Zeitschrift: Tec21

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

**Band:** 128 (2002)

**Heft:** 45: Bernina - Bankok

**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: 29.11.2025** 

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



# Industrielles, flexibles und demontables Bauen

Aufbauend auf einer langjährigen Firmentradition hat sich De Meeuw Bausysteme zu der führenden Autorität auf dem Gebiet des industriellen, flexiblen und demontablen Bauens entwickelt. Ob es sich nun um ein Bürogebäude, eine Schule, ein Krankenhaus, eine Kindertagesstätte oder ein Rathaus handelt: De Meeuw Bausysteme bietet jederzeit eine schnelle Lösung nach Mass.





De Meeuw Kombi-Raumsysteme AG

Tel. (041) 790 56 35 Fax (041) 790 56 85

www.demeeuw.ch

E-mail:

demeeuw@starnet.ch

# tec21

### ADRESSE DER REDAKTION

Rüdigerstrasse 11, Postfach 1267, elefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70 E-Mail tec 21@tec 21.ch www.tec21.ch

Hansjörg Gadient, fachübergreifende Themen (Leitung) Anita Althaus, Redaktionsassistenz Lada Blazevic, Bildredaktion/Öffentlichkeits-

Michèle Büttner, Forst-/Erdwissenschaften/Umwelt Philippe Cabane, Wettbewerbswesen/Städtebau Daniel Engler, Bauingenieurwesen/Verkehr Daniel Engler, bauingenieurwesen verkein Carole Enz, Energie / Umwelt Paola Maiocchi, Bildredaktion und Layout Katharina Möschinger, Abschlussredaktion Aldo Rota, Bautechnik, Werkstoffe Ruedi Weidmann, Baugeschichte Adrienne Zogg, Sekretariat Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreich-bar unter: Familienname@tec21.ch

### HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine Mainaustrasse 35, 8008 Zürich

Telefon 01 380 21 55, Fax 01 388 99 81 E-Mail seatu @ smile.ch Rita Schiess, Verlagsleitung Hedi Knöpfel, Assistenz

### SIA-INFORMATIONEN

Charles von Büren, Peter P. Schmid, SIA-Generalsekretariat

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr ISSN-Nr. 1424-800X, 128. Jahrgang

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugs-weise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

BEIRAT
Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung
Heinrich Figi, Chur, Bauingenieurwesen
Alfred Gubler, Schwyz, Architektur
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht
Hansjürg Leibundgut, Zürich, Haustechnik Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen Åkos Morávanszky, Zürich, Architekturtheorie Ulrich Pfammatter, Islisberg, Technikgeschichte Ursula Stücheli, Bern, Architektur

### ABONNENTENDIENST

Abonnentendienst tec21 AVD Goldach, 9403 Goldach Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11 E-Mail tec21@avd.ch

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern: SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35

### **ABONNEMENTSPREISE**

ABUNNEMENTSPREISE
Jahresabonnement Schweiz: Fr. 260.Jahresabonnement Ausland: Fr. 307.Einzelnummer (Bezug bei der Redaktion): Fr. 10.Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA,
Usic, ETH Alumni und Studierende. Weitere auf
Anfrage, Telefon 071 844 91 65

# DRUCK AVD Goldach

### INSERATE

Künzler-Bachmann Medien AG, Postfach, 9001 St. Gallen Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93 E-Mail verlag@kueba.ch

Auflage: 11 085 (WEMF-beglaubigt)

### IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

### Tracés

Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84 E-Mail Sekretariat: mh@revue-traces.ch

### Trägervereine

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR-UND ARCHITEKTENVEREIN

SIA-Generalsekretariat Selnaustrasse 16, 8039 Zürich Telefon 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35 E-Mail gs@sia.ch www.sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74 Normen Fax 061 467 85 76

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA

# usic

## SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG

### Geschäftsstelle

Waldeggstr. 27c, Postfach 133, 3097 Bern-Liebefeld Telefon 031 970 08 88, Fax 031 970 08 82 E-Mail usic@usic-engineers.ch www.usic-engineers.ch

# ETH Alumni

DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

Geschäftsstelle ETH Zentrum, 8092 Zürich Telefon 01 632 51 00, Fax 01 632 13 29 E-Mail info@alumni.ethz.ch www.alumni.ethz.ch

# BSA

### BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN

Geschäftsstelle Pfluggässlein 3, 4001 Basel Telefon 061 262 10 10, Fax 061 262 10 09 E-Mail bsa@bluewin.ch



ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'EPFL

### Secrétariat

GC Ecublens, 1015 Lausanne Téléphone 021 693 20 93, Fax 021 693 6320 E-Mail a3e2pl@epfl.ch http://a3e2pl.epfl.ch

# STANDPUNKT

Daniel Engler

### Wenn die Zeit drängt

Zwei in Dimension und Aufgabenstellung ganz unterschiedliche Brückenprojekte haben uns in der vorliegenden Ausgabe von tec21 beschäftigt. Wobei ihnen doch etwas gemeinsam ist: Beide mussten unter grossem Termindruck fertig gestellt werden und zeigen exemplarisch die zunehmende Wichtigkeit des Faktors Zeit im Bauprozess. Terminsteuerung und -überwachung gehören zu denjenigen Teilaufgaben der Planung, denen heute ein immer grösseres Gewicht zukommt.

Unser erster Beitrag handelt von der Bahnlinie, die vom Engadin über den Berninapass hinunter ins Puschlav führt und auf dieser Reise bautechnisch schwierige Rutschhänge durchquert. Bereits in den 60er-Jahren wurde ein Tunnel infolge von Hangbewegungen eingedrückt und musste daraufhin ersetzt werden. Bei verschiedenen Brücken machten sich Zwängungen bemerkbar, die durch langsam talwärts rutschende Widerlager entstanden. So hatte sich auch die Steinbogenbrücke Cavagliasco II von blossem Auge sichtbar aufgewölbt, und zwar so weit, dass geplant war, sie im Herbst dieses Jahres zu ersetzen. Die Planungsarbeiten dazu waren auch bereits im Gange, als sich im Sommer die Ereignisse zu überstürzen begannen. Die schon längere Zeit vorhandenen Risse in der Brücke hatten sich in kurzer Zeit stark ausgeweitet. Die Überfahrt wurde schliesslich so gefährlich, dass am Abend des 15. Juli eine Totalsperrung angeordnet werden musste. Keine leichte Entscheidung am Anfang der Hochsaison, wo dies für die Rhätischen Bahnen einen wöchentlichen Einnahmenausfall von rund 400 000 Franken bedeutete. Eine schnelle Lösung, irgendeine, musste gefunden werden. Wie in praktisch unzugänglichem Gebiet und in kurzer Zeit die über 30 Meter lange Eisenbahnbrücke abgebaut und durch eine neue, längere ersetzt wurde, lesen sie ab Seite 6. Nur drei Wochen nach dem Unterbruch, am 5. August, konnte der Bernina-Express den fahrplanmässigen Betrieb wieder aufnehmen.

Unter völlig andersartigen äusseren Bedingungen wurde ebenfalls dieses Jahr eine neue Brücke über den Chao Praya River ins Zentrum von Bangkok fertig gestellt. Sie ist mit einer Hauptspannweite von 300 Metern eine der längsten Schrägseilbrücken der Welt und konnte nach einer Bauzeit von nur drei Jahren im Mai dem Verkehr übergeben werden. Dank einem ausgeklügelten Arbeitsablauf wurde ein sehr schneller Baufortschritt erzielt. Nur gerade drei Tage dauerte ein Zyklus, der die Brücke dem anderen Ufer im freien Vorbau um jeweils zehn Meter näher brachte. Die Litze-für-Litze-Montage der Schrägseile, die Massnahmen zur Dämpfung von Schwingungen, das Einschiffen der Fahrbahnteile – mehr darüber in unserem Bericht ab Seite 13.





Aldo Rota

### 6 Die Brücke aus der Kiste

Einsatz einer eingemotteten Militär-Notbrücke an der Berninalinie

Roy Lengweiler, Eric Kaufmann

### 3 Neue Schrägseilbrücke in Bangkok

Erstellung einer Brücke von 300 m Spannweite in nur drei Jahren

## 24 Magazin