Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 115 (1997)
Heft: 1/2

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

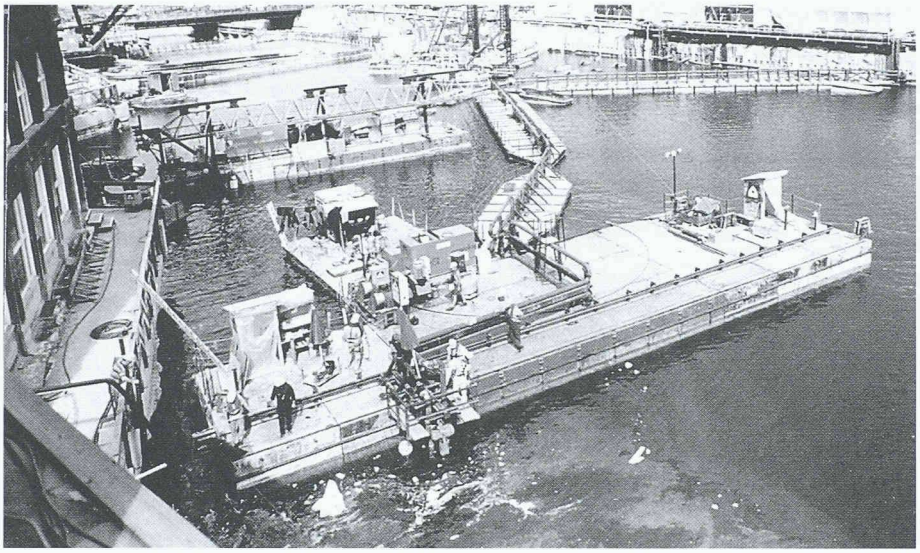
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 13.07.2025

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

Industrie und Wirtschaft



Unterwasser-Baustelle am Potsdamer Platz in Berlin: Die Betonförderleitungen waren über Pontons verlegt und mündeten unter Wasser auf der Wannensohle. Taucher überwachten den Einbau (Bild: Schwing)

Fundamentarbeiten im Unterwasser-Einsatz

(pd) Der Potsdamer Platz in Berlin ist zurzeit Europas grösste und zugleich wohl auch die technisch schwierigste und interessanteste Baustelle. Ein Grundwasserniveau zwischen zwei und drei Metern unter Geländeebene, eine Baugrubentiefe bis zu 25 m und Grubensohlen bis zu 20 000 m² erfordern spezielle Verfahrensweisen, um die enormen Auftriebskräfte und Wasserdrücke zu beherrschen.

Bemerkenswert sind die wasserundurchlässigen Wannen der Baugruben, deren Wände im Schlitzwandverfahren hergestellt wurden und die sich unmittelbar nach dem Ausheben wieder mit Wasser füllten. So gibt es keine ungewünschte Grundwasserabsenkung, die vor allem dem Baumbestand des angrenzenden Tiergartens schaden würde. Die Betonplatten, die sich lückenlos an die Baugrubenwände schliessen, werden tief im Boden rückverankert, um sie gegen Auftrieb zu sichern. Verankern und Betonieren geschieht im Unterwasserbetrieb. 30 Taucher sind dafür rund um die Uhr im Einsatz.

Im ersten Bauabschnitt wurden für eine 110×170 m grosse Grube 30 000 m³ Transportbeton B25 mit Stahlfasern unter Wasser eingebaut. Die jeweils 50 mm langen und 0,6 mm dünnen Stahlfasern machen die Betonsohle elastisch und verhindern Plattenbrüche sogar bei Biegebeanspruchung.

Die erste Wanne ist inzwischen fertig, und das Grundwasser wurde abgepumpt. Beim Bau der zweiten Wanne konnte man schon auf die bisher gesammelten Erfahrungen zur Verbesserung des Betoneinbaus zurückgreifen. Es wurden wieder zwei Baustellenbetonpumpen in Hochdruckausführung mit Dieselmotor, aber mit grösserer Antriebsleistung, eingesetzt. Durch Förderzylinder mit 230 mm Durchmesser waren sie auf hohe Fördermengen ausgelegt. Die Förderleitungen für diese Grube mussten auf 250 m verlängert werden, und in jeden Strang wurden 36 Bögen eingebaut. Mit dem Durchmesser 150 mm wurden die Strömungsgeschwindigkeit und damit auch der Druck verringert, was der Fördermenge zugute kam, die sich auf 240 m³/h für beide Pumpen steigerte. Für die Südbaugrube Los 6/8 wurden mit jedem Betonierabschnitt 2000 bis 3000 m³ eingebaut, insgesamt etwa 18 000 m³ Stahlfaserbeton.

Bemerkenswert ist, wie sich der Beton zusammensetzt: 20% Körnung 0/2, 46% Körnung 2/8, 34% Körnung 8/16, 250 kg/m³ Zement, 565 kg/m³ Efa-Füller, 40 kg/m³ Stahlfasern, 4,5 l/m³ Fliessmittel, 0,7 w/z (Wasserzementfaktor), 65 cm Ausbreitmass A. Dieser eher schlanke Beton benötigte trotz Rohrleitung DN 150 für das Fördern von 120 m³/h (je Pumpe) zwar einen Druck von ca. 55 bar. Gleichwohl waren die Pumpen schneller, als die anliefernden 9-m³-Fahrmischer entleeren konnten.

Zu lesen im «IAS»

Beitrag zum Bauingenieurwesen
Heft Nr. 26, vom 4. Dezember 1996

Traversée des détroits: Øresund

In einem Artikel in Heft Nr. 22, vom 9. Oktober 1996, wurde die Wichtigkeit der Verkehrsführung zwischen den dänischen Inseln aufgezeigt und der in Realisation begriffene Brückenbau über den Grossen Belt beschrieben. Parallel dazu sind Dänemark und Schweden daran, die Planung einer Überbrückung über den Øresund, der die beiden Länder teilt, durchzuführen. Zwischen Kastrup bei Kopenhagen und Lernacken bei Malmö wird die 16 km lange Autobahn- und Eisenbahnverbindung entstehen. Die Arbeiten begannen 1993. Mit der Fertigstellung wird im Jahr 2000 gerechnet. Die Kosten wurden 1995 mit 4,3 Mia. sFr. veranschlagt.

(«Ingénieurs et architectes suisses» erscheint alle 14 Tage beim gleichen Herausgeber wie SI+A. Einzelhefte, Preis Fr. 8.70, erhältlich bei: Imprimerie Corbaz S.A., 1820 Montreux, Tel. 021/966 81 81).

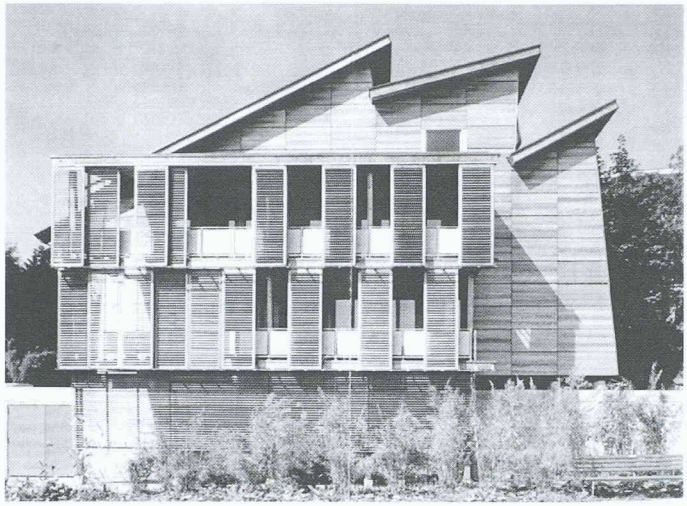
Preise

Anerkennungspreis Holz 96

(pd) Die Luzerner Arbeitsgemeinschaft für das Holz zeichnet mit diesem Preis alljährlich bis zu drei Projekte aus, die es verdienen, durch den besonders empfehlenswerten Einsatz von Holz hervorgehoben zu werden. Sehr unterschiedliche Objekte in differenzierter Form sind die charakteristischen Merkmale der diesjährigen Preisträger, die aus acht eingereichten Projekten ausgewählt wurden. Preise erhielten:

Neubau Wohnhaus Felsberg, Weggis. Ein massives Sockelgeschoss bildet eine Plattform für den darauf gesetzten reinen Holzbau, der sich mit grossen Glas- und Oberlichtfronten zur schönen Aussicht gegen die Rigi wendet. Die besondere Leistung des Projekts liegt in der aussergewöhnlichen Tragstruktur, den tragenden Aussenwänden mit durchlaufenden Ständern aus Brettschichtholz. Architekten: M. Bosshard & Ch. Luchsinger, Luzern.

Renovation der MS «Europa» auf dem Vierwaldstättersee. Als besondere Leistung werden das innovative Konzept und die gestalterische Realisierung, die hohe Qualität und die repräsentative Eleganz ge-



Ein Anerkennungspreis Holz 96 für das Wohnhaus Felsberg in Weggis

lobt. Planung und Gestaltung: Crenova AG, Wettingen,

Neubau der Buchstaldenbrücke im Entlebuch. Die 12 m weit gespannte Holzbrücke ersetzt eine Brücke, die dem Verkehr nicht mehr standhielt. Anstelle von Beton wurde dem Baustoff Holz der Vorzug gegeben. Projekt und Bauleitung: Ing. Büro M. Zemp AG, Entlebuch.

ETH Zürich: Ruzicka-Preis 1996

Der Ruzicka-Preis für Chemie 1996 wurde an PD Dr. *Aleksander Rebane* vom Laboratorium für Physikalische Chemie der ETH Zürich verliehen. Rebane ist Oberassistent in der Forschungsgruppe von Professor Urs Wild. Er erhält den Preis in Anerkennung seiner umfassenden Arbeiten auf dem Gebiet der Raum-Zeit-Holographie, namentlich der Pionierarbeiten bei der Kombination von Holographie, frequenzaufgelöstem Lochbrennen und Kurzzeitspektroskopie sowie seiner grundlegenden Analyse neuer Anwendungsgebiete für ultrakurze Laserpulse.

Ehrungen

Ehrung für Hans Boesch

Dem Schriftsteller, Bauingenieur und Verkehrsplaner *Hans Boesch* wurde der Literaturpreis 1996 von der Jaeckle-Treadwell-Stiftung verliehen. Diese Auszeichnung steht für «bedeutende künstlerische Werke bei einer vollen bürgerlichen Berufsausübung». Boesch war denn auch nach seinem Diplom (1946) als Tiefbauingenieur tätig, anschliessend Verkehrsplaner des Kantons Aargau (1955–1970) und bis zur Pensionierung (1989) Dozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Verkehrsingenieurwesen und Transporttechnik sowie am Nachdiplomstudium des ORL-Instituts an der ETH Zürich. Die Stiftung ehrt Boesch als einen der grossen Autoren unseres Landes: «In seinen Werken, in denen es ihm gelungen ist, die Kluft zwischen Leben und Beruf zu schliessen, erfasst er die Grundspannung zwischen einer Welt der hochentwickelten Technik und einer archaisch erfahrenen Natur gleichsam in einer einzigen Metapher.»

Akademische Ehrungen für ETH-Angehörige

Die Accademia Nazionale di Lincei in Rom hat Prof. Dr. *Ernesto Carafoli*, Professor der ETH Zürich für Biochemie, zu ihrem Mitglied gewählt.

Prof. Dr. *Dieter Seebach*, Professor der ETH Zürich für Chemie, ist von der University of Nebraska mit dem Cliff S. Hamilton Award ausgezeichnet worden.

Prof. Dr. *Volkmar Trommsdorff*, Professor der ETH Zürich für Petrographie, wurde von der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft die Friedrich-Becke-Medaille in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gesamtgebiet der Mineralogie verliehen.

Prof. Dr. *Thomas Maurice Rice*, Professor der ETH Zürich für theoretische Physik, und Dr. *Manfred Sigrist* vom Institut für Theoretische Physik der ETH Zürich durften von der Physical Society of Japan den JPS Research Article Prize 1996 entgegennehmen.

Dr. *Leonardo Degiorgi* vom Institut für Festkörperphysik der ETH Zürich wurde Träger des Prix Latsis Universitaires 1996.

Bücher

Ingenieurwesen

Die nachfolgenden Werke sind im Bereich Ingenieurwesen kürzlich erschienen:

Vorgespannter Beton – Spannglieder aus kohlenstoffaserverstärktem Kunststoff im Vergleich mit Stahllitzen

Empa-Bericht 233. Von *Alois Maissen*. 70 S., A4, kart., div. Abb. Empa, Überlandstr. 129, 8600 Dübendorf, 1995.

Fraktionsweiser Geschiebetransport

Mitteilung 138 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich. Hrsg. *D. Vischer*. Von *Ronald P. Hunziker*. 210 S., A5, kart., div. Abb. VAW, ETH Zürich, 8092 Zürich, 1995.

Geschiebehaushalt Alpenrhein – neue Erkenntnisse und Prognosen über die Sohlenveränderungen und den Geschiebetransport

Mitteilung 139 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich. Hrsg. D. *Vischer*. Von *Benno Zarn, Matthias Oplatka, Stefano Pellandini, Matjaz Mikos, Ronald Hunziker, Martin Jäggi*. 190 S., A5, kart., div. Abb. VAW, ETH Zürich, 8092 Zürich, 1995.

Kanalkontraktionen bei schiessendem Abfluss und Stosswellenreduktion mit Diffraktoren

Mitteilung 140 der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich. Hrsg. *D. Vischer*. Von *Roger Reinauer*. 160 S., A5, kart., div. Abb. VAW, ETH Zürich, 8092 Zürich, 1995.

Wörterbuch Auslandsbau – Vertrag, Planung und Ausführung

Von *Klaus Lange*. 713 S., rd. 18 000 Stichwörter Deutsch-Englisch, rd. 17 000 Stichwörter Englisch-Deutsch, Format 10×15,5 cm, geb., Preis: Fr. 128.–. Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin, 1996. ISBN 3-7625-3092-0.

Der wissenschaftliche Vortrag – Leitfaden für Naturwissenschafter und Ingenieure

Von *Erdmuthe Meyer zu Bexten, Rainer Brück, Claudio Moraga*. 113 S., kart., Preis: Fr. 24.80. Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1996. ISBN 3-446-18493-7.