

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103 (1985)  
**Heft:** 50: Ökologie

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 11.05.2025

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

**Vor dem Abschluss**

- 410 Empfehlung «Kennzeichnung von Installationen in Gebäuden» (Teilrevision der Ausgabe 1978)

**In Bearbeitung**

- 171 Empfehlung «Inhalt und Darstellung von Bodenverbesserungsprojekten» (Revision der Ausgabe 1966)
- 414/10 Empfehlung «Masstoleranzen im Hochbau» (neu)
- 416/116 Empfehlung «Flächen und Inhalte» (Revision 116 und 416)

## Réunions d'automne 1985 de la FEANI

Les réunions d'automne 1985 de la FEANI ont eu lieu à Dublin (Irlande) du 23 au 24 septembre. L'«Institution of Engineers of Ireland» était le pays hôte de ces réunions. M. Callanan, Directeur général, a souhaité la bienvenue aux délégués.

**Commission Société**

La Commission Société s'est réunie sous la présidence du Pr. Niemi (SF). Plus de 20 délégués ont assisté à cette réunion. Comme il a été convenu auparavant, le Pr. Niemi a transmis ses fonctions à M. Perrin (F) à la fin de cette réunion. Les suivis du Séminaire d'Helsinki ont été évoqués. Bientôt une pu-

blication interne paraîtra sur les résultats d'une enquête concernant l'appréciation de la profession des ingénieurs. Il a été décidé qu'une réunion élargie de la Commission sera organisée à Stockholm, au printemps 1986, afin de faciliter un large échange de vues sur cette matière. Un programme pour les futures activités de la Commission a été mis au point.

**Commission Formation**

La Commission Formation s'est réunie sous la présidence du Pr. Thor (S). Environ vingt membres ont assisté à cette réunion. Un programme de travail, limité à cinq sujets, a été approuvé. La Commission se réunira à Stockholm, au printemps 1986.

## 14e séminaire FEANI

«Cas concrets en Transferts de Technologie» à Dublin, du 25 au 27 septembre

La Feani a organisé à Dublin avec la coopération de la FMOI, le support de l'Unesco et celui de l'Onudi, un séminaire sur le thème: «Cas concrets en Transferts de Technologie». L'«Institution of Engineers of Ireland», membre irlandais de la FEANI était l'hôte de cette manifestation.

Plus de deux cents délégués ont assisté au Séminaire. Cent quinze contributions ont été

présentées, dont environ un quart provenaient d'experts des pays en voie de développement.

Le Séminaire a été inauguré par le Dr P. Hillary, Président d'Irlande. M. Callanan, Directeur général de l'«Institution of Engineers of Ireland» a souhaité la bienvenue aux délégués et des discours d'ouverture ont été prononcés par M. R.N. Hayes, Président de l'«Institution», et par le Pr. Dr Golling, Président de la FEANI.

## Eidgenössische Höhere Fachprüfung für dipl. Bauleiter Hochbau

In der Woche 16 vom 14.-18. April 1986 findet die eidgenössische Höhere Fachprüfung für dipl. Bauleiter Hochbau in Zürich statt.

Die Anmeldungen sind bis Ende Februar 86 an die Geschäftsstelle für Höhere Fachprüfungen im Ingenieur- und Architekturwesen, c/o SVTB, Schaffhauserstr. 2, 8006 Zürich, einzureichen. Teilnehmerzahl beschränkt. Prüfungsreglemente (Fr. 5.-) und Anmeldeformulare können bei der Geschäftsstelle bezogen werden (Tel. 01/361 97 08). Die Anmeldung wird mit der Einzahlung der Prüfungsgebühr von Fr. 800.- und dem Zulassungsentscheid definitiv. Sämtliche Unterlagen mit Ausnahme des Leumundszeugnisses sind als Fotokopien einzusenden.

des Erdgases in das Notstandssystem (Lagerhaltung und Bewirtschaftung). Die energiemässigen Auswirkungen der bisherigen Massnahmen und der neuen Tätigkeiten, vor allem im Zusammenhang mit dem Kampf gegen das Waldsterben, sollten genauer überwacht werden.

Die im Bericht verwendeten Zahlen stützen sich auf die Statistik der Organisation, welche sich unter anderem durch andere Wirkungsgrade bei der Umwandlung von Primärenergie in Endenergie von der schweizerischen Energiestatistik unterscheidet.

## Technologische und wirtschaftliche Wachstumsraten im All

(dpa). Einen rapiden technologischen und wirtschaftlichen Leistungszuwachs erwartet der NASA-Planer und Raumfahrtwissenschaftler Jesco von Puttkammer in den kommenden Jahrzehnten. Puttkammer rechnet mit einer Steigerung der globalen Weltraum-Investitionen von 20 Milliarden Dollar im Jahre 1983 auf 75 Milliarden im Jahre 2050 und auf über 200 Milliarden im Jahre 2100, wobei er lediglich eine jährliche Zuwachsrate von zwei Prozent veranschlagt.

«Bei Zugrundelegung eines etwas optimistischen Szenarios von acht Prozent jährlichem Wachstum aber könnte das Investment im Weltraum den gewaltigen Wert von dreieinhalb Billionen pro Jahr erreichen», prognostiziert der 51jährige Wissenschaftler. Von Puttkammer wartet mit drastischen Belegen auf, die diese Entwicklungstrends untermauern. So hatten sich die Transportkosten von 40 000 Dollar pro Kilogramm in

eine erdnahe Umlaufbahn noch im Jahre 1960 inzwischen bis auf 6000 Dollar pro Kilo im Jahre 1975 verringert; bis 1990 und 2000 wird mit einer weiteren Verringerung dieser Kosten bis auf 2000 bzw. 200 bis 600 US-Dollar gerechnet (Dollarwert von 1984). Die Nutzlastkapazität ist von 1960 bis 1975 für Orbitalflüge von zwölf Kilo auf 120 Tonnen gestiegen und kann sich bis zum Jahre 2000 auf 400 bis 450 Tonnen steigern. Gleichzeitig hat die Datenübertragungsgeschwindigkeit schier unfassbare Fortschritte gemacht: 1960 erlaubte die bei den bekannten Mariner-Sonden angewandte Technik eine Übertragungsrate von acht Bits pro Sekunde auf der Distanz Erde-Mars; 15 Jahre später war man bereits bei 10 000 Bits angelangt, wird 1990 bei 10 Millionen Bits stehen; für das Jahr 2000 kalkulieren die Wissenschaftler bereits mit einer Milliarde Bits.

Nicht minder phänomenal ist die Entwicklung der menschlichen Leistungsmöglichkeiten bei den bemannten Weltraummissionen:

Noch 1960, als Juri Gagarin die Erde umkreiste, lag das Ausmass nur bei der Einheit von einem Zehntel Mann-Tag pro Weltraumeinsatz; 1975 war man bereits bei 250 Mann-Tagen angelangt. Jesco von Puttkammer prophezeit: «1990 dürften es rund 100 000, um 2000 rund 500 000 Mann-Tage je Mission sein».

Die Bordcomputer hatten noch 1960 nur vier aktive Schaltkreise je Kubikzoll; 1975 waren es schon 120 000, und eine Million bis zehn Millionen Schaltkreise werden es bis zum Jahre 2000 pro Kubikzoll sein. Gleichzeitig ist die Zahl der Operationen von 2000 im Jahre 1960 auf 500 000 im Jahre 1975 gestiegen und wird Ende des Jahrhunderts bei über 100 Millionen Operationen pro Computer liegen. Dieses stürmische Technologie-Wachstum könnte der Raumfahrt selbst bei minimalen Steigerungsraten der Investitionen eventuell ungeahnte Perspektiven geben.

## Schweizer Ingenieur und Architekt

### Einbanddecken

Der abgeschlossene Jahrgang unserer Zeitschrift kann bei Herrn Walter Braunschweiler, Hottingerstrasse 67, 8032 Zürich, Tel. 01/251 08 72, gebunden werden lassen. Die Einbände werden nur noch in einer Farbe hergestellt. Die Konditionen für das Binden lauten wie folgt:

Einbanddecken: Schwarz mit Goldprägung (ohne Signet), inkl. Decke und Kosten für das Einbinden. Fr. 72.- plus Versandkosten  
Decken: Fr. 20.- plus Versandkosten  
Für die früheren Jahrgänge des «Schweizer Ingenieur und Architekt» sind die Einbanddecken weiterhin lieferbar.