

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 29

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

104. Jahrgang 17. Juli 1986 Heft 29/1986 Erscheint wöchentlich

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:

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.

## Abonnementen

#### Schweiz:

1 Jahr Fr. 170.—  
½ Jahr Fr. 89.50  
Einzelnummer Fr. 6.50

#### Ausland:

1 Jahr Fr. 185.—  
½ Jahr Fr. 96.—  
Einzelnummer Fr. 7.50

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

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

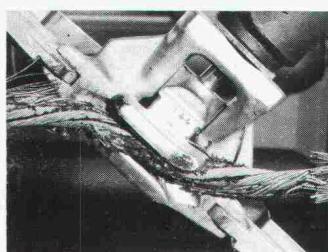
## Anzeigenverwaltung

### 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



### Maschinenbau

Maschinenelemente sind dynamischen Beanspruchungen ausgesetzt, die im voraus oft zu wenig bekannt sind. Dann gilt es, Ursachen und Wirkungen genau abzuklären: Das Titelbild zeigt die Befestigung eines Seilbahnsessels im Wind-Simulationsversuch (vgl. Artikel S. 706) an der ETH Zürich. Mit den Resultaten kann der Ingenieur erforderliche Verbesserungen oder

Neuentwicklungen gezielt angehen.

Gewandelte Randbedingungen – Sicherheit, Energiesparen und Wirtschaftlichkeit – fordern den Konstrukteur zu neuen Lösungen heraus. Für das allgegenwärtige Auto zeigt eine Forschungsgruppe der ETH Zürich (vgl. Artikel S. 700) eine neue Antriebstechnik. Wird die Automobilindustrie zusammen mit der Elektroindustrie eine grundsätzlich neue Problemlösung riskieren können? Wird sich die weltweit verwurzelte Infrastruktur anpassen?

Maschinenbau begegnet uns allen täglich, direkt oder unberichtet. Zu Lande, zu Wasser und in der Luft verlassen wir uns auf die Arbeit des Konstrukteurs, der neue Wege gangbar macht.

BP

## Inhalt

### Zeitfragen

Energiesparen und Verkehr. Von H. U. Scherrer, Zürich 699

### Maschinenbau

Neue Automobilgeneration mit Hybridantrieb?  
Von K. Asper, Zürich 700

Verhalten der Sessel von Sesselbahnen im Wind.

Von G. Oplatka und T. Richter, Zürich 706

### Wettbewerbe

Ideenwettbewerb Kirchgasse in Unterseen BE (D) 711

Lehr- und Forschungsgebäude der ETHZ an der Leonhardstrasse in Zürich (A). Neuüberbauung der Areale Zeltweg-/Klosbachstrasse und Gestaltung des Kreuzplatzes in Zürich (E). Mehrzwecksaal und Zivilschutz in Cortaillod NE (E). Alterswohnheim in Menznau LU (E). Überbauung Kreuz/alte Bank in Walzenhausen AR (E). Royaume du Maroc: Etudes en matière d'urbanisme – Avis d'appel 715

### Rechtsfragen

Ferienhauserweiterung ausserhalb der Bauzone begrenzt.  
Bau einsprache, Bauverzögerung und Haftungsfragen 717

### Verkehrstechnik

Neuer Trolleybus der Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ).  
Von T. Brügger, Zürich 718

### Umschau

Neue Trolleybusse für die Stadt Biel. Rollmaterial für Zürcher S-Bahn. Neue Frästechnik senkt Kosten im Flugzeugbau. Stromeinsparungen bei Haushaltgeräten. Heben und Verladen einer Offshore-Konstruktion. Pelton-turbinen für Mexiko. Institut für angewandte Mikro-elektronik fertiggestellt. Ein Leitbild für die schweizerische Abfallwirtschaft 719

### UIA-Mitteilungen

Appel pour l'architecture et la paix 722

### SIA-Mitteilungen

Das vielfältige Angebot des SIA. Vernehmlassungsverfahren für die neue Ordnung für Leistungen und Honoriare der Raumplaner (LHO 110). Empfehlung SIA 164/1 «Holzwerkstoffe» 723

### SIA-Sektionen

Solothurn: Barcelona-Reise 724

### ETH Zürich

Alessandro Birolini, neuer a. o. Professor für Elektronik.  
Ehrungen für Professoren der ETH Zürich 724

### B-Seiten

B 109-112

## Im nächsten Heft

Bauisolation mit Porenlüftung  
Grossflächige Solaranlagen  
(Änderungen vorbehalten)

## Ingénieurs et architectes suisses

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

No 13/1986