrstechnik ist eben immer auch eine Frage der Erfahrung.

Verkehrstechnik von Sauber+ Gisin sind schon seit 30 Jahren

richtungsweisend. Wir planen und installieren Anlagen für den fliessenden wie für den ruhenden Verkehr - vom computergesteuerten Verkehrsleitsystem bis zur elektronischen Parkuhr.





Sauber+Gisin AG, 8008 Zürich, Höschgasse 45, Telefon 01-252 70 70, ein Unternehmen der ⋈МН – Walter Meier Holding AG







#### Garantierte Sicherheit: «HIT», die neue Hilti-Injektions-Technik.

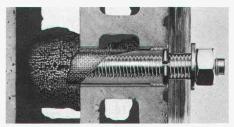
#### Zum Beispiel: Befestigung von Dachkonstruktionen.

#### Das Problem:

Solide Befestigungen in Hohlmauerwerk und anderen schwierigen Untergründen waren von jeher meist problematisch. Das ist jetzt vorbei.

#### Die unübertroffene Lösung: «HIT».

Die neue Hilti-Injektions-Technik. Einfach Loch bohren, Hülse einstekken, 2-Komponenten-Kunstharz-



mörtel einfüllen, Befestigungselement eindrücken – fertig! Formschlüssig, spreizdruckfrei, ohne Mischen, ohne Kontakt mit der Mörtelmasse. Also schnell, kostengünstig, sauber und sicher.

#### «HIT» ist wirtschaftlich und vielseitig.

Weil (HIT) ein kompaktes, mit wenigen Handgriffen einsatzbereites System ist und es eine Fülle von Einsatzmöglichkeiten in praktisch allen Bau- und Ausbaubranchen gibt.

#### Hilti bietet den Mehr-Wert.

Hilti-typisch: das umfassende Service-Angebot. Wie die fachmännische Beratung, die umfassenden Dokumentationen, der schnelle Lieferdienst. Und vor allem: Hilti übernimmt die Verantwortung für Ihre Befestigungen.



#### «HIT» ist eine von vielen Hilti-Befestigungslösungen.

Hilti bietet für alle Befestigungsprobleme massgeschneiderte Lösungen. Von einfachen Routinebefestigungen bis hin zu anspruchsvollen Sicherheitsverankerungen mit hohen Lastwerten.

#### Rufen Sie uns an.

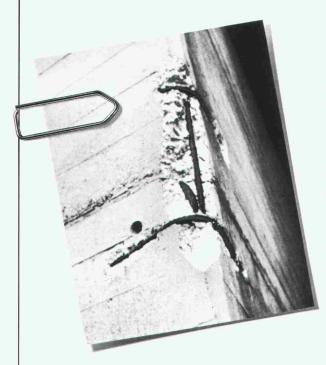
Der Hilti-Berater informiert Sie gerne ausführlich über (HIT) und andere Befestigungssysteme. Hilti löst auch Ihr Befestigungs-Problem.

Hilti (Schweiz) AG Soodstrasse 61 8134 Adliswil Tel. 01/7121212



Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

# X Unterhaltskosten sparen



#### durch richtiges Sanieren der Schäden an Stahlbetonbauwerken

Ursachen von Schäden an Stahlbetonbauwerken können sein

- ungenügende Baustoffqualität Verarbeitungsmängel
- Frost-Tausalz-Einwirkungen die Berechnungsannahmen überschreitende Belastungen.

Die daraus entstehenden Schäden begegnen Ihnen täglich

• Risse • Abplatzungen • Zersetzungen • Korrosionsschäden.

Diese können bis zur Beeinträchtigung der Tragsicherheit führen.

Solchermassen kranke Objekte müssen von Grund auf saniert werden. Es ist wichtig, die Schäden bis auf die Wurzel zu heilen, damit sie sich dort nicht unbemerkt weiter ausbreiten, damit Sie für viele Jahre Ruhe haben. «Oberflächenkosmetik» allein hilft Ihrem Bauwerk nicht.

#### Bei STAHLTON kommen Produkte und Ausführung aus einer Hand

#### **Unsere Leistungen**

Untersuchen der Schäden

Beurteilen der Schadenursachen

Erarbeiten des Sanierungskonzeptes

- Notwendige Massnahmen
- Geeignete Systeme und Produkte
- Objektbedingtes Vorgehen
- Ermittlungen der Kosten

Beheben der Schäden

Schützen des Bauwerks

Garantie für unsere Arbeit

#### Ihre Vorteile

Sie sparen Zeit

Sie werden informiert

Sie bestimmen mit uns den Sanierungsumfang

Sie haben die Gewähr für eine fachgerechte Ausführung

Sie reduzieren langfristig die Unterhaltskosten

Sie gewinnen eine Wertsteigerung Ihres Bauwerks



8034 Zürich Riesbachstrasse 57 Telefon 01-47 64 00 Filialen in Lausanne/Lugano/St. Gallen





#### Das einzige Fach, in dem die beste Leistung ein guter Durchschnitt ist.



Wer sein Vermögen oder einen Teil davon in Wertpapieren

anlegt, erwartet immer das gleiche: ein besseres Ergebnis als bei konventionellen Sparformen.

Um wieviel besser es sein wird, weiss niemand auf den Franken genau, auch nicht der beste Anlageberater. Er weiss nur, dass nicht alle Wertpapiere den gleichen Schwankungen unterworfen sind. Und deshalb wird er das Risiko verteilen, zum Beispiel auf Papiere, die eine sehr hohe Rendite versprechen – aber eben: nur versprechen –, und auf weniger ertragreiche, dafür stabilere. Je besser ihm diese Verteilung gelingt, desto besser wird die einzige Zahl, auf die es jedem Anleger ankommt: die durchschnittliche Rendite.

#### Kapital anlegen ist ein Beruf.

Trotz der vielen Börsenseiten in den Zeitungen gibt es nur wenige Leute, die ein Vermögen so professionell anlegen können wie jemand, dessen Beruf das ist. Zum Beispiel ein Anlageberater des Bankvereins. Seine Erfahrung und die gründliche Ausbildung sind der eine Teil. Der andere, ebenso wichtige Teil ist die Bank selber: ihre Abteilung für Finanz- und Firmenanalysen, die enge Zusammenarbeit mit fast allen Banken der Welt,

feste Zuteilungen bei interessanten Emissionen, das Manage-

ment von Anlagefonds und nicht zuletzt die Verantwortung, die der Bankverein für anvertraute Vermögenswerte trägt.

Trotzdem: Kein Kunde muss uns blind vertrauen.

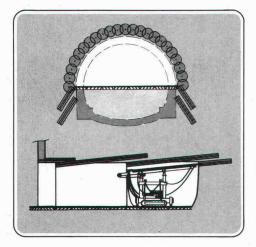
Wir ziehen es vor, die Zusammensetzung eines Wertpapierbestands mit jedem Kunden zu besprechen. Nicht nur ein erstes Mal, sondern sooft er es wünscht. Wir möchten dabei seine Ziele und auch ein wenig seinen Charakter kennenlernen. Bedeutet ihm Sicherheit alles? Oder ist er bereit, etwas zu riskieren? Natürlich kann er uns auch einen Verwaltungsauftrag erteilen. Dann handeln wir in seinem Namen, kaufen und verkaufen nach bestem Wissen und versuchen ebenfalls, eine überdurchschnittliche Rendite zu erarbeiten.

Rufen Sie eine der Bankverein-Niederlassungen an und vereinbaren Sie ein Gespräch. Oder lesen Sie zuerst, was wir über unseren Service zu sagen haben. Demnächst in dieser Zeitschrift.



# Vortriebssicherung im Tunnelbau

Flexible und wirtschaftliche Lösungen abgestimmt auf hohe Leistungsvorgaben des Tunnelbauers



Hochdruckinjektionen System RODINJET

Stahlrohrschirme

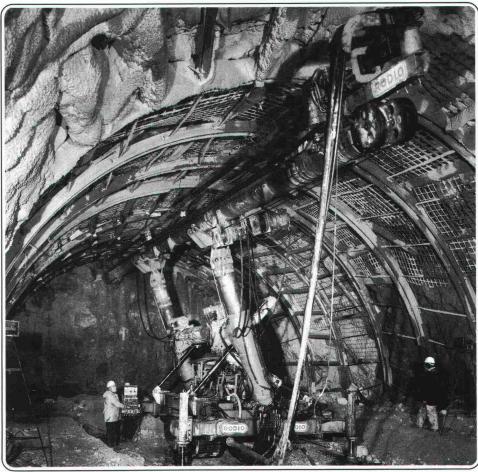
Gefrieren

Konsolidierungsinjektionen

ROFIX-Verankerungen

ROPRESS-Pfähle

Drainagebohrungen



Vorauskonsolidierung System RODINJET® unter Einsatz hochmechanisierter Ausrüstungen

# swissboring

Industriestrasse 6, Volketswil Postfach, 8603 Schwerzenbach Telefon 01-945 49 11



Swissboring - ein Unternehmen der RODIO-Gruppe.

# Die Präzision der Kern-Nivelliere hat mit Technik zu tun. Und mit Philosophie.

Genaue Messresultate können nur von exakten Instrumenten erhoben werden. Kompromisslose Präzision in der rationellen computerunterstützten Fertigung der Messgeräte ist eine Voraussetzung dafür. Ebenso wichtig ist der Wille, diese Präzision zu schaffen. Bei den Kern-Mitarbeitern ist diese Absicht ausgeprägt wie wohl selten andernorts.

Was es braucht, um ein Kern-Nivellier zu bauen, illustriert das Bild des GK0-AC. Aber es zeigt nicht, wieviel in einem solchen Gerät steckt. Wieviel Arbeit, wieviel Präzision, wieviel Können und Geschicklichkeit. In jedem einzelnen Kern-Nivellier. Vom einfachsten bis zum höchstentwickelten. Genau deshalb sind Kern-Nivelliere sehr viel mehr wert, als ihr Preis vermuten lässt.



#### Das GKO-AC.

Automatisches Baunivellier mit roter Warnblende und Horizontalkreis.

- Absolut betriebssicher: Rote Warnblende erscheint automatisch bei ungenügend horizontiertem Gerät
- Kugelgelagerter Pendelkompensator erlaubt rasches und bequemes Arbeiten mit automatischer Funktionskontrolle ohne Knopfdruck
- **Einfach und schnell** in der Handhabung dank Gelenkkopf-Prinzip ohne Fussschrauben, endlosem Seitenfein- und Fokussiertrieb



Kern & Co. AG Werke für Präzisionsmechanik, Optik und Elektronik 5001 Aarau Telefon 064/25 11 11

#### Kern-Nivelliere beweisen einmal mehr: Das Beste ist stets das Preiswerteste.

Bitte machen Sie mir Ihr Angebot.

Name/Vorname:

Firma:

Strasse:

PLZ/Ort:

Wir sind 15 Spezialisten der Anzeigen-Branche.

Als Mitglieder des Verbandes Schweizerischer Annoncen-Verwaltungen und -Agenturen sind wir ausgewiesene Anzeigenprofis.

Jeder von uns hat aber auch seine besonderen Qualitäten und Services.

Einer von uns löst damit Ihr Problem garantiert.



Universitätstrasse 94 Briefadresse: Postfach 257 8033 Zürich/Schweiz Telefon 01/362 41 41 Telex 55 376

Control Revue, Microtecnic, Industrial Handling Revue, Ausstellungs-Kataloge, Internationale Technische Fachmessen

#### apa ag Büro für Spezialreklamen

Alfred-Escher-Str. 9 Tel. 01 201 50 26 8027 Zürich 2

City Guide, Circus Knie-Reklame, Verkehrsbetriebs-Werbung auf Abonnemente und an Haltestellen, Parkingticket-Reklame, Vitrinen-Vermietung



Bertschi Annoncen AG

Schoffelgasse 8001 Zürich Tel. 01/25117 02/69 35 50

Fachverlag: Porträts Schweizer Werbeagenturen, Porträtino, Werbe-Grafikhandbücher international Annoncen/Zeitschriften:

Personalwerbung, Inseratenannahme Zeitschrift «Sonnenenergie»

#### **ER-EN** reklame ag

Untersiggenthal Walter Sandmeier Schulstrasse 9 5417 Untersiggenthal Telefon: 056 28 29 89 **Büro Zürich** Hans Sandmeier Schumacherweg 11 8046 Zürich Telefon: 01 57 30 40

Annoncenverwaltung, Budgetbetreuung, Verkehrswerbung, Anzeigen-Vermittlung, Pachtblätterverwaltung



Exportwerbung AG Zürich

Kirchgasse 50 8024 Zürich 1 Telefon 01/47 46 90 Telex 812 765

Exportwerbung, Exportmarketing, Mediaagentur, Verlagsvertretungen, eigene Verlagsobjekte



Forster-Verlag AG

Alte Landstrasse 43 Postfach CH-8700 Küsnacht/ZH Telefon 01 910 80 22 Telex 825 729

Eigene Verlagsobjekte (Fachzeitschriften und -bücher), Annoncenverwaltung, PR-Abteilung, Satzstudio



Graf + Neuhaus AG

Bächtoldstr. 4, 8044 Zürich Tel. 01-251 61 71

Anthos · Armee-Motor Camping-Caravanning-Revue Gaststätte · MOP · Pestalozzi-Kalender · Petri-Heil · Protector · Schweizer Fischerkalender



International für Fachpresse

Vertretung ausländischer Fachzeitschriften Exportwerbung Budgetverwaltung

Agentur Iff AG Brauereistrasse 1, CH-8201 Schaffhausen Telefon 053/4 58 21



IVA AG für internationale Werbung

8032 Zürich Mühlebachstrasse 43 Tel. 01/251 24 50 Filialen in Lausanne, Lugano, Chur

Fachzeitschriften – Exportwerbung – Fremdenverkehr – Ausbildung – Mediaberatung



Künzler-Bachmann AG

9001 St. Gallen, Postfach 926 Tel. 071/23 55 55

8040 Zürich, Aemtlerstr. 201 Tel. 01/491 70 61

Werbeberatung. Anzeigen- und Budgetverwaltungen. Direktwerbung.

#### MH8

MAURER + SALZMANN AG

Werbeberatung Inseraten vermittlung, **Bus- und Kinoreklame** Radiowerbung

Neumarkt 13 Postfach 8401 Winterthur Telefon 052-22 80 01



Mengis Annoncen Brig

3900 Brig 028/23 41 22

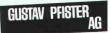
Allgemeine Inseratenvermittlung – Budgetverwaltung – Werbeberatung – Grafik – Abonnentenbetreuung – Eigene Verlagsobjekte Pachtblätterverwaltung



Neuenschwander & Cie

Kramgasse 33 3001 Bern Tel. 031/22 49 38

Annoncen-Expedition Eigene Pachtzeitungen Anzeigenvermittlung im In- und



Technikumstrasse 84 8401 Winterthur Tel. 052/22 43 21

Inserate, Reklamen, Grafik, Siebdruc

#### SCHMID ANNONCEN AG

Florastrasse 1, Postfach 970 8034 Zürich Telefon 01/252 66 44

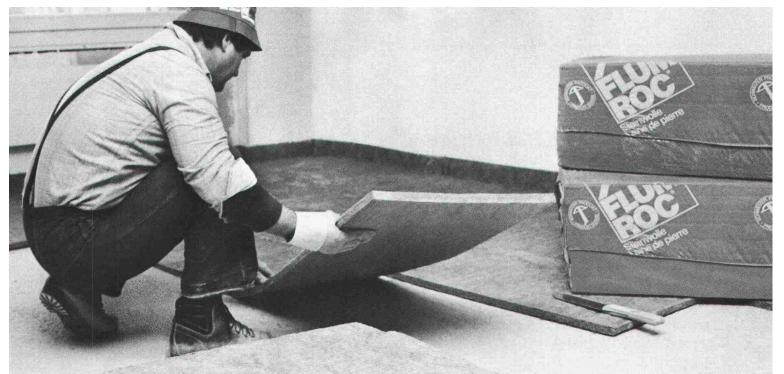
Annoncen – Expedition, Budget – Verwaltung, Pachtblätter – Betreuung von in- und auslän-dischen Fachorganen, Werbe-beratung und grafische Arbeiten

Wir informieren Si gerne über unsere Dienstleistungen.

Verband Schweizerischer Annoncen-Verwaltungen und -Agenturen







# Flumroc-Bodenplatten für vorzügliche Trittschalldämmung zwischen den Etagen. Auch zur Wärmedämmung.

Flumroc-Bodenplatten aus Steinwolle dienen ganz speziell der Trittschalldämmung im schwimmend ausgebildeten Unterlagsboden. Da Druckfestigkeit und Elastizität in ihrer Steinwollestruktur optimal abgestimmt sind, können sogar die hohen Anforderungen der SIA-Norm 181 in bezug auf den (erhöhten Schallschutz) der Bodenkonstruktionen erfüllt werden. Zudem wird durch Flumroc-Bodenplatten die erforderliche Wärmedämmung zwischen den Stockwerken gewährleistet. Im Brandfall bieten sie in Holzbodenkonstruktionen einen wirksamen Schutz gegen die Feuerübertragung.



Flumroc ist das einzige in der Schweiz hergestellte Isoliermaterial aus Steinwolle, das nicht nur tadellos Wärme und Schall dämmt, sondern auch wirkungsvoll vor Feuer schützt. Denn nur Mineralfaser-Bauisolierprodukte aus Steinwolle sind nicht bloss unbrennbar, sondern auf Dauer feuerbeständig. Und nur Flumroc produziert in der Schweiz Isoliermaterial aus Steinwolle.



Flumroc – das einzige in der Schweiz hergestellte feuerbeständige Bauisoliermaterial aus Steinwolle.



Wenden Sie sich für Unterlagen oder einen Rat in Isolierungsfragen an unsere anwendungstechnische Abteilung. Flumroc AG, 8890 Flums, Tel. 085/3 26 46

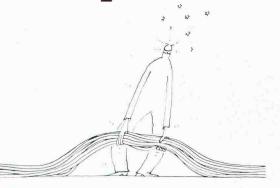
#### Am Milchbuck- und Gubristtunnel beteiligte Firmen

#### **Produktionsgemeinschaft** Constral-Gautschi AG

Rautistrasse 11 8048 Zürich Telefon 01 / 492 90 20

> **Lieferung und Montage** der Zargen und Türen

# Doch besser mit System.



Kabelträgersysteme und **Brandabschottungen** von Peyer



SIEGFRIED PEYER AG CH-8832 Wollerau Telefon 01 784 46 46

# Tunnelbeleuchtung. Wir haben das Know-How.

Die ATB hat all das, was es für die gezielte Realisierung einer Tunnelbeleuchtung braucht: viel Erfahrung auf diesem Gebiet, die erforderlichen Messgeräte für Lichtverteilungen und lichttechnische Grössen, Software und Computer für lichttechnische Berechnungen, eine eigens entwickelte Beleuchtungssteuerung nach dem Leuchtdichtedifferenz-Prinzip mit Leuchtdichte-Sensoren ... und nicht zuletzt: langlebige, energiesparende Lichtquellen und wartungsfreundliche Leuchten.

Die ATB ist offizieller Vertreter und Direktimporteur des grössten Lampenherstellers der Welt, der

GENERAL (SA) ELECTRIC

Bei ATB erfahren Sie alles über den funktionellen und ökonomischen Einsatz der General Electric-Lampen.

Aktiengesellschaft für technische Beleuchtung

Seebergstrasse 1 8952 Schlieren ZH Tel. 01/7307711



- es bestehen ca. 100 «dabau»-Wände
- o es bestehen 50 «dabau»-Wände

Name:

Adresse:

Tel:

 Ich wünsche mehr Unterlagen über das interessante «dabau»-System.

#### Schweiz. ල්ල්ල්ල්ග

jede Art von grünen Wänden.

optimale Bepflanzbarkeit

dabau

möglichkeiten

sicher und bewährt:

das vielseitige, begrünbare Wandsystem der AG Hunziker & Cie

bereits weit über 200 «dabau»-Objekte in der

vielseitigste Anwendungs- und Gestaltungs-

AG Hunziker&Cie. Der leistungsfähige Partner für

AGHUNZIKER+CIE



AG HUNZIKER&CIE. Baustoff-Fabrik Aarauerstrasse 75 5200 Brugg AG

### maschineller Gussasphalteinbau

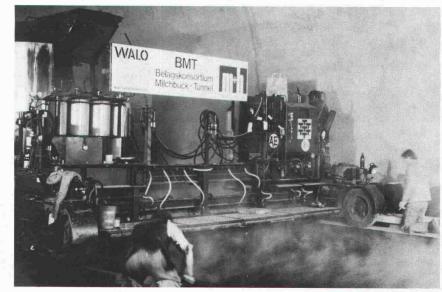
im Milchbuck-Tunnel, Zürich



Walo Bertschinger AG



Belagsaufbau:



- Isolation 3BA Bitumendichtungsbahn maschinell aufgeflämmt
- Gussasphalt Schutz- und Ausgleichsschicht, ca. 35 mm
- Gussasphalt Verschleissschicht, ca. 40 mm
- Oberflächenbehandlung maschinell abgesplittet und eingewalzt

Belagskonsortium BMT:

Walo Bertschinger AG, Zürich Maurer + Hösli AG, Zürich

#### **Baustoff Beton**

Das Buch, das vom langjährigen Schriftleiter des «Cementbulletin» verfasst wurde, orientiert Sie kompetent, leichtverständlich und praxisbezogen über alle wichtigen Belange der Betontechnologie.

*U. Trüb,* **Baustoff Beton,** 2. Auflage, Preis Fr. 30.–, 200 Seiten, 30 Tabellen, 70 Abbildungen, 120 Literaturangaben.

Zu beziehen zum Preis von Fr. 30.- (plus Porto) durch Ihre Buchhandlung oder direkt bei: ISBN 3909188001

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine Postfach 630, 8021 Zürich. Telefon 01 / 201 55 36

#### Bestellung (in frankiertem Umschlag einsenden)

(in tranklertein omschlag einsenden)
Ich bestelle Exemplare «Baustoff Beton» zum Preis von Fr. 30.– + Porto gegen Rechnung:
Name:
Vorname:
Strasse:
PLZ/Ort:
Datum:

NEU

#### **P. M.**

Peter Meyer

Aufsätze 1921 – 1974

Peter Meyer (1894—1984) gehört zu den bedeutendsten neueren Schweizer Kunsthistorikern. Mit seinen kunstgeschichtlichen Forschungen und Publikationen wurde er über die Landesgrenzen hinaus bekannt, wegen seiner dezidierten Stellungnahmen auf dem Gebiet der Architekturkritik und Kunstpolitik in der Schweiz ernstgenommen – und angefochten.

Über 50 Aufsätze und Texte von Peter Meyer. Mit Zeichnungen von P. M.

Herausgegeben von Dr. Hans Jakob Wörner.

Zu beziehen zum Preis von Fr. 48.60 (+ Porto) durch Ihre Buchhandlung oder direkt bei: ISBN 3 909188 001

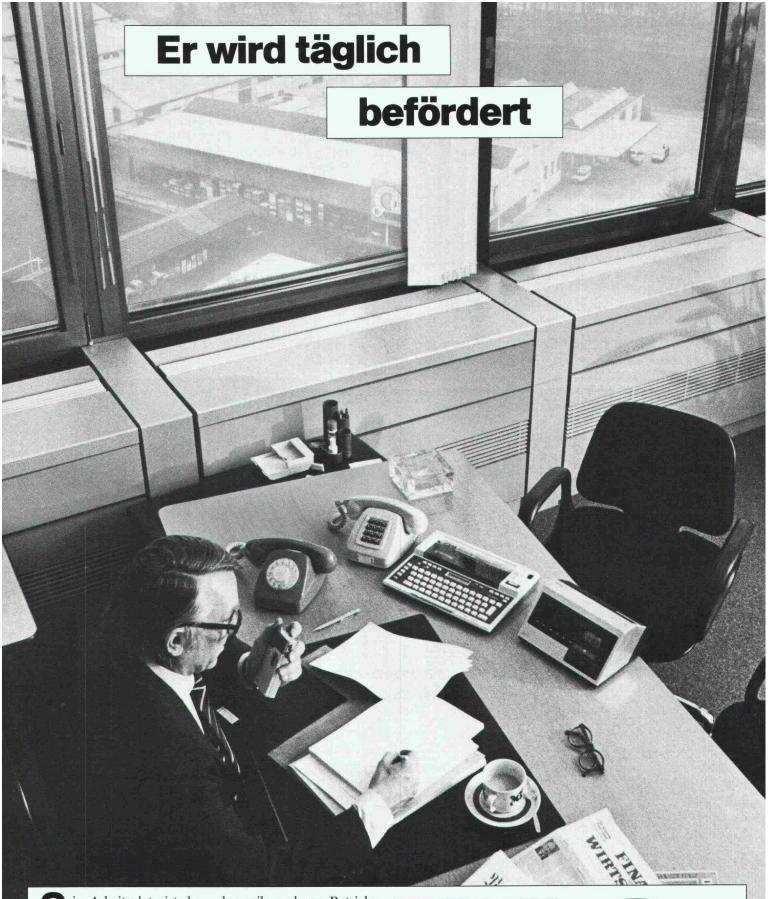
Verlags-AG der akademischen technischen Vereine Postfach 630, 8021 Zürich. Tel. 01 / 201 55 36

Restell	IIno	(in frankiertem	I mechlag	incandan
Restell	ung	(in frankiertem	I mschlage	einsend

Ich	bestelle	Exemplare	«P.	M.	Peter	Meyer	Aufsätze
192	1-1974» zum Pr	eis von Fr. 4	8.60	+ I	orto g	egen R	echnung:

Name:	Vorname:		
Strasse:	PLZ/Ort:		

Datum:	Unterschrift:



Sein Arbeitsplatz ist das 20. Stockwerk eines Hochhauses. Hierhin bringt ihn täglich einer der 4 Aufzüge, welche die über- und unterirdischen Etagen miteinander verbinden. Über 1000 Menschen arbeiten in diesem Gebäude.

Die Zuverlässigkeit der Liftanlagen ist deshalb eine wichtige Voraussetzung für den reibungslosen Betriebsablauf.

Drahtseile von BRUGG befördern täglich Millionen von Menschen in der ganzen Welt. Die sprichwörtliche Brugger Qualität hat sich auch in diesem Bereich bewährt.

Darum entscheiden sich so viele Aufzughersteller für BRUGG. Der Sicherheit zuliebe.





Das Zeichen für Sicherheit

Kabelwerke Brugg AG CH-5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51 Dépôt Renens 1020 Renens · Těléphone 021 89 27 16

# Acifer naheliegend.

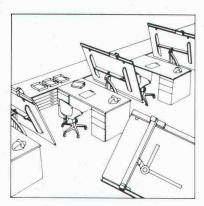
Acifer hilft Ihnen seit über 25 Jahren, lager und in der Biegerei die «eisernen» Probleme dafür, dass Ihre Aufträge zu lösen. Kleine und bereitgestellt und bearbeitet grosse, schwere und werden. Die Speditionsleichte. Sachkundige abteilung erfüllt Verkäufer im Innen-(fast immer) und Aussendienst Ihre Wünsche, tun ihr Bestes, und freundliche um Ihre Anfor-Chauffeure bringen derungen zu er-Ihnen termingemäss füllen. das bestellte, selbstver-Zuverlässige Mitständlich erstklassige Material. arbeiter sorgen im Eisen-

acifer

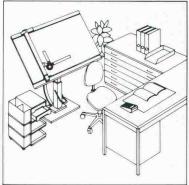
Acifer Regensdorf AG 8105 Regensdorf

Telefon 01/840 13 13 Telex 56 108











Bestellen Sie gratis die Neuheiten-Dokumentation über Zeichentechnik.

$\neg$	Senden Sie mir deshalb gratis die umfassende Dokumentation
┙	über RWD Zeichentechnik-Arbeitsplätze.

Adresse