

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 13

## **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:** 23.02.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Neue Pollmann-Vakuumpumpe PX 201

Die Firma Conrad Pollmann, Bremen, stellt auf der diesjährigen Bauma Pumpen im Vakuumverfahren vor, sowie das gesamte Programm für die Grundwasserabsenkung.

Als neues Exponat steht die neue Vakuumpumpe, Typ PX 201-2, im Vordergrund. Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung aus der Baureihe

PX 200. Die neue Blockbauweise benötigt Wasser als Betriebsmedium, also kein Öl. Das Saugvermögen wurde auf 240 m<sup>3</sup>/h gesteigert. Das bedeutet 10% mehr Leistung bei gleichem Kraftbedarf (Druckbereich 33 bis 1.013 mbar). Die PX 201-2 ist um 42 kg leichter als der Vorgängertyp.

C. Pollmann, D-2800 Bremen 11

### Intradym an der Bauma '86

Intradym als Spezialist auf dem Gebiet des Spritzbetonverfahrens zeigt an ihrem Stand im Freigelände ihr Programm an Spritzbetonmaschinen, Spritzbetonmanipulatoren, -Systemen, Einrichtungen und Zubehör. Neben den Trockenspritz-Maschinentypen Meyco GM 090, 092, 060, Meyco Piccola 020, 021, 022, mit einer Förderleistung von 1,1-19,3 m<sup>3</sup>/h, wird erstmals die im Nassverfahren arbeitende Meycojet 082 präsentiert, eine speziell gesteuerte Doppelkolbenmaschine mit S-Schieber (Leistungsbereich stufenlos einstellbar von 0-18 m<sup>3</sup>/h). Besondere Bedeutung kommt beim Nassspritzen der Schnellbindemittelbeigabe zu. Diese kann beim Meycojet

082 als Zwangsdosierung, d.h. analog der Förderleistung in der Spritzmaschine integriert werden.

Ebenfalls zu sehen sind hydraulische Spritzmanipulatoren für die mechanische Düsenführung für das Nass- und Trockenverfahren. Zur weiteren Mechanisierung und um das Betonspritzverfahren in die übrigen Arbeitsläufe zu integrieren, braucht es auch Beschickungseinheiten. Es werden gezeigt Meyco RIG 030, 038, BE 016. Daneben finden Sie auch umfangreiches Zubehör, wie z.B. Rotorentstaubungen und Dosiergeräte für Schnellbinder und Stahlfasern.

Intradym AG, 8404 Winterthur

### BCS-Preisrager 1985

Zum dreizehnten Mal hat die British Computer Society (BCS) ihre Auszeichnungen für herausragende Leistungen in den drei Kategorien Technik, Anwendung und sozialer Nutzen der Informationstechnik verliehen. Die Universität von Cambridge erhielt den «1985 BCS-Award» für neuartige Techniken der Bild-Datenverarbeitung, die BBC für eine verbesserte Fernseh-Wetterkarte und die englische Tochtergesellschaft des Software-Serviceunternehmens CAP Gemini für die Entwicklung eines effizienten Einsatzleitsystems für Feuerwehren.

Das Feuerwehr-Leitsystem, das

in Zusammenarbeit mit der «Strathclyde Fire-Brigade» entwickelt wurde, steuert die Aktivitäten fünf autonomer Wehren in einem rund 8000 Quadratkilometer grossen Gebiet.

Der BCS-Jury gefiel nicht nur, dass das drei Millionen Pfund teure System mit Hilfe der nahezu 100 Bildschirmterminals und der 40 Drucker die Kommandanten bei der Auswahl von Personal und Gerätschaften und dem Auffinden auch entlegener Ortschaften entlastet; mindestens ebenso wichtig war die Tatsache, dass auch der «letzte» Feuerwehrmann den Umgang mit dem System beherrscht.

CAP-Gemini, D-8000 München

### Holz als Unterdach auch für die grösste Holzdachkonstruktion der Schweiz

In Abtwil (St. Gallen) erstellt die Migros-Genossenschaft ein neues Einkaufszentrum mit Verkaufsläden, Freizeiträumen und Sporthallen. Überdacht werden diese Räume mit der bisher grössten in der Schweiz je gebauten Holzdachkonstruktion. Mit der eigenwilligen und für die Bauunternehmer nicht einfach zu lösenden Dachform setzten die Architekten mit dem «Säntispark» ein eindruckliches Zeichen modernen Bauschaffens. Für den «Säntispark» wählten die Verantwortlichen als Unterdach eine Variante mit Holz: Das Isoroof-Unterdachsystem mit bituminierten Schweizer Holzfasersplatten von Pavatex.

Zusammen mit Holzbau-Konstrukteuren wurden für eine Fläche von 4000 m<sup>2</sup> spezielle, montagefertige Unterdachelemente entwickelt, um einen rationellen Baufortschritt zu erzielen. Gleichzeitig werden mit Isoroof aber auch spezifische Anforderungen an die Isolationstechnik bestens erfüllt. Die Montagephase mit diesen Elementen ist bereits abgeschlossen. In einer weiteren Etappe werden zusätzliche 4000 m<sup>2</sup> Isoroof-Unterdachplatten in konventioneller Verlegeweise verarbeitet. Isoroof ist das Unterdachsystem mit bituminierten Schweizer Holzfasersplatten und dem dazugehörigen Fugen-Abklebematerial.

Da Holz der Rohstoff für Isoroof-Platten ist, vereinen diese in jeder Hinsicht positive baubiologische Eigenschaften.

Schon bei der Herstellung wird der Holzfasersstoff imprägniert, wobei jede einzelne Faser mit

vorrangige Eigenschaften gegen Wärmeverlust und Aussenlärm. In den Poren der Platten kann auch Wasserdampf schadlos aufgenommen und später wieder abgegeben werden. Sie regulieren so auf natürliche Art den Feuchteausgleich der Baumate-



einem dünnen Schutzfilm aus Bitumenemulsion überzogen wird. Es werden nur Emulsionen von reinem Bitumen verwendet und keinerlei teerhaltige Derivate. Die Bituminierung verleiht der Platte nicht nur eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, sondern auch eine hohe Festigkeit und macht sie gut begehrbar und trittsicher. Isoroof-Unterdachplatten haben ein hohes Porenvolumen. Sie vereinen deshalb her-

rialien im Dach. Die Sparrenhöhe kann deshalb – wo dies statisch vertretbar ist – niedriger sein, Trauf- und Ortbretter können schlanker gehalten werden. Dies spart Baumaterial und Kosten.

Mit zum Isoroof-Unterdachsystem gehören Originalzubehörteile wie Kaltkleber mit Auftraggerät, extraverstärkte Abklebebänder und Anpressrolle.

Pavatex AG, 6330 Cham

### Abgastestgeräte

Gegenwärtig bereiten sich die Schweizer Garagisten darauf vor, ab 1. April 1986 die vom Bundesrat vorgeschriebene Abgaswartung vornehmen zu können. Die Werkstätteninhaber tätigen Investitionen in der Höhe von rund Fr. 17 000.- für die Anschaffung eines Analysegerätes. Die Einkaufsgenossenschaft des Schweizer Autogewerbes (ESA) ist der Ansicht, dass zur fachgerechten Messung der Schadstoffe in den Abgasen nur das beste Gerät gut genug sein kann. Bis heute wurden über 450 Einheiten dieser ESA-Bosch-Abgasanalysegeräte verkauft.

«Die Geräte werden bei den Garagisten von unserem technischen Dienst eingeführt», erklärt Heinz Küng, Abteilungsleiter Garageeinrichtungen der

ESA. Das Gerät ist nach drei Minuten Anwärmzeit betriebsbereit, so dass die Kunden wenig Zeit für die obligatorische Abgaskontrolle verlieren werden. Heinz Küng weiter «Wir gewährleisten auch Eichung und Wartung der Geräte wie sie der Gesetzgeber vorschreibt.»

Der Abgasanalysegerät misst den Gehalt an Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffen (HC) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), sowie Öltemperatur und Drehzahl. Die Werte werden ausgedruckt, ein Exemplar erhält der Autofahrer, eines bleibt beim Garagisten. Bis zum 31. März 1987 müssen alle seit dem 1. Januar 1971 immatrikulierten Personwagen mit Benzinmotoren in bezug auf Abgase geprüft sein.

ESA, 3400 Burgdorf

Die Abgaswerte dieser Fahrzeuge dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

Immatrikulation	CO	HC	CO <sub>2</sub>
1. Januar 1971 bis 31. Dezember 1973	4,5% vol	800 ppm	10,5% vol
1. Januar 1974 bis 30. September 1980	3,5% vol	500 ppm	11,5% vol
1. Oktober 1980 bis 30. September 1982	3,0% vol	400 ppm	12,0% vol
1. Oktober 1982 bis 30. September 1986	2,5% vol	300 ppm	12,0% vol

## Weiterbildung

### Sicherheits- und Qualitätssicherung von Ingenieurbauwerken – Die Honshu-Shikoku-Brücken

Tokio, Japan, 4. bis 11. September 1986

Die definitive Einladung zum IVBH-Symposium und zur IVBH-Studienreise in Japan ist soeben erschienen und ist beim IVBH-Sekretariat erhältlich.

Das Thema «Sicherheit und Qualitätssicherung von Ingenieurbauwerken» wird innerhalb von Plenarsitzungen, Seminaren, Podiumsgespräch, und Poster Sessions behandelt. Die Unterthemen des Symposiums, 4. bis 6. September, lauten: Projekt und Beschlussfassung; Ausschreibung und Vergabe; Planung und Projektierung; Ausführung und Überwachung; menschliche und organisatorische Aspekte.

Die Studienreise zu den Brücken von Honshu-Shikoku wird die Besichtigung eines Dutzends bedeutender Brücken anbieten (Schrägleit-, Hänge- und Bogenbrücken und Fachwerkträger in Stahl, Stahl- und Spannbeton und in Verbundbau). Diese werden sich in verschiedenen Baustadien befinden, von den Fundationsarbeiten bis zur Fertigstellung. Die ganz besonders für die Symposiumsteilnehmer organisierte Studienreise wird vom 7. bis 11. September 1986 durchgeführt.

Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat der IVBH, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Schweiz; Tel. Int + 41 1 377 26 47.

### Das Verhalten von Menschen in gefährlichen Situationen

Informationen über die neueren Forschungsergebnisse der Sozialpsychologie. Wenn auch Panik nicht sehr häufig ist, so hat sie dort, wo man sie nicht rechtzeitig in den Griff bekommt, verheerende Folgen. Und schliesslich: Wenn man Grenzsituationen menschlichen Verhaltens beleuchtet und Massnahmen zur Vorbeugung bei

Gefahren jeder Art entwickelt, nützt dies vor allem auch in weniger gefährlichen Situationen.

Seminar im Haus der Technik, Essen, unter der Leitung von W. Schuster (Polizeifachschullektor a.D., Wiesbaden), 7. Mai.

Auskunft: Haus der Technik e.V., Hollestrasse 1, 4300 Essen 1. Tel. 0049-201/180 31.

### EDV-unterstütztes Devisieren nach NPK: Einführungskurse

Der Normpositionen-Katalog bildet zusammen mit anderen CRB-Arbeitsmitteln (BKA, BKP, Bauhandbuch) ein durchgängiges System für die Projektadministration im Hochbau, von der Kostenberechnung über die Devisierung bis zur Abrechnung. Obwohl auch für den manuellen Einsatz konzipiert, hat der NPK durch die zunehmende Verbreitung der EDV in den Projektierungsbüros an Aktualität noch gewonnen. In Zusammenarbeit mit dem CRB haben

eine Reihe von EDV-Firmen ein Programm von Einführungskursen aufgestellt; es umfasst eintägige Kurse, die für die neun folgenden Systeme angeboten werden: Apricot, Data-General, Digital, Epson, Hewlett Packard, IBM, NCR, Olivetti, Wang. Die Kurse finden im Zeitraum Februar bis Mitte Juni an verschiedenen Orten der Schweiz statt. Die Liste dieser Kurse ist beim CRB erhältlich: CRB, Zentralstrasse 153, 8003 Zürich, Telefon 01/241 44 88.

### Mechanik der Rissausbreitung

Vorlesung am Institut für Mechanik, ETH Zürich. 14. April bis 11. Juli, jeweils Montag 16.15–18 Uhr. Auditorium HG El. 1, ETH-Hauptgebäude.

Dozent: H.-J. Schindler (Bauing. ETH, Basler & Hofmann, Zürich). Theoretisch-mechanische Grundlagen der Bruchmechanik; Verhalten von Rissen in

elastisch-plastischen Grundlagen der Bruchmechanik;  $K_{IC}$ ,  $J_{IC}$ , COD-, T-Konzept; dynamische Rissausbreitung; analytische und numerische Berechnungsmethoden.

Auskunft: Institut für Mechanik der ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich. Tel. 01/256 35 72.

## Tagungen

### Das Erdbeben in Mexiko

Das Erdbeben in Mexiko vom 19. September 1985 und seine Bezüge zur Schweiz ist Thema einer Informationstagung der Schweizer Gruppe für Erdbebeningenieurwesen.

Ort und Datum: 12. Mai, nach-

mittags, ETH Zürich-Zentrum.

Prof. E. Rosenbluth (Univ. Mexico-City) wird einen Vortrag halten, danach Panel-Diskussion.

Auskunft: SIA-Generalsekretariat, Selnastrasse 16, 8039 Zürich. Tel. 01/201 15 70.

### 6. Internationaler Seilbahnkongress

Call for papers. Kongress in Grenoble vom 15. bis 20. Juni 1987. Organisiert von der internationalen Organisation für Seilbeförderung OITAF.

Nach einer Periode der Leistungssteigerung im Bereich der klassischen Seilbahnsysteme und der Entwicklung von vollständig neuen Systemen steht der Kongress von 1987 ganz unter dem Zeichen der technischen Erneuerung und der Erschliessung von neuen Anwendungsmöglichkeiten. Die vorgeschlagenen Themen werden daher mit der Berücksichtigung der verschiedenen Anwendungsbereiche behandelt (Erschliessung von Ski- oder Touristengebieten, Ortsverbindungen, Stadtverkehr oder Güterbeförderung). Sie sollen Anwendungsvergleiche in den verschiedenen Ländern enthalten.

Die Artikel über neue Vorrichtungen oder Geräte, die im Laufe der letzten sechs Jahre entwickelt wurden, sowie alle Anwendungsvorplanungen auf dem Gebiet der Informatik und der neuen Werkstoffe, die geeignet sind, den Anwendungsbereich der Seilbeförderung zu erweitern, deren Qualität und die Betriebsbedingungen zu verbessern, werden insbesondere hervorgehoben.

Parallel zu diesen markanten Neuerungen wurden bedeutende Fortschritte seit 1981 auf den verschiedenen Gebieten, die Entwurf, Bau und Betrieb der Seilbeförderung betreffen, realisiert. Die diesbezüglichen Artikel und diejenigen, die neue Perspektiven eröffnen, werden in Betracht gezogen, sofern sie zur Verbreitung von neuen, der Berufsgemeinschaft nützlichen Kenntnisse beitragen.

Alle Interessenten, die einen Artikel zu einem der Kongressthemen vorlegen möchten, sind gebeten, eine Zusammenfassung von 200 Worten vor dem 15. April 1986 an das Sekretariat vom Service Technique des Remontées Mécaniques (Frankreich) zu adressieren. Diese Zusammenfassungen werden in englischer Sprache oder einer der anderen vier vorgesehenen Arbeitssprachen (Deutsch, Spanisch, Italienisch, Französisch) verfasst. Der vollständige Text muss am 15. November 1986 vorliegen.

Auskunft: S.T.R.M., B.P. 64, 38402 Saint-Martin-d'Hères Cédex (France). Tel. 0033-(16) 76 54 64 54.

## Messen

### Industrie '86

Nahezu 90 Aussteller von Elektromotoren und Antriebsstromrichtergeräten, darunter 17 Aussteller aus dem Ausland, vermitteln dem Fachbesucher auf der Hannover-Messe Industrie '86 (9.–16. April) ein umfassendes Bild über das Angebot von elektrischen Antrieben und dazugehörigen Komponenten. Es reicht vom kundenspezifischen Kleinmotor mit wenigen Watt bis zum Hochspannungsmotor im Megawattbereich und den für die elektronische Drehzahlregelung erforderlichen Stromrichtergeräten. Neben zahlreichen Weiterentwicklungen im Detail sowie einer wachsenden Anzahl von Variantenausführungen bei Dreh- und Gleichstromantrieben nimmt in Hannover immer deutlicher wahrnehmbar die elektrische Servoantriebstechnik einen breiter werdenden Raum ein.

Dieser Trend war bereits auf der Fachmesse ASB – Antreiben, Steuern, Bewegen 1985 in Hannover zu beobachten. Angesichts der wachsenden Bedeutung der Servoantriebstechnik im Werkzeugmaschinenbau sowie in der Handhabungs- und Automatisierungstechnik einerseits sowie der hohen Innova-

tionsreserven in der Leistungselektronik andererseits ist es nicht verwunderlich, dass sich das Angebot am Markt verbreitert und damit auch die Zahl der Aussteller in Hannover ständig wächst.

So werden auf der Messe zahlreiche hochdynamisierte frequenzumrichter gespeiste Drehstrom- und Brushless-DC-Motoren vorgeführt.

Die Absatzaussichten für drehzahlgeregelte Elektromotoren werden angesichts der Tatsache, dass sie in erster Linie in Geräte und Anlagen der Automatisierungstechnik eingesetzt werden, als besonders günstig eingeschätzt. Die Erwartungen der Aussteller dieser Elektromotoren- und Stromrichtergeräte sind besonders hoch gespannt, da einer der thematischen Schwerpunkte der Hannover-Messe Industrie '86 die «Industrie-Automation: Leit- und Steuerungssysteme» ist, zu der die Elektromotoren- und Stromrichtergeräte-Hersteller einen wesentlichen und konstruktiven Beitrag leisten.

Auskunft: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, Messegelände, D-3000 Hannover 82. Tel. 0049/511 891.