

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 13

## 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:** 15.03.2025

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

## Wettbewerbsausstellungen

Röm.-Kath.  
Kirchgemeinde  
Ostermundigen

Kirchliches Zentrum  
Guthirt Ostermundigen

Pfarrsaal der Kirche Guthirt in Ostermundigen, Sophiestr. 5a; 22. und 23. März 17 bis 20 Uhr, 24. und 25. März 10 bis 21 Uhr, 26. bis 30. März 17 bis 20 Uhr, 31. März und 1. April 10 bis 21 Uhr. folgt

1979/12  
S. 210

## Aus Technik und Wirtschaft

### Neuer Tonträger mit Lichtab-tastung

In den Philips-Laboratorien in Eindhoven, Niederlande, ist ein neuartiger Tonträger entwickelt worden, der den heute bekannten Verfahren qualitativ weit überlegen ist. Das System erhielt die Bezeichnung «Compact disc». Der Tonträger, eine Kunststoffscheibe von 11,5 cm Durchmesser, fasst eine Stunde Stereoprogramm, arbeitet mit Digitalcodierung und wird mit einem Lichtstrahl abgetastet. Damit lassen sich wesentliche Verbesserungen verwirklichen bezüglich Verzerrungsfreiheit, Frequenzgang, Dynamik, Fremdgeräuschen, Rumpeln, Gleichlauf und Kanaltrennung. Die Platte ist unempfindlich bezüglich Verschmutzung und mechanischer Beschädigung und die Abspielapparatur ist sehr kompakt. Da der Tonabnehmer berührungslos arbeitet, ist die Platte auch keinerlei Abnutzung unterworfen.

Die Abtastgeschwindigkeit ist konstant und beträgt 1.25 m pro Sekunde. Die Drehzahl der Platte variiert von 500 Umdrehungen pro Minute in der Mitte bis 225 am Rand. Bei diesen Geschwindigkeiten entsteht weder Rumpeln noch messbare Gleichlaufschwankungen. Die Signale der beiden Kanäle (links und rechts) bilden getrennte Worte, die abwechslungsweise abgetastet werden. Eine gegenseitige Beeinflussung ist somit ausge-

schlossen, was zu sehr hohen Werten der Kanaltrennung führt.

Mit seiner Wort-Konfiguration von 14 bit ist das Compact disc-System genau auf Hi-Fi-Tonwiedergabe zugeschnitten und deshalb frei von überflüssiger Informationskapazität. Es wird erwartet, dass seine Preislage verglichen werden kann mit derjenigen heutiger hochwertiger Philips-Systeme. Die kleinen Abmessungen ermöglichen einen Aufbau in Kombination mit verschiedenartigen anderen Einheiten und den Einsatz auf Fahrzeugen.

#### Technische Daten:

Platte: Durchmesser: 115 mm, Dicke: 1,1 mm, Umdrehungszahl: 500... 215/min, Spurbreite: 1,66 µm, Spielzeit: 60 Minuten einseitig, Material: Polyvinylchlorid

Abspielgerät: Anzahl Kanäle: 2 PCM-Kanäle, Frequenzgang: 20... 20 000 Hz, Dynamik:  $\geq 85$  dB, Fremdspannungsabstand:  $\geq 85$  dB, Nichtlineare Verzerrung: kleiner 0,05%, Wow and flutter: unmessbar, Quarzgenauigkeit, Quantisierung: 14 bit linear, Drop-out-Ausgleich: vorhanden, Abtastfrequenz: 44,3 KHz

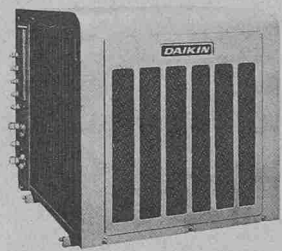
#### Wirtschaftliche Split-Klimageräte

Das Daikin-Split-Klimagerät Erzal/S3+KTS3 wurde speziell

entwickelt für die Kühlung verschiedener Räume mit nur einem einzigen Aussengerät (Klima Frigo Airconditioning AG, Dietikon). Diese Lösung ermöglicht eine beachtliche Ersparnis an Platzbedarf und Gewicht sowie einen wirtschaftlicheren Betrieb. Ausserdem kann dank diesem Konzept die Kühlanlage stufenweise ausgebaut werden. Da meistens nicht alle Räume zur gleichen Zeit die volle Kühlung benötigen, wurde die Anlage so ausgelegt, dass die Leistung des Aussengerätes nur 50% der totalen Kühlleistung aller angeschlossenen Innengeräte entspricht. Dies senkt die Investitionskosten für die ganze Anlage und die laufenden Strom-Betriebskosten.

Angeschlossen werden können beliebige Innenraumgeräte, solche für Wand- oder Deckenmontage wie auch Brüstungseinbautypen. Alle diese Innenraumgeräte können unabhängig voneinander, individuell reguliert werden. Jeder Raum wird also genau nach Bedarf gekühlt und dies auch nur während der gewünschten Zeit. Werden ausnahmsweise alle Innengeräte auf volle Kühlleistung gestellt, so arbeiten diese, gemäss oben genanntem Auslegungs-Leistungskonzept, alle mit der reduzierten

Leistung von je 62,5%, während das Aussengerät auf 125% seiner Nennleistung gefahren wird. Dies gilt natürlich nur für den Fall, dass die Anlage voll ausgebaut wurde, das heisst, dass das Total der Kühlleistungen der Innengeräte der doppelten Lei-



Aussengerät, an welches bis zu 4 Innengeräte angeschlossen werden können

stung des Aussengerätes entspricht.

Die Nennleistung des letzteren beläuft sich auf rund 7000 kcal/h. Innenraumgeräte sind lieferbar für Kühlleistungen zwischen 2000 und 6800 kcal/h; umgewälzte Luftmengen 9 bis 23 m<sup>3</sup>/min.

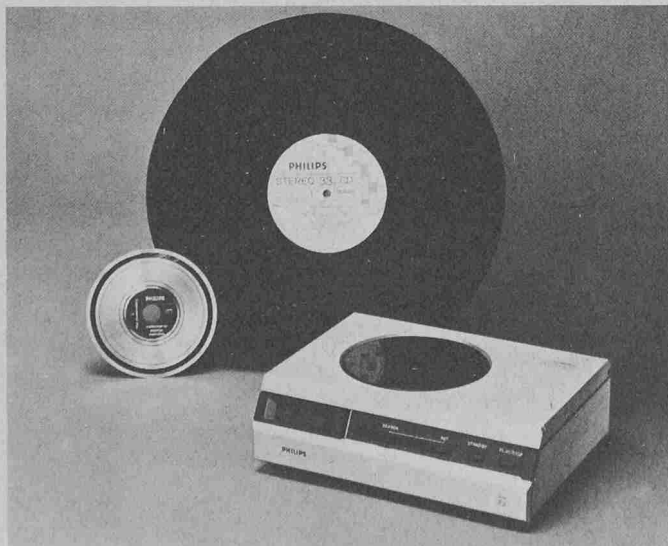
Klima Frigo Airconditioning AG, 8953 Dietikon

#### Universelles Sovereign Feuchtigkeitsmessgerät

Seit einigen Jahren im Einsatz getestet und laufend weiter verbessert, steht jetzt dieses tragbare elektronische Messgerät für die zerstörungsfreie Feuchtigkeitsbestimmung in anorganischen und organischen Materialien jedem Praktiker zur Verfügung. Die Feuchtigkeitsmessungen erfolgen durch direkte Bewertung der Veränderung des kapazitiven Widerstandes in Abhängigkeit vom Wassergehalt der zu prüfenden Oberfläche. Da die Dielektrizitätskonstante für Wasser 75mal grösser ist als für Luft, wird eine hohe Empfindlichkeit erreicht.

Metallbolzen, die bei konventionellen Messinstrumenten in das zu messende Material eingetrieben werden müssen, sind hier hinfällig. Statt dessen wird auf die Oberfläche ein durchdachter Tastkopf aufgebracht, der Radiofrequenz-Feldlinien sendet, welche die Oberfläche zerstörungsfrei durchdringen, Anga-

ben in der Tiefe ermitteln und diese auf einer klar lesbaren Skala ersichtlich machen. Das Instrument erfasst Flächen und nicht Punkte. Der Feuchtigkeitsgehalt kann sofort von der Skala abgelesen werden. Das Gerät ist besonders geeignet für Feuchtigkeitsmessungen an anorganischen Baumaterialien (Beton, Backstein, Naturstein, Putz usw.). Es lässt sich aber auch einstellen für die Feuchtigkeitsmessung organischer Materialien, wie Holz, Papier usw. Ein weiteres Merkmal ist das akustische Signal, das den Einsatz in vollständiger Dunkelheit erlaubt. Je nach Einstellung wird dabei vom Instrument ab einem gewissen Feuchtigkeitsgehalt ein Summton ausgelöst. Das Gerät ist robust konstruiert und wird in kräftiger Leder-Tragtasche geliefert, mit deutscher oder französischer Bedienungsanleitung im Deckel. Anderegg Mauerentfeuchtung, 9011 St. Gallen.



compact disc im Vergleich mit 30-cm-Langspielplatte. Links die neue 11,5-cm-Platte deren digitalcodierter Inhalt mit einem Laserstrahl abgelesen wird. Rechts das sehr kompakte Abspielgerät.

## Tagungen

### Risiko - Haftung - Versicherung im Bauwesen

Der Schweizerische Ingenieur- und Architekten-Verein und das Institut für Geodäsie und Photogrammetrie an der ETH Zürich veranstalten am Nachmittag des 18. Mai 1979 in der ETH Höggerberg gemeinsam eine Studientagung über «Risiko - Haftung - Versicherung im Bauwesen».

Die Tagung soll dem Praktiker im Ingenieurbüro helfen, die Risiken beim Bauen zu erkennen und zu wissen, für welche Schäden er haften muss. Der versicherungsmässige Schutz und seine Kosten werden ausführlich besprochen, und mit Hilfe einer Fallstudie wird die praktische Anwendung der theoretischen Erkenntnis gezeigt. Reichlich Zeit soll der Diskussion eingeräumt werden: Am runden Tisch werden neben den Referenten weitere Fachleute aus der Baupraxis sitzen.

#### Themen und Referenten

«Haftpflicht-rechtliche Probleme im Bauwesen» (H. P. Friedrich, ETHZ), «Abdeckung von Risiken im Bauwesen» (Th. Kiefer, Winterthur), «Grenzen des Versicherungsschutzes und Erledigung von Bauschäden» (G. Soutter, Winterthur).

Das ausführliche Programm kann beim Generalsekretariat des SIA, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 201 15 70, bezogen werden.

#### Weiterbildung Ingenieurbilogie

Das Institut für Kulturtechnik an der ETHZ führt am 20./21. April zusammen mit

dem Geobotanischen Institut der ETHZ einen Fortbildungskurs über Ingenieurbilogie durch. Der Kurs findet im Hauptgebäude der ETH statt.

#### Programm

Einführung (H. Grubinger, ETHZ), «Begriffe und ihre Inhalte in Ökologie, Landschaftspflege und Naturschutz» (A. Gigon, ETHZ), «Ökologie, insbesondere Pflanzensoziologie als Grundlage von Ingenieurbilogie und Landschaftsbau» (F. Klötzli, ETHZ). «Einführung in die ingenieurbilogische Baumethodik und Wahl geeigneter Verfahren mit praktischen Beispielen im Erdbau» (H. Schiechl, Innsbruck), «Ingenieurbilogische Bauverfahren im Wasserbau (Randbedingungen, Zeitbedarf, Personal, Kosten, Unterhalt)» (J. Karl, München), «Ingenieurbilogische Beispiele im Wasserbau» (N. Schade, Besigheim), «Rekultivierungen, insbesondere von Kiesgruben und Steinbrüchen» (O. Lang, Uster), «Schutzaufgaben des Gebirgswaldes» (L. Lienert, Sarnen), «Massnahmen zur Erhaltung und Wiederbegründung von Biotopen» (F. Klötzli, ETHZ); Podiumsgespräch: «Möglichkeiten und Grenzen der Ingenieurbilogie in der Schweiz», Diskussion zwischen Vertretern der Amtsstellen, der Landwirtschaft, der technischen Leiter, der Landschaftspflege und der Ingenieurbilogie. Auskünfte: Institut für Kulturtechnik, Abtlg. Wasser und Boden, ETH-Höggerberg, 8093 Zürich, Tel. 01/57 59 80.

## Fachbücher

### Bauschäden-Sammlung 1

Sachverhalt - Ursachen - Sanierung. Herausgegeben von Günter Zimmermann, (168 S., A5 quer, 160 Abb., Kunststoffeinband, Stuttgart, 1974, Forum-Verlang)

Preis

38.30

### Bauschäden-Sammlung 2

Fortsetzung der in Band 1 begonnenen Zusammenstellung von Schäden an Bauten, verursacht durch Beschädigung, Abnutzung oder Alterung, mit Vorschlägen zu ihrer Behebung. Aufmachung und Umfang wie Band 1.

38.30

### Baustoff Beton, ein Handbuch für die Baupraxis

Von Dr. U. Trüb. (220 S., in Leinen gebunden, Format A5, 1968)

18.—

### Ein Bewertungssystem der Bruchsicherheit

Von Dr. T. Varga. (44 S., 71 Abb., Format A4, 1973)

17.50

### Berechnungstabellen für unterzugslose Decken - Tables for flat slabs (Pilzdecken, Flachdecken).

Von D. Pfaffinger und Prof. Dr. B. Thürlimann. (331 S., Format A4, wovon 40 S. Text in deutscher und englischer Sprache, mit 15 Abb. und 291 S. Tabellen samt Schema-plänen, in Leinen gebunden, 1967)

65.—

### Schweizerische Strahlflugzeuge und Strahltriebwerke

Von Georges Bridel. Umfassende Darstellung der bedeutenden schweizerischen Leistungen auf diesem Gebiet. Herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Verkehrshaus der Schweiz. (106 Seiten, 70 Abb., 1 Faltafel, Format A5)

15.—

### Computer im kleinen und mittleren Ingenieur- und Architekturbüro

Vorträge der Informationstagung der SIA-Fachgruppe der Ingenieure der Industrie (FII) vom 5. und 6. April 1974 in Zürich. (193 Seiten mit Abb. und Tabellen, Format A4)

60.—

### Hochhäuser

Vorträge der Studientagung der SIA-Fachgruppen für Brückenbau und Hochbau (FBH) und für Architektur (FGA) vom 18. bis 20. Oktober 1973 in Zürich. Heft 1 der VAG-Berichte. Format A4. 204 S. mit Abb. Broschiert.

35.—

### Kunststoffe im Bauingenieurwesen

Vorträge der Studientagung der SIA-Fachleute für Brückenbau und Hochbau (FBH) vom 17. und 18. Oktober 1975 in Zürich und Dübendorf. Heft 2 der VAG-Berichte. Format A4. 204 S. mit Abb. Broschiert.

55.—

Zuzüglich Porto und Verpackung.

## Ausstellungen

### Neues Bauen in alter Umgebung

Eine Ausstellung der Bayerischen Architektenkammer und der Neuen Sammlung München, ergänzt mit Beispielen aus der Schweiz.

Die Ausstellung «Neues Bauen in alter Umgebung» wurde 1978 erstmals in München gezeigt. Sie wurde veranstaltet durch die Bayerische Architektenkammer und Die Neue Sammlung in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Entwerfen, Raumgestaltung und Sakralbau der technischen Universität München. Die Ausstellung mit Beispielen aus 11 europäischen Ländern und der USA weckte grosses Interesse. Daher ermöglichte die Ortsgruppe Zürich des Bundes Schweizer Architekten (BSA), die Ausstellung in die Schweiz zu holen. Dies war Anlass, der Ausstellung einige Beispiele aus der Schweiz beizufügen.

Die Auswahl der gezeigten Werke besorgte eine Gruppe von Mitgliedern der BSA Ortsgrup-

pe Zürich in Zusammenarbeit mit der Redaktion von werk-archithese.

Die Ausstellung wurde bisher in der Schweiz in Chur und in Luzern gezeigt. Die weiteren Ausstellungsorte sind St. Gallen, Zürich und Basel:

St. Gallen: Waaghaus am Bohl, vom 27. März bis zum 1. April; Dienstag, Mittwoch, Freitag und Sonntag von 15 bis 19 Uhr, Donnerstag und Samstag von 12 bis 21 Uhr.

Zürich: ETH Hauptgebäude, Foyer, vom 3. bis zum 14. April; täglich von 10 bis 21 Uhr, Samstag von 10 bis 16 Uhr, Sonntag und Karfreitag geschlossen.

Basel: Gewerbemuseum, vom 18. bis zum 29. April; täglich von 10 bis 12 und von 14 bis 17 Uhr, Mittwoch von 20 bis 22 Uhr.

### Aargauer Kunsthaus Aarau

Das Aargauer Kunsthaus veranstaltet vom 23. März bis 22. April eine umfassende Ausstellung der Werke von Urs Lü-

### Bestellschein

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Bücher gegen Rechnung.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Bauschäden 1        | <input type="checkbox"/> Strahlflugzeuge |
| <input type="checkbox"/> Bauschäden 2        | <input type="checkbox"/> Computereinsatz |
| <input type="checkbox"/> Baustoff Beton      | <input type="checkbox"/> Hochhäuser      |
| <input type="checkbox"/> Bruchsicherheit     | <input type="checkbox"/> Kunststoffe     |
| <input type="checkbox"/> Berechnungstabellen |  |

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

Plz., Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Einsenden an:

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Postfach 630, 8021 Zürich

thi. Lüthi (geb. 1947) hat sich einen Namen gemacht zuerst als Maler und Objektmacher, der an die Strömung des Op und Pop anknüpfte, um dann relativ früh zu einer unverwechselbaren, vom Medium der Fotografie getragenen Ausdrucksweise zu gelangen.

Heute gilt Urs Lüthi im Ausland als einer der wesentlichsten, jungen Schweizer Künstler, und seine Darstellungen gelten als Beiträge zur Bewusstmachung unserer zivilisatorischen Umgebung und ihrer Wirkungen auf den Menschen im einzelnen und die Gesellschaft im ganzen. Dabei ist er nicht der erbarmlose Kritiker und Besserwisser, sondern er schildert als objektiv vor den

Dingen stehender, sich mit ihnen identifizierender Zeitgenosse die verdeckte Schönheit der banalen Dinge des Alltags. An der Ausstellung wird seine Entwicklung seit dem Jahre 1970 gezeigt.

**Bündner Kunstmuseum Chur**

Das Bündner Kunstmuseum in Chur zeigt vom 1. April bis zum 6. Mai eine Ausstellung mit Werken von Varlin. Öffnungszeiten: täglich von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 17 Uhr, montags geschlossen, jeden 1. und 3. Freitag im Monat auch von 19.30 bis 22 Uhr, Karfreitag geschlossen, Ostersonntag und Ostermontag geöffnet.

Durchlaufzeiten, wird das Erreichen der gegenwärtigen Umsatzgrößen in Zukunft in Frage stellen.

Die Auslastung der Produktion bereitet trotz den getroffenen Massnahmen zur Verringerung der Fertigungskapazitäten nach wie vor ernste Sorgen. Der Personalbestand sank im Berichtsjahr um 35 Mitarbeiter auf 3881, wogegen der Aufwand für Löhne, Gratifikationen und Sozialleistungen leicht anstieg.

Im Geschäftsjahr 1978/79 wird der Umsatz infolge fertiggestellter und abrechnungsreifer Aufträge nochmals auf Vorjahresniveau gehalten werden können.

**Sika Finanz AG**

Die Sika Finanz AG, Zug, hat 1978 einen fakturierten Umsatz von Fr. 274 Mio (i. V. Fr. 263 Mio) erzielt. Dies lässt einen konsolidierten Nettoumsatz, in welchem die konzerninternen Lieferungen ausgeklammert sind, von etwa Fr. 256 Mio (i. V. Fr. 248 Mio) erwarten. Der Cashflow und der konsolidierte Reingewinn dürften in der Größenordnung des Vorjahres liegen. In diesen Zahlen kommt die Entwicklung der Sika-Gruppe nicht ganz zum Ausdruck, da die Umrechnung der ausländischen Umsätze in Schweizer Franken, welche zu den Wechselkursen

vom 31. Dezember 1978 erfolgte, zu erheblichen Währungsverlusten führte.

Die Aussichten für das laufende Jahr werden zuversichtlich beurteilt.

**Ankündigungen**

**Syntopic VII**

Die amerikanische Botschaft, Bern, organisiert eine Studienreise mit dem Thema Büroautomation und Textverarbeitung. Die Reise führt Sie an die Syntopic-VII-Konferenz und -Ausstellung, die grösste amerikanische Veranstaltung auf dem Gebiet Textverarbeitung, die vom 26. bis 28. Juni 1979 in Chicago stattfindet. Eine Reisevariante, vom 19. Juni bis 4. Juli 1979, schliesst Besuche bei führenden Fabrikanten von Textverarbeitungs-Systemen sowie bei Anwendern, u. a. einer Bundesregierungsstelle in Washington, D.C., ein. Eine kürzere Reisevariante führt Sie lediglich zur Syntopic-VII-Konferenz nach Chicago.

Weitere Auskünfte erteilt die amerikanische Botschaft, 3001 Bern (Tel. 031/43 73 43), oder American Express, 3001 Bern (Tel. 031/22 94 01)

**Firmennachrichten**

**Deutsche U-Bahn-Züge für Kalkutta**

Aus Indien erhielt AEG-Telefunken über ihre dortige Beteiligungsgesellschaft NGEF Ltd., Bangalore, einen Auftrag für die Metro Kalkutta. Er umfasst das Engineering und die Lieferung der gesamten elektrischen Ausrüstung für einen 8teiligen Prototyp-U-Bahn-Zug und die Lieferung von Komponenten für weitere 8 Serienzüge, deren elektrische Ausrüstung von NGEF in Indien nach Lizenzen von AEG-Telefunken gebaut wird. Der Auftragswert für die aus Deutschland zu erbringenden Lieferungen und Leistungen beträgt ca. 10 Mio DM. Der Prototyp wird Ende 1980 ausgeliefert, die 1982/83 beginnende Auslieferung der Serienzüge soll 1985 abgeschlossen sein.

Der 8-Wagen-Zug besteht aus sechs Motorwagen und zwei Beiwagen. Jeder Motorwagen erhält eine komplette Starkstromausrüstung mit vier Stromabnehmern für dritte Schiene, dem Gleichstrom-Schnellschalter «Gearapid TS 1200», dem Nockenschaltwerk GNW mit dem elektronischen Fahrtregler-System «Geamatic» und vier Vollspannungs-Fahrmotoren in Tatzlagerbauart. Die Versorgung der Hilfsbetriebe und der fremderregten Widerstandsbremse stellen die vier rotierenden Umformer des Zuges sicher. Die Stark- und Steuerstromausrüstung setzt sich aus erprobten Bauteilen von AEG-Telefunken zusammen, die sich bei den Verkehrsbetrieben in Berlin, Frankfurt, Wien, Oslo, Madrid, Bilbao und Buenos Aires im Einsatz befinden. Die Lieferung der gesamten Druckluftanlage erfolgt durch die Firma Knorr-Bremse GmbH, München. Die Waggonen werden bei ICF Madras (Indien) gefertigt.

Der 8-Wagen-Zug besteht aus sechs Motorwagen und zwei Beiwagen. Jeder Motorwagen erhält eine komplette Starkstromausrüstung mit vier Stromabnehmern für dritte Schiene, dem Gleichstrom-Schnellschalter «Gearapid TS 1200», dem Nockenschaltwerk GNW mit dem elektronischen Fahrtregler-System «Geamatic» und vier Vollspannungs-Fahrmotoren in Tatzlagerbauart. Die Versorgung der Hilfsbetriebe und der fremderregten Widerstandsbremse stellen die vier rotierenden Umformer des Zuges sicher. Die Stark- und Steuerstromausrüstung setzt sich aus erprobten Bauteilen von AEG-Telefunken zusammen, die sich bei den Verkehrsbetrieben in Berlin, Frankfurt, Wien, Oslo, Madrid, Bilbao und Buenos Aires im Einsatz befinden. Die Lieferung der gesamten Druckluftanlage erfolgt durch die Firma Knorr-Bremse GmbH, München. Die Waggonen werden bei ICF Madras (Indien) gefertigt.

**Charakteristische Daten:**

Mittlere Versorgungsspannung	675 V GS
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h

Reisegeschwindigkeit	30 km/h
Anfahrbeschleunigung	1,1 m/s <sup>2</sup>
Verzögerung	1,1 m/s <sup>2</sup>
Länge eines Wagens	19 500 mm
Spurweite	1 676 mm
Wagenbreite	2 740 mm
Sitzplätze je Zug	372
Stehplätze je Zug	2 018
Gesamtgewicht des Zuges	426,4 t

**Siemens-Albis: Umsatzsteigerung, sinkender Auftragsbestand**

Siemens-Albis AG meldet für das Geschäftsjahr 1977/78 einen leichten Anstieg des Umsatzes auf Fr. 516 Mio (im Vorjahr 498,3 Mio). Die Steigerung war vor allem durch die Abrechnung einiger grosser Exportaufträge aus vorangegangenen Jahren bedingt. Der Exportanteil wuchs dadurch von 15% auf 18% an. Analog zum gestiegenen Umsatz hat sich auch das Ergebnis bei gleichbleibender Umsatzrendite geringfügig auf Fr. 9,2 Mio (im Vorjahr 8,9 Mio) erhöht. Der Reingewinn wird zur Stärkung der Reserven und zur Ausschüttung einer unverändert 12%igen Dividende verwendet. Die Investitionen betragen Fr. 11,5 Mio und dienen neben der Arrondierung des Hauptstandortes in Zürich-Albisrieden durch den Kauf einer Liegenschaft vorwiegend der Modernisierung des Maschinenparks im Fertigungs- und Entwicklungsbereich.

Trotz einigen beachtlichen Aufträgen im Anlagengeschäft der Nachrichten-, Daten- und Energietechnik blieb der Auftragszugang im dritten aufeinanderfolgenden Jahr kleiner als der Umsatz. Der Auftragsbestand wurde dadurch weiter abgebaut und nähert sich nun zusehends einem Jahresumsatz, wobei der Exportauftragsbestand überproportionalen Schwund zeigt. Die Langfristigkeit des Anlagengeschäftes, vor allem im nachrichtentechnischen Bereich mit seinen charakteristisch langen

**Stellenvermittlung SIA/GEP**

**Stellensuchende**, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Rubrik veröffentlicht haben möchten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der *Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GEP), ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/69 00 70*. Die Stellenvermittlung ist für Mitglieder des SIA und der GEP reserviert.

Firmen, welche sich für die eine oder andere Kandidatur interessieren, sind gebeten, ihre Offerte unter der entsprechenden Chiffre-Nummer an die **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich** zu richten.

**Stellengesuche**

**Dipl. Architektin EPFL**, 1978, Schweizerin, Franz., Deutsch, Engl., Port., sucht Arbeit in Projektierung, technische Ausführung oder Bauleitung. Eintritt ab sofort. **Chiffre GEP 1393**.

Bestausgewiesener **dipl. Bauingenieur ETH**, dynamisch und kontaktfreudig, versierter Statiker und Konstrukteur, mit mehrjähriger Praxis im allgemeinen Tiefbau, in Projektierung und Bauleitung von anspruchsvollen Industrie- und Brückenbauten, sucht verantwortungsvolle Anstellung. Fremdsprachen: Engl., Franz., Ital. **Chiffre GEP 1394**.

**Dipl. Bauingenieur ETHZ**, 1943, Schweizer, Deutsch, Engl. (Ital., Franz.), Praxis in allg. Wasserbau, Projekt. und stat. Berechnung von Industriehoch- und Tiefbauten in Stahl und Beton, während vier Jahren im englischsprachigen Ausland, sucht Dauerstelle mit Wohnsitz in der Schweiz. Eintritt 1. Juli 1979 oder später. **Chiffre GEP 1396**.

**Dipl. Kulturing. ETHZ mit Geometerpatent**, 1951, Deutsch, Franz., vier Jahre Praxis in Vermessung, Meliorationen und Tiefbau, sucht Stelle in der Deutschschweiz. **Chiffre GEP 1397**.

**Dipl. Architekt ETHZ/SIA**, 1945, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., mit sechsjähriger Erfahrung in selbständiger Bearbeitung von Entwurfs-, Projektierungs- und Ausführungsarbeiten, sucht interessante Halbtagsbeschäftigung oder freie Mitarbeit. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre GEP 1398**.

**Dipl. Architekt ETHZ**, 1950, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., drei Jahre Praxis in Planung und Ausführung, selbständige Projektierung, 3 Semester kunstgeschichtl. sucht Stelle in der deutschen Schweiz. Eintritt ab 1.5.1979. **Chiffre GEP 1399**.