Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 18

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: 15.07.2025

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

Erdgeschoss WEB 3½/4½

Normalgeschoss WE 4½/4½

Normalgeschoss WE 3½/5½

Erdgeschoss RH

Obergeschoss RH

Dachgeschoss

Schnitt RH 5½

Schnitt RH 4½

Umschau

Schwimmende Feldstation auf dem Amazonas

(dpa) Auf dem Amazonas bei Manaus in Brasilien wurde kürzlich die schwimmende ökologische Feldstation «Harald Sioli» eingeweiht und als Geschenk an das Instituto Nacional de Pesquisas de Amazonia (INPA) übergeben. Sie wurde vom Max-Planck-Institut für Limnologie (Wissenschaft von den Binnengewässern) in Plön (Schleswig-Holstein) mit Mitteln der Stiftung Volkswagenwerk (Hannover) errichtet. Benannt ist die Station nach dem langjährigen Direktor des Max-Planck-Instituts für Limnologie, Professor Harald Sioli, der bei der Einweihung mit dabeiwar.

Mit Hilfe der Feldstation wird es in Zukunft möglich sein, noch effektiver als bisher die besonderen ökologischen Bedingungen eines der grossen Überschwemmungsgebiete der Welt zu untersuchen. Die Stiftung betonte in einer Presseerklärung, damit werde die langjährige Zusammenarbeit deutscher und brasilianischer Wissenschaftler auf dem Gebiet der Limnologie weiter intensiviert.

Am Amazonas wird jährlich ein 15 bis 30 Kilometer breiter Streifen – ein Gebiet von mehr als 100 000 Quadratkilometern – überflutet. Der periodische Wechsel von Überflutung und Austrocknung hat weitreichende Auswirkungen auf die in solchen Biotopen ablaufenden biologischen Prozesse und Stoffkreisläufe. Ein Beispiel für die Auswirkungen auf die Lebewesen ist etwa die Fähigkeit von Tieren oder Pflanzen, zeitweise mit extremem Sauerstoffmangel fertig zu werden. Ein Meister darin ist der «tambaqui», einer der wichtigsten Nutzfische Amazoniens.

Qualitative und quantitative Veränderungen des Sauerstoff-Transportsystems bei Fischen waren zum Beispiel Gegenstand des Forschungsprojekts, das die Wissenschaftler aus Plön und Manaus gemeinsam betrieben. Auch dafür gab die Stiftung Volkswagenwerk nach ihren Angaben Geld.

Die schwimmende Feldstation hat einen 16 Meter langen, acht Meter breiten und 1,50 Meter hohen Schwimmkörper aus Stahl, auf dem die Wohn- und Laborräume aufgebaut sind.

Erneutes Wachstum des Gasverbrauchs

1985 hat sich die steigende Tendenz des Gasabsatzes fortgesetzt. Die Gesamt-Gasabgabe der schweizerischen Gaswirtschaft erreichte im vergangenen Jahr 16 446 Mio kWh oder 4,24% mehr als im Vorjahr. Diese Versorgungsleistung entspricht ziemlich genau dem Energiewert der Total-Stromproduktion aller Kernkraftwerke des Landes.

Es wurden 16 306 Mio kWh Erdgas importiert, 140 Mio kWh Stadtgas in lokalen Inselwerken produziert und 193,5 Mio kWh Erdgas aus dem einheimischen Vorkommen Finsterwald gefördert. Von diesem Gesamt-Gasaufkommen wurden 194 Mio kWh vor allem im Eigenbedarf für den Betrieb der Anlagen benötigt.

Die Expansionsrate hat sich in der Schweiz wie in den andern westeuropäischen Ländern leicht verflacht. Trotz den Kälteperioden des Jahresbeginns (wo die Gasindustrie ihre Bewährungsprobe bestanden hat) ist diese Entwicklung zurückzuführen auf den sehr milden Witterungsverlauf des vergangenen Jahres mit aussergewöhnlich langem, sonnigem Herbst. Neben den Witterungsschwankungen im Jahre 1985 waren für das

Resultat auch massgebend das vermehrte Energiessparen, die Wärmedämmung bei Neubauten und Altbaurenovationen durch verbesserte Isolationen, die höheren Wirkungsgrade bei Gasapparaten und die Rationalisierungsbestrebungen der Industrie. So ist die Wachstumsrate der drittwichtigsten Energie der Schweiz im Rahmen der Gesamtentwicklung geblieben.

Erfreulicherweise hat der wachsende Einsatz des umweltfreundlichen Erdgases unserer Luft auch 1985 die Emission von rund 9400 t Schwefeldioxid erspart - ein beachtlicher Beitrag zur Luftreinhaltung.

ETH-Forschungsprojekt MANTO

Der «Schweizer Ingenieur und Architekt» hat letztes Jahr durch eine Artikelreihe über das grossangelegte ETH-Forschungsprojekt MANTO Bericht erstattet (vgl. Heft 40/85). Nun hat hierüber am 9. April 1986 eine orientierende Konferenz stattgefunden - und wie anders konnte diese sein, als mittels einer *Video-Medienkonferenz*.

Bringt die Telekommunikation mehr Chancen oder mehr Risiken für die Besiedlung und den Verkehr in der Schweiz; bringt sie eher Segen oder Fluch für deren Bewohner? Die Orientierung fand gleichzeitig und interaktiv in den beiden Hochschulen Zürich und Lausanne statt und unternahm damit einen ersten Schritt zu neuen Kommunikationsformen. Als weitere Illustrationen wiesen kurze Vorführungen von sogenannten Pilotversuchen auf die praktischen Möglichkeiten und Schwierigkeiten, z. B. bei der Telearbeit, der Telebildung oder der Telekonsultation hin. Das Forschungsprojekt soll, wie Prof. M. Cosandey, Präsident des Schweizerischen Schulrates, darlegt, einen Beitrag zur Früherkennung leisten und entsprechende Handlungsempfehlungen vorbereiten. Die Untersuchungen umfassen die Analyse und Bewertung der vielfältigen Vernetzungen zwischen Gesellschaft, Wirtschaft, Staat, Umwelt und den möglichen Veränderungen durch den Einsatz neuer Techniken. Das Vorhaben ist deshalb vorwiegend interdisziplinär, planungsbezogen und zukunftsorientiert.

Mit Telekommunikation wird die Übermittlung von Informationen auf elektrischem und/oder elektrooptischem Weg zwischen mehreren intelligenten Systemen bezeichnet; bei letzteren kann es sich sowohl um Menschen wie auch um Maschinen, beispielsweise Computer oder Roboter, handeln. Nach Prof. P.-G. Fontolliet von der ETHL sind dabei drei wesentliche Systemteile, die sich gegenseitig bedingen und ergänzen, zu unterscheiden, nämlich Terminals, Dienste und Netze. Für den Benützer bietet das Angebot an Diensten den entscheidenden Fortschritt, für welchen er, bei entsprechendem Nutzen, auch zu bezahlen bereit ist. Deshalb stellt der Projektleiter, Prof. M. Rotach von der ETHZ, die Fragen, wo, wie und wann die neuen Möglichkeiten zur Anwendung der Telekommunikation nun wirklich zum Zuge kommen könnten. Erfahrungsgemäss (Dampfmaschine, Auto, Telefon usw.) verstreicht eine erhebliche Zeit, bis die Anwendungen ein Ausmass erreichen, welches zur allgemeinen Rationalisierung, zur Substitution von bisherigen Geräten und Tätigkeiten, oder zur Umstrukturierung von Wirtschaft und Raumnutzung führen. Anhand von drei stark auseinanderlaufenden Szenarien wird die Diffusion von 20 möglichen Anwendungsformen für die Zeitpunkte 1995, 2010 und 2025 abgeschätzt; ob es dann tatsächlich einmal 400 000 oder 2,5 Mio Benützer des Teleshopping geben wird, oder ob einmal 0,6 oder 2,0 Mio m² Zusatzflächen für Telearbeit benötigt werden, hängt sowohl von der technischen Entwicklung wie von der Akzeptanz neuer Techniken durch die Menschen ab. Solche und ähnliche Auswirkungen auf den Flächenverbrauch, auf Flächeneinsparungen durch Rationalisierung, auf Änderungen im Bereich der Wohnung und Quartiere, aber auch auf Standortverlegungen und Substitutionsmöglichkeiten beim Verkehr zeigte der Stabchef des MANTO-Projektes, P. Keller, auf.

Diese eindrücklichen Zahlen, welche den neuesten MANTO-Berichten entstammen, bieten indessen keine Prognosen, und auch die Genauigkeit der Aussagen darf unter keinen Umständen zu Fehlschlüssen über die wirkliche künftige Entwicklung führen. Hingegen sind die Zahlen sehr wohl geeignet, um «wenn-dann»-Ergebnisse darzustellen und langfristige qualitative und quantitative «Möglichkeiten» aufzuzeigen. Sie sind damit unerlässlich als Grundlagen: zum Abschätzen möglicher Auswirkungen, zur Vorbereitung nötiger Eingriffe und zum Setzen von Prioritäten bei technischen und wirtschaftlichen Entscheiden. Diese Möglichkeiten zu beurteilen und Massnahmen vorzuschlagen, um die Risiken der Telekommunikation in Schranken zu halten und die vielversprechenden Chancen zu nutzen, wird Aufgabe der gegenwärtig laufenden letzten Phase des MANTO-Projektes sein.

Schweizer Baudokumentation im europäischen Datenverbund

Der Internationale Verein für Dokumentation im Bauwesen (IVDB) unterstützt den Aufbau und die Bereithaltung der zentralen deutschsprachigen Literaturdatenbank RSWB (Raumordnung, Städtebau, Wohnungswesen und Bauwesen). Die Schweizer Baudokumentation, Vertretung des IVDB in der Schweiz, hat somit Zugang zu mehr als einer Viertelmillion Hinweisen zu Baufachveröffentlichungen aus Fachzeitschriften Fachbüchern, Forschungsberichten, Dissertationen oder Baunormen.

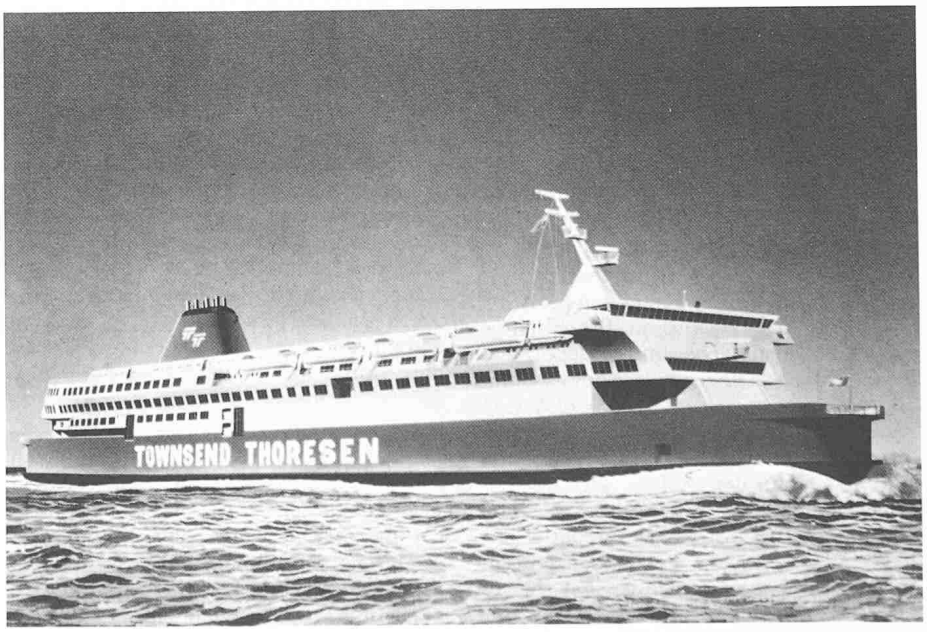
In den letzten Jahren wurde vor allem die Zusammenarbeit mit Datenbanken im nicht deutschsprachigen europäischen Raum sowie in den USA und Kanada verstärkt. Mehr als 30 000 Hinweise können so pro Jahr in die RSWB integriert werden. (Weitere Informationen bei der Schweizer Baudokumentation, 4249 Blauen, Tel. (061) 89 41 41).

Mittelschnellaufende Sulzer-Dieselmotoren für Kanalfähren

Die Französischen Staatsbahnen (SNCF) und Townsend Thoresen haben für ihre neuen Kanalfähren mittelschnellaufende Sulzer-Dieselmotoren gewählt.

Eine von SNCF bei der Dünkirchener Werft der Normed Shipbuilding Group in Auftrag gegebene Eisenbahnfähre wird von zwei 16ZA40-Motoren angetrieben. Die Motoren werden von CCM-Sulzer in Mantes, Frankreich, gebaut und leisten zusammen 19 560 kW (26 600 PS) bei 580 U/min.

Zwei grosse, dreischraubige Fähren (Dienstgeschwindigkeit 20 kn) werden für Townsend Thoresen von Schichau Unterweser AG, Bremerhaven (BR Deutschland), gebaut. Sie werden von je drei CCM-Sulzer-14ZA40S-Motoren mit 23 170 kW (31 500 PS) Gesamtleistung bei 510 U/min angetrieben. Die Verstellpropeller wird Sulzer-Escher Wyss, Ravensburg (BR Deutschland), liefern. Die Fähren werden mit 20 000 BRT die grössten sein, die jemals für den Dienst im Ärmelkanal gebaut wurden. Sie werden auf der Route Dover-Calais verkehren und bis 2400 Passagiere sowie 700 Autos befördern. Für die Stromerzeugung erhält jedes vier AT25-Motoren mit je 1590 kW (2160 PS) Leistung bei 1000 U/min. Mit diesen beiden Aufträgen erhöht sich die Zahl der 1985 für grosse Fähren bestellten mittelschnellaufenden Sulzer-Dieselmotoren auf 20. Die anderen Motoren wurden von Anders Jahre und North Sea Ferries bestellt.



Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
Société suisse des ingénieurs et des architectes
Società svizzera degli ingegneri e degli architetti

CRB-Generalversammlung 1986

5. Juni in Fribourg

Die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB wird ihre diesjährige Generalversammlung am 5. Juni 1986 in Fribourg durchführen. Die Mitglieder des CRB sind dazu eingeladen, die neuen Statuten und ein revidiertes Reglement zu genehmigen. An der GV wird auch ein neuer Präsident gewählt.

Dem statutarischen Teil folgt ein Referat von Prof. *Jean-Werner Huber,* Arch. BSA SIA, eidg. Baudirektor, Bern, über die «Erfahrungen mit der Anwendung des Normpositionen-Katalogs NPK durch die öffentliche Hand».

Nach dem gemeinsamen Mittagessen werden zwei Führungen angeboten: Die Besichtigung des neuen Museums für Kunst und Geschichte oder der Fribourger Altstadt.

Die Generalversammlung ist öffentlich und kann deshalb auch von Interessenten besucht werden, die nicht Mitglied des CRB sind. Aus organisatorischen Gründen (Mittagessen, Führungen) ist jedoch eine Anmeldung erforderlich an CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung, Zentralstrasse 153, 8003 Zürich.

SIA-Sektionen

Thurgau

Maiwanderung. Am Sonntag, 4. Mai wird die Maiwanderung der SIA-Sektion Thurgau abgehalten. Besammlung um 8 Uhr auf dem Parkplatz bei der Klosterkirche Fischingen. Die Wanderung wird von Fischingen über Ottenegg–Höll–Grat nach Allenweiden, allwo im Restaurant «Kreuz» ein Brunch gehalten wird, über Rotbüel zurück nach Fischingen führen. Bitte beachten, dass die Wanderung nur bei guter Witterung durchgeführt wird.

Anmeldung: Umgehend bei Remo Egeter, Lindengutstrasse 1, 9500 Wil. Tel. 073/ 23 85 25.

GEP-Mitteilungen

Maschineningenieurgruppe Zürich

Dia-Vortrag. Dienstag, 6. Mai, 20.15 Uhr, GEP-Pavillon, ETH Zürich-Zentrum. Es spricht *Claire Wüger,* dipl. sc. nat. ETH, Wettingen: «Buntschillerndes Mexico».

Umschau

Bei der ASIC weht ein frischer Wind

Schon seit einiger Zeit tritt die Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC) vermehrt in die Öffentlichkeit. Grundlage dafür bilden die 1985 vorgenommene Statutenrevision sowie die neue Standesordnung mit eigener Standeskommission, die das neue Berufsbild des ASIC-Ingenieurs entscheidend prägen. Die neue Standesordnung ist kürzlich von der Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils (FIDIC) genehmigt worden. Ziel all dieser Massnahmen ist, den ASIC-Ingenieur als kompetenten, umsichtig handelnden sowie persönlich integren und unabhängigen Fachmann zu profilieren. Im diesjährigen Heft 9 des «Schweizer Ingenieur und Architekt» ist darüber ausführlich berichtet worden. Aber auch das neu geschaffene ASIC-Informationsblatt, das für Geschäftspartner, Auftraggeber und Behörden bestimmt ist, enthält in knapper Form den Steckbrief des ASIC-Ingenieurs.

Die Betonung der Öffentlichkeitsarbeit ist auch an der Generalversammlung der ASIC, die am 14./15. März 1986 in Zürich stattgefunden hat, deutlich geworden. Der offizielle Teil, den Hans Birrer geleitet hat, ist durch Herrn Regierungsratspräsident Prof. Dr. H. Künzi eröffnet worden. Danach hat die Unterzeichnende einen Abriss über die «PR-Aktivitäten in der ASIC» gegeben; anschliessend hat Dr. Hans-Caspar Nabholz Gedanken zur «SIA-Honorarpolitik wohin?» geäussert. Die Traktanden wurden speditiv erledigt, und auch der Bericht von Dr. Roland Walthert über die Tätigkeit der CAD-Arbeitsgruppe gab wenig zu reden. Im Zentrum stand das 1987 zu feiernde 75-Jahr-Jubiläum der ASIC, dessen Konzept von Peter Wiedemann und Jean-Pierre Weber vorgestellt wurde. Hauptereignis wird die am 27. März 1987 in Basel stattfindende Jubiläumsfeier sein. Sodann ist geplant, das Mitgliederverzeichnis der ASIC, das ohnehin neu aufgelegt werden müsste, in eine benützerfreundlichere Form zu bringen. Als wichtigste Neuerung stehen nicht mehr die einzelnen Mitglieder im Vordergrund, sondern die Ingenieurbüros mit ihren Mitarbeitern und Leistungen. Im Rahmen des Jubiläums soll auch der Kontakt zu den Hochschulen intensiviert und das Thema «Sicherheit im Bauwesen» weiter vertieft werden.

Aus Anlass einiger tragischer Bauwerkeinstürze hat sich die ASIC bereits in diesem Jahr mit Sicherheitsfragen befasst. Am 11. März 1986 hat ein Pressegespräch zum Thema «Sicherheit im Bauwesen» stattgefunden, das grosses Echo in der Tages- wie auch in der Fachpresse gefunden hat. Es stand unter der Leitung von Peter Wiedemann. Das Referat von Dr. Ulrich Vollenweider war dem Thema «Sicherheit von Bauwerken» gewidmet; Dialma Jakob Bänziger hat Überlegungen zum Thema «Zusammenhang zwischen Qualität, Kosten und Terminen» angestellt, und Prof. Hans H. Hauri hat über die «Aus- und Weiterbildung des Ingenieurs» gesprochen.

Ohne detailliert auf die Referate einzugehen, sollen doch einige markante Äusserungen festgehalten werden. Unmissverständlich ist dargelegt worden, dass es bei Bauwerken die absolute Sicherheit nicht gibt, dass somit stets ein gewisses Risiko, das stark von den Wertvorstellungen der Gesellschaft geprägt ist, in Kauf genommen werden muss. Aufgrund einer Studie der ETH Zürich ist nur der kleinste Teil der Schadenfälle mit Toten und Verletzten unvermeidbar; der weit grössere Teil ist hingegen auf sogenannte Kunstfehler zurückzuführen. Mit Nachdruck ist im weiteren betont worden, die Vorstellung, der Ingenieur sei hauptsächlich ein «Rechenknecht», den man im letzten Moment für die Statikberechnungen beiziehen kann, gehöre endgültig in die Mottenkiste. Der Ingenieur ist vielmehr Gestalter, der möglichst frühzeitig einzuschalten ist, da er ein Bauwerk aus ganzheitlicher Sicht beurteilen und konzipieren muss. Der Auswahl des Ingenieurs kommt deshalb grosse Bedeutung zu. Es ist verhängnisvoll und der Sicherheit abträglich, sich nur an der Honorarofferte zu orientieren und andere Faktoren, wie spezifische Fachkenntnis, Erfahrung und Qualitätssicherung zu vernachlässigen. Schliesslich darf das Augenmerk nicht allein auf die Investitionskosten gerichtet sein; sondern auch die späteren Unterhaltskosten sind zu berücksichtigen. Dies zeigt, dass der Bauherr eine immer grössere Verantwortung trägt – bei der Auswahl der Baufachleute, aber auch bei der späteren Überwachung und Instandhaltung einer Baute. Der rasche Wandel und die steigenden Ansprüche an die Fachleute stellen zunehmend höhere Anforderungen an die Ausbildung und die Weiterbildung.

Das Pressegespräch stellt für die ASIC eine wichtige Etappe dar. Sie ist sich bewusst, dass sie sich künftig vermehrt mit Sicherheitsfragen zu beschäftigen hat. Im Herbst dieses Jahres ist für die Mitglieder ein zweitägiges Seminar zu diesem Thema geplant. Daraus können dann wieder weitere Schlüsse auch für die Öffentlichkeit gezogen werden.

Dr. Regula Pfister