

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 114 (1996)  
**Heft:** 44

## 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:** 14.01.2026

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

**Nr. 44**  
24. Oktober 1996  
114. Jahrgang  
Erscheint wöchentlich

**Redaktion SI+A:**  
Rüdigerstrasse 11  
Postfach 630, 8021 Zürich  
Telefon 01/201 55 36  
Telefax 01/201 63 77

**Herausgeber:**  
Verlags-AG der akademischen  
technischen Vereine

**GEP-Sekretariat:**  
Telefon 01/262 00 70

**SIA-Generalsekretariat:**  
Telefon 01/283 15 15  
SIA-Normen: Tel. 01/283 15 60

**ASIC-Geschäftsstelle:**  
Telefon 051/382 23 22

## Inhalt



### Zum Titelbild: Storchenbrücke Winterthur

Am 26. Oktober 1996 wird die Storchenbrücke dem Verkehr übergeben. Die Besonderheit der Schrägseilbrücke liegt in der weltweit erstmaligen Verwendung von Kabeln aus CFK. Beiträge dazu finden Sie auf den Seiten 4 und 8 dieser Ausgabe. (Foto: MG)

### «Energie Extra» – Zeitschrift in der Zeitschrift

Ersönlich ist dieser Ausgabe das Heft «Energie Extra» des Bundesamtes für Energiewirtschaft beigefügt. Diese neue Energie-2000-Publikation erscheint künftig alle zwei Monate.

#### Standpunkt

Martin Grether  
**3 Werkstoff CFK – grenzenlose Möglichkeiten?**

#### Brückenbau

Ueli Schurter, Beat Meier  
**4 Storchenbrücke Winterthur**

#### Baustoffe

Heinz Meier, Urs Meier, Rolf Brönnimann  
**8 Zwei CFK-Kabel für die Storchenbrücke**

#### Bautechnik

Gregor Schwegler  
**14 Verstärkungen von Mauerwerksbauten mit CFK-Lamellen**

#### Wettbewerbe

Martin Deuring, Werner Steiner  
**31 Verstärkung durch CFK-Lamellen**

Rolf Walser, Werner Steiner  
**36 Verstärkung Rheinbrücke Oberriet – Meiningen**

Josef Scherer  
**39 Weiterentwicklungen von CFK-Lamellen**

**45 Laufende Wettbewerbe und Preise**

**46 Gesamtleistungswettbewerb Neubau Heilpädagogische Sonderschule, Schaffhausen (A). Projektwettbewerb «Schlosspark», Gemeinde Binningen BL (A). Ideenwettbewerb «Kronenmatten Süd», Gemeinde Binningen BL (A). Projektwettbewerb für den Schweizer Pavillon an der Expo 2000 Hannover (A)**

#### Mitteilungen

**47 Zuschriften, Nekrologie, Forschung und Entwicklung, Verbände und Organisationen, Hochschulen, Veranstaltungen, Neue Produkte**

**am Schluss des Heftes**

#### Impressum

Erscheint im gleichen Verlag:  
**Ingénieurs et architectes suisses**  
Bezug: IAS, rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens, Tel. 021/693 20 98

#### Génie civil

Pierre Boskovitz  
**394 Traversée des détroits au Danemark: Storebælt**

## Werkstoff CFK – grenzenlose Möglichkeiten?

Die vorliegende Ausgabe widmet sich einem einzigen Thema: dem Werkstoff CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe). Wir stellen bereits bekannte Anwendungen vor, dokumentieren aber auch eine absolute Neuheit, auf die wir bereits in SI+A Nr. 14/96 hinwiesen.

Zu den mittlerweile bekannten Anwendungen gehören die Verstärkungen mit CFK-Lamellen, die als Klebemarmierung die Stahllamellen wahrscheinlich zu verdrängen begonnen haben. Sie sind leicht, biegsam, können aufgerollt in grossen Längen angeliefert werden und tragen dank ihrer minimalen Stärke nicht auf. Seit der mit ihnen erfolgten Sanierung des Schadens der Ibach-Brücke bei Luzern im Jahr 1991 ist diese Anwendung bekannt.

Wir stellen ferner eine neue Anwendung der Lamellen vor: Die Verstärkung von Wandscheiben durch das kreuzweise Aufkleben (die Schlankheit macht's möglich) der Lamellen auf Mauerwerk.

Parallel zur Entwicklung der Lamellen wurde an der Empa aber auch an CFK-Kabeln geforscht, wobei sich die Verankerung der Kabel lange Zeit als die grosse Schwierigkeit erwies. Am Samstag, dem 26. Oktober, findet in Winterthur nun die Eröffnung der Storchenbrücke statt, der ersten Brücke, die neben den herkömmlichen Stahlkabeln auch mit solchen aus CFK ausgerüstet wurde. Diese – eben absolute Neuheit – stellen wir in zwei Artikeln dar, die den Brückenbau an sich sowie die Kabel selbst zum Thema haben. Aufmerksamen Lesern wird nicht entgehen, dass in einem Kästchen Informationen über die zukünftigen und möglichen Anwendungen von CFK geboten werden. So liest man von der nun in den Bereich des Möglichen gerückten Überspannung der Meerengen von Messina und Gibraltar mit Hängebrücken, deren Kabel nicht aus Stahl, sondern aus dem leichteren und zugfesteren Material CFK bestehen würden.

Wenn bei aller Würdigung dieser Entwicklungsarbeit bis hin zur Marktreife hier eine gewisse Kritik geäussert wird, so orientiert sie sich nicht am Material selber, sondern an der Angemessenheit seiner Verwendung. CFK-Materialien ermöglichen neue Bauwerke und schieben die Machbarkeitsgrenze höher. Interessant aber ist das rein Machbare nun wirklich nicht mehr, sondern das Wünschenswerte, mithin das Ziel und nicht das Mittel. Ich befürchte strukturelle Unverständlichkeiten durch die Anwendung von CFK-Lamellen (dasselbe gilt auch bei Stahllamellen, erfährt durch die Minimierung der Abmessungen aber eine weitere Steigerung). Und bei den wirklichen Grossprojekten, wie sie die oben erwähnten Brücken darstellen, sollte die Frage nach der Wünschbarkeit einer solchen Brücke gestellt werden, bevor die Tatsache ihrer Machbarkeit Regie zu führen beginnt. Wir haben zu häufig die Mittel mit dem Zweck verwechselt und sind zu oft der Faszination des Mittels erlegen. Oder müssen wir uns – obwohl vor fünfzig Jahren von Horkheimer schon geäussert – immer noch vorwerfen lassen, dass wir Ingenieure nur zur instrumentellen Vernunft fähig seien und dass wir nicht über die Angemessenheit der Ziele nachzudenken vermöchten? Es wäre schade, widerföhre dem Material CFK aus denselben Gründen dieselbe Stigmatisierung wie dem Stahlbeton.

*Martin Gritter*