

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 99 (1981)  
**Heft:** 41

## 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:** 27.04.2026

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

## Umschau

### Deutsch-französischer Satellit startet 1984

(dp) Der deutsch-französische Fernseh-Rundfunk-Satellit wird 1984 startbereit sein. Das deutsche Modell soll, wie auf dem welt-raumtechnischen Symposium der Hermann-Oberth-Gesellschaft in Berlin betont wurde, am 15. September 1984 mit der europäischen Trägerrakete «Ariane» in den Weltraum geschossen werden, das französische Modell folgt genau drei Monate später.

Die digitale Nachrichtenübertragung per Satellit verbürgt eine hohe Bild- und Tonqualität sowie auch eine sehr viel grössere Zuverlässigkeit als die herkömmliche Funk- und Fernsehtechnik. Einen wesentlichen Antrieb auf den Bau des deutsch-französischen Satelliten bildete auch der Wille beider Staaten, ihrer Industrie den Weg zum Export dieser neuen Technologie zu eröffnen. Der Satellit ermöglicht aber auch andere Dienste als ein Angebot von Fernseh- und Hörfunkprogrammen. Sein Ausstrahlungsbereich reicht von Süditalien bis zur Nordspitze Norwegens und ist damit dem herkömmlichen Mobilfunk weit überlegen.

Mit Hilfe des TV-Satelliten ist eine Kommunikation mit mobilen Teilnehmern technisch möglich, was sich als hilfreich sowohl im zivilen wie im behördlichen Bereich erweisen kann. Fernfahrer oder Tankschiffe können beispielsweise von ihrer Zentrale aus jederzeit genau geortet und damit auch überwacht werden.

### Hochwasser - Vorhersage

(svw). Neue Methoden zur zuverlässigen Vorhersage von *Sturmfluten* und vom *Verlauf von Hochwasserwellen* entwickeln Wissenschaftler des *Instituts Wasserbau III* an der *Universität Karlsruhe*. Die Forschungen unter Leitung von Professor Erich Plate, welche die Stiftung Volkswagenwerk mit 426 000 Mark fördert, werden mit Hilfe eines Computer-Programms am Beispiel der *Elbemündung* und des Flusses *Sulm* (Steiermark) durchgeführt. Um eine lange Vorhersagezeit zu erreichen, gehen in die Berechnungen von meteorologischen Daten auch die Winde in hohen Luftschichten mit ein, ferner Niederschläge und Tidewellen.

Eine wesentliche Bereicherung der Vorhersagemöglichkeiten ist durch die Entwicklung des sogenannten *Kalman-Filters* entstanden. Mit seiner Hilfe kann man über Grossrechner ohne grössere Schwierigkeiten vor allem eine beliebige Zahl von Eingangsfunktionen verwenden. Noch ist jedoch nicht geklärt, über welche Zeitspanne eine Vorhersage in der Hydrologie mit genügender Genauigkeit damit gemacht werden kann. Dies hängt auch von der Aufgabenstellung ab. So kann etwa ein Wasserstand oder eine Wassermenge nicht mit gleicher Genauigkeit vorhergesagt werden wie eine Wellenfülle, die beispielsweise für die Steuerung eines Hochwasserschutzspeichers bekannt sein muss. Die Karlsruher Wissenschaftler überprüfen nun, welche Daten jeweils verwendet werden müssen, um die besten Verfahren für eine optimale Vorhersage zu entwickeln. So können durch eine zuverlässige Vorhersage des Verlaufs einer Hochwasserwelle eines Flusses gefährdete Berei-

## SIA-Fachgruppen

### Management im Bauwesen

Der Vorstand der FMB lädt zur *Generalversammlung 1981* ein, welche am Mittwoch, den 28. Okt., 16.00 h, im Airport Forum Raum 4 (Flughafen Zürich-Kloten, Zugang vom Parkhaus B, Airport Plaza) stattfindet. Einleitend wird mit drei Referaten über die *Revision der Honorarordnungen* orientiert (Dr. W. Fischer: «Einführung in die Revi-

sionsarbeiten», E. Ruosch: «Die Stellungnahme der FMB» und J. Both: «Einige Gedanken zur Zusammenarbeit zwischen Bauherr und Architekt»). Im Anschluss an die Generalversammlung berichtet Prof. A. Pozzi über die Interessen und Möglichkeiten der FMB am internationalen Erfahrungsaustausch.

## Zuschriften

### Mehrzweckanlage «Al Massira» in Marokko

In Ihrer kurzen, bebilderten Notiz über die Mehrzweckanlage (nicht nur Kraftwerk!) «Al Massira» in Marokko hätte auch noch erwähnt werden dürfen, dass auch *Schweizer Ingenieure* einen namhaften Beitrag geleistet haben. In der Tat lag die Projektierung ab den 1969 aufgenommenen Vorstudien und die Unterstützung der Bauleitung in den Händen von Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden, für die Talsperre,

sowie Suiselctra Ingenieurunternehmung AG, Basel, und Grunner Ingenieurunternehmung AG, Basel, bzw. später Ingenieurbüro Emch & Berger, Bern, für das Maschinenhaus.

Eine detaillierte Beschreibung der ganzen Anlage ist vor kurzem in einer ausländischen Fachzeitschrift erschienen.

N. Schmitter, Baden

che ermittelt und durch Schutzmassnahmen Schäden verhütet werden. Eine Vorhersage des in künftigen Monaten anfallenden Bewässerungswassers kann zu einer sinnvollen Planung der Bewässerungsstrategien verwendet werden. Und eine Vorhersage des Verlaufs einer Sturmflut in einer Flussmündung oder der Wellen infolge eines Sturmes auf Seen oder dem Meer kann zur rechtzeitigen Warnung der Schifffahrt oder ebenfalls zum Ergreifen von Schutzmassnahmen für Deiche und Uferbauwerke führen.

### Grundsteinlegung für erste H-Bahn-Strecke in Dortmund

(pd.) Die H-Bahn-Strecke in Dortmund ist auf der Grundlage einer fast zehnjährigen technischen Entwicklung und der Dauererprobung mit 280 000 km Fahrleistung entstanden.

Die H-Bahn ist eine neuartige *automatische Hängebahn*, deren Entwicklung seit 1972 vom *Bundesministerium für Forschung und Technologie* (BMFT) mit 49 Mio Mark gefördert wird. Sie soll sich auf der Strecke in Dortmund im Dauerbetrieb bewähren und mittel- und langfristig als *umweltfreundliches elektrisches Bahnsystem für kleinere Grossstädte* und zur *Erschliessung von grossen Baukomplexen* zur Verfügung stehen. Ende 1982 sollen zwei Fahrzeuge für je 40 Personen auf einer 1,1 km langen Strecke die beiden Hauptbaukomplexe der *Universität Dortmund* verbinden und den Studenten und Professoren die Nutzung der zentralen Einrichtungen (Mensa, Bibliothek) und der entfernten Hörsäle und Institute erleichtern. Der Grundstein zu dieser ersten H-Bahn im öffentlichen Betrieb wurde nach einjähriger Vorbereitung durch die H-Bahn Gesellschaft Dortmund GmbH, einer Gründung des Landes Nordrhein-Westfalen, der Stadt Dortmund, der Siemens AG und der Waggonfabrik Uerdingen AG, gelegt, nachdem durch den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses für das System der Baubeginn freigegeben wurde.

### Erdölsuche mit Einzellern

(dp). Mit einer bestimmten Einzellerart soll künftig die Erdölträchtigkeit von Schichten gemessen werden können. Auf einem Kongress der Institute für Paläontologie und für Biologie der Universität Tübingen diskutierten über 60 Wissenschaftler aus aller Welt die jüngsten Forschungsergebnisse über sogenannte Dinoflagellaten. Bei diesen handelt es sich um Einzeller, die in tausenden von Formen und Arten auftreten und die die Merkmale sowohl von Pflanzen als auch von Tieren haben.

Biologen, Geologen und Paläontologen interessieren sich besonders für Einzeller, die sich zu gewissen Zeiten mit einer Art geschuppten Panzer umhüllen, den sie nach Bedarf wieder abwerfen können. Da einzelne Arten mit dem Panzer, der die Jahrmillionen überdauert hat, nur in einer begrenzten Zeitepoche auftreten, können sie als «Zeitmesser» bei der Bestimmung der Erdölträchtigkeit einer geologischen Schicht benutzt werden.

Ferner versprechen sich die Wissenschaftler durch einen Vergleich der Hüllen Erkenntnisse über die Reaktion auf Umweltveränderungen und damit langfristig die Bestimmung von Klimaschwankungen. Schliesslich erwarten sie – dies ist vor allem eine Spezialität der Tübinger Forscher – von den Dinoflagellaten, die unter nur wenigen Lebewesen als Urform mit zahlreichen Varianten auftauchen, Klarheit über die Entstehungs- und Veränderungsbedingungen einer Zelle.

Die ältesten bekannten Einzeller sind 200 Mio Jahre alt. Einige der heutigen Arten verursachen das sogenannte «Meeresleuchten». Im Meer bilden sie einen Teil des Planktons, doch kommen sie auch im Süsswasser vor. In begrenzten Mengen gehören sie zur Nahrungskette. Bei Massenauftritten aber wirken die Abfallstoffe die sie ausscheiden für planktonfressende Tiere, jedoch auch für Menschen, schädlich. Trinkwasser aus einem mit Flagellaten übervölkerten See schmeckt faulig und riecht schlecht.