

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 3

## Werbung

### 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:** 04.04.2025

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 13. Januar 1983 Heft 3/83

Offizielles Organ:

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)

Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

## Redaktion

«Schweizer Ingenieur und Architekt»

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

**Redaktoren:**  
Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt,  
dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer  
dipl. Bauing. ETH/SIA

**Druck:**  
Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text,  
auch auszugsweise, nur mit Zu-  
stimmung der Redaktion und  
mit genauer Quellenangabe

## Abonnemente

**Schweiz:**

1 Jahr

Fr. 154.—

½ Jahr

Fr. 80.50

Einzelnummer

Fr. 6.—

**Ausland:**

1 Jahr

Fr. 165.—

½ Jahr

Fr. 86.—

Einzelnummer

Fr. 7.—

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich  
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der  
ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin mitzuteilen: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

**SIA-Normen und Dokumentationen sind allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

## Anzeigenverwaltung

**IVA AG für internationale Werbung**

Hauptsitz:  
Mühlebachstr. 43  
8032 Zürich  
Tel. (01) 251 24 50

Filiale Lausanne:  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tel. (021) 37 72 72

## zum Titelbild



**Einfamilienhaus gebaut mit dem Hebel-Bausystem**

Hebel-Steine und Hebel-Bauteile sind das Fundament eines Bausystems, dessen Vorteile dem Wohnungsbau neue Möglichkeiten eröffnen. Mit diesem Bausystem planen und bauen Sie Ein- und Mehrfamilienhäuser, Reihenhäuser oder Wohngebäude. Bis zu 9 Geschossen.

Systemabgestimmte Zusatzprodukte wie Stürze, Fertigmörtel, Fertigputze bis hin zu Werkzeugen und Geräten erleichtern und beschleunigen den Baufortschritt. Was entsteht, sind massive, hochwärmedämmende und wärmespeichernde Wände, Decken und das neuartige Hebel-Thermassivdach. Prompte Lieferung «paketweise» nach Baufortschritt ist selbstverständlich. Unsere Hilfe geht noch weiter: Detaillierte Planungsunterlagen, Verarbeitungs- und Montageanleitungen, umfassende Beratung, Einweisung und Schulung stehen jedem zur Verfügung.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Unser Berater informiert Sie schnell und ausführlich.

Hebel Sempach, Felsenegg 13  
6204 Sempach

## Inhalt

**Astrophysik/Strömungslehre**

Formation of the Solar System from a potential-vortex-natured Nebula Disk. The self-excited tidal-wave pattern determining the orbits of the planets, asteroids, moons and rings. By *Yian N. Chen*, Winterthur

17

**Flugzeugbau**

Wie entsteht ein Verkehrsflugzeug? Fluggesellschaften beeinflussen den Flugzeugbau. Von *Otto Loepfe*, Kloten

27

**Wettbewerbe**

Ecole professionnelle à Lausanne. Ideenwettbewerb Zentrum Rorschach. Mehrzweckgebäude in Oberbüren (SG). Alters- und Pflegeheim Muotathal (SZ). Schliessung einer Baulücke in der Basler Altstadt. Pfarreizentrum Lenzburg (AG). Altersheim in Büren (BE). Werkstätte für Behinderte in Goldach (SG)

30

**SIA-Sektionen**

Aargau: Jahresprogramm 1983 (1. Hälfte). Graubünden: Vortragsprogramm Winter 82/83. Thurgau: Vorträge. Waldstätte: Veranstaltungen 1983. Winterthur: Generalversammlung und Vortrag

32

**Schweizer Ingenieur und Architekt**

Bezug von Einbanddecken

32

**Braune Seiten**

Laufende Wettbewerbe

B 5

Wettbewerbsausstellungen. Swissbau '83: Standbesprechungen

B 6

Swissbau '83: Standbesprechungen. Firmennachrichten  
Tagungen. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 7  
B 8

## Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 25

**Tableau des concours**

B 133

**Carnet des concours**

B 134

**Actualité**

B 134

**Lettre ouverte**

B 134

**Bibliographie**

366, B 136

**Construction métallique**

Développement d'un nouveau type de mâts métalliques, par *Pierre Bergier* et *Michel Crisinel* 357  
Déversement d'un mât métallique en double-té, par *Gert Oppermann* 362

**Vie de la SIA** 364

**Industrie et technique** 364, B 135

**Optique**

Pouvoir séparateur et restitution de contraste, par *Erich Heynacher* et *Fritz Köber* 367

**A nos lecteurs** 370

**EPFL**

B 135

**Produits nouveaux**

B 135

**Documentation générale**

B 136

No 26

**Tableau des concours**

B 137

**Carnet des concours**

B 138

**EPFL**

B 138

**Industrie et technique**

B 139

**Produits nouveaux** B 140, B 141

**Bibliographie**

B 140

**Gestion énergétique**

Etude typologique des bâtiments existant dans le canton de Genève, par *Jean-Pascal Genoud* et *Michel Cuénod* 371

**Génie civil**

Quelques réflexions concernant les chargés à admettre pour le calcul des ouvrages d'art du réseau routier suisse, par *Pierre Wildi* 377

**Actualité** 383, 389, 390

**Urbanisme**

«Gestaltungsplanung» (plan de structuration) d'un ensemble d'habitation, par *Rodolphe Luscher* 384

# Stand 275

Der neue STO-Stand an der SWISS-BAU, vom 1.-6. Februar 1983 ist nicht nur ein «Topf-Stand» – mit der Präsentation unserer gesamten umfassenden Produktpalette – sondern auch ein «Kopf-Stand»:  
Denn hier beraten Sie die massgeblichen Spezialisten für Applikation und Bautechnik sowie der Leiter des STO-Farbstudios und die kompetenten Köpfe von der Geschäftsleitung.  
Durch die Entwicklung neuer Produkte mit hervorragenden technischen Eigenschaften und unerschöpflichen Möglichkeiten der Farbgebung ist aus dem einstmalig nur oberflächlich betrachteten Element Farbe ein wesentlicher Gestaltungsfaktor geworden – die «Bauhaut» im wahrsten Sinn des Wortes.  
Vermehrt besinnt man sich wieder auf Sinn und Zweck der Farbe in der Baukultur und Umweltgestaltung.  
Man ist mit dem Kopf bei der Sache.



# Wir machen an einen «Kopf - St

# der SWISSBAU and»!

## Anmeldung zum Symposium «Farbe in der Architektur und Raumgestaltung».

Firma

Ich werde am Symposium von

Professor Werner Spillmann, am

Donnerstag, den 3. Februar

1983 ab 10.00 Uhr im Konferenz-

saal «Rom» des Messegeländes

in Basel teilnehmen und bitte

Sie  Plätze zu reservieren.

Bitte bis Freitag, den 21. Januar

1983 einsenden.

\_\_\_\_\_

Adresse

\_\_\_\_\_

PLZ/Ort

\_\_\_\_\_

Namen der Teilnehmer

\_\_\_\_\_

Vollwärmeschutz-Systeme

Kunstharzputze

Dispersionsfarben

Betonschutz-Systeme

Die Bauhaut ist von **Sto**

Stomeister AG

Südstrasse 14

8172 Niederglatt

Aus objektiver wissenschaftlicher Sicht wird Professor Werner Spillmann, Dozent am Technikum Winterthur, auf unsere Einladung an der Swissbau '83 ein Symposium mit Lichtbildvortrag über das Thema «Farbe in der Architektur und Raumgestaltung» durchführen. Diese öffentliche Veranstaltung mit anschließender Diskussion und Apéro wird am 3. Februar von 10.00 bis 12.00 Uhr im Konferenzsaal «Rom» des Messegeländes stattfinden. Sie sind herzlich dazu eingeladen, wobei wir Sie um möglichst baldige Einsendung der Anmeldekarte bitten.

Wir freuen uns darauf, Sie auf den neusten Stand zu bringen.

# Halle 1, S

# Wer macht was?

## Fachfirmenverzeichnis

### Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

### Alte Dorfbrunnen (Naturstein) für Parkanlagen usw.

Ferd. Haas, Natursteinbrunnen  
3151 Riffenmatt, Tel. 031/93 53 17

### Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klosbachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

KREBSER MODELLBAU  
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon  
Tel. 052/32 10 16

Lüchinger Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071/54 15 22

H. Schalk, 8050 Zürich  
Thurgauerstr. 70, Tel. 01/302 64 11

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

### Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8045 Zürich  
Giesshübelstr. 96, Tel. 01/461 11 55

### Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1066 Epalinges, Tel. 021/32 73 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28

Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
Fundationstechnik, Erdbaulabor

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  
1785 Cressier FR, 1037 Etagnières

SIEBER CASSINA MOSER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01/252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062/22 65 85  
3074 Muri b. Bern, Tel. 031/52 52 31

### Berechnungen mit Datenverarbeitung

Fides Rechenzentrum, 8002 Zürich  
Bleicherweg 33, Tel. 01/202 78 40.  
Geschäftsstellen in:  
Basel, Bern, Genf, Lausanne.

### Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER  
Leganorm AG, Feldstrasse 31  
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

### Bolzenschweisstechnik Betonanker + Kopfbolzendübel

NELSON-Bolzenschweisstechnik  
8004 Zürich, Tel. 01/242 33 66

### Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geotechnisches Büro  
P. Kiefer + R. Studer AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

HEIERLI AG, Ingenieurbüro  
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich  
Tel. 01/363 06 60

### Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Fassadenplanung

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

### Feuchtigkeitsmessgerät

H. T. Hauenstein AG, Finkelerweg 32  
4144 Arlesheim/Basel  
Tel. 061/72 10 60

### Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten  
Tel. 062/32 57 33

### Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
Geologiebüro Dr. J. F. Schneider  
Beratung, Expertisen, Projektleitung  
in Geotechnik, Hydrogeologie,  
Geothermie, Rohstoffgewinnung  
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00  
GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Geotechnik

Dr. H. Halter, dipl. Ing. ETH/SIA  
Beratung- und EDV-Berechnung im  
Grundbau, Erdbaulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01/362 56 28

Ingenieurbüro G. Mugglin AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgemeinem Tiefbau  
Bolleystrasse 29, 8006 Zürich  
Tel. 01/251 48 62

### Gitterroste

Hähn Diagonal-Gitterroste  
Otto Wyss  
St. Georgenstr. 68, 8400 Winterthur  
Tel. 052/22 50 78, Telex 76415

### Holzfalltüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

### Holzschutzmittel

Dr. R. Maag AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/853 12 55  
Color xex, Xerotin, Xylosan

### Industrie-Vorhänge

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Injektionen

KUNSTSTOFF-TECHNIK  
Aktienges. Himmler, 8041 Zürich  
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Isolier-Dachelemente

Bau + Industriebedarf AG  
4104 Oberwil BL, Tel. 061/30 40 30  
SCHICHTEX-Isolierbaustoffe

### Isolierunterdach GANTNER

Leganorm AG, 8400 Winterthur  
Feldstr. 31, Tel. 052/25 26 16

### Kunststoffe

steba kunststoffe - 8808 Pfäffikon SZ  
Tel. 055/48 44 50  
POLYU® Polycarbonat-Vergrasungs-  
system (4fach = K-Wert etwa 1,3),  
Doppel- und Dreifachstegplatten aus  
Acryl/Polycarbonat/PVC,  
GFK-Lichtplatten, Lichtkuppeln

### Lärmbekämpfung

Schneider + Co. AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052/89 21 21  
Technische Akustik / Engineering

### Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 02 81

### Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttentz/Basel, Tel. 061/61 33 14

### Mauerentfeuchtungen

ANDEREGG Mauersanierungen AG  
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64  
RENECO Bautechnik AG  
8112 Otelfingen, Tel. 01/844 31 71

### Metallbau

Ernst Schweizer AG, 8047 Zürich  
Tel. 01/52 69 10  
Werk: 8908 Hedingen, Tel. 01/761 60 22  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Metalltüren, Schutzraumteile,  
normierte Bauteile  
Sonnenenergie-Anlagen  
Briefkästen, Holz-Metallfenster

### Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01/42 87 87  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzabschlüsse

### Metall-Normtüren

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

### Natursteine

P. De Zanet + Co. AG  
8730 Uznach, Tel. 055/72 28 44  
J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01/784 25 25

### Pendeltüren

Carl Sigerist AG  
8207 Schaffhausen, Tel. 053/3 06 66

### Pfahlprüfungen

GEOTEST AG (s. Baugrundunters.)

### Pumpen

GRUNDFOS-PUMPEN AG  
CH-8305 Dietlikon  
Telefon 01/833 33 77, Telex 59928  
HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik  
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31  
PUMPENBAU SCHAFFHAUSEN AG  
8200 Schaffhausen, Tel. 053/4 30 21  
K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg  
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233  
SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056/43 13 63

### Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

### Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01/836 61 14

### Schiebe- u. mobile Wände

Rosconi AG, 5612 Villmergen  
Tel. 057/22 94 30

### Schnellverschlusskupplungen

STÄUBLI AG, 8810 Horgen,  
Tel. 01/725 25 11  
Schnellkupplungen für Druckluft,  
Flüssigkeit (auch Vakuum),  
div. Zubehör Hydraulik u. Pneumatik

### Spülkippen für Becken usw.

NILL METALLBAU, 8404 Winterthur  
Rud. Diesel-Strasse 2, Tel. 052/29 54 52

### Temporäre Arbeit

MEDIA	INTERIM	MEDIA
Basel	Tel. 061/43 66 50	
Lausanne	Tel. 021/20 40 77	
Moutier	Tel. 032/93 90 08	
MEDIA	INTERIM	MEDIA

### Trennwände - Werkkabinen

Verstellbare Blätler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLÄTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

### Treppen

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

### 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 armeren Sie  
wirtschaftlicher  
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb  
DRAHTWERKE FISCHER AG  
5734 Reinach  
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

### Wasserdichte Türen

Tuchschild AG, 8500 Frauenfeld  
Tel. 054/7 24 71