

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93 (1975)  
**Heft:** 38

## 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

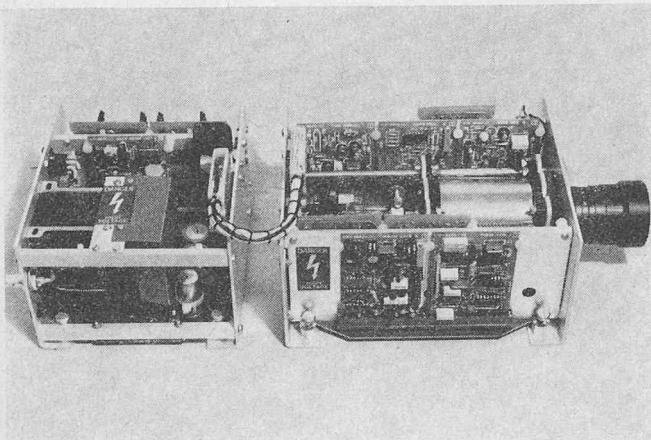
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>**



Fernsehkamera V 327

### Industrielle Fernsehkamera

Zu den hervorragenden Merkmalen einer Fernsehkamera, die ein außerordentlich wirksames, anpassungsfähiges und wirtschaftliches Überwachungssystem für die verschiedensten Industrieanwendungen usw. bildet, zählen modulare Bauweise und ein Einstech-Elektronikspeicher.

Die grundlegende Kameraeinheit, die V 327, kann durch Zusatz verschiedener auswechselbarer Bausteine auf Sondererfordernisse in den verschiedensten Anwendungen eingestellt werden. Die V 327, die erste völlig nach modularen Grundsätzen aufgebaute industrielle Fernsehkamera, kann unter den verschiedensten Beleuchtungs- und Temperaturbedingungen zum Einsatz gelangen. Sie hat weniger Bauelemente als nichtmodulare Kameras und kann zu einem geringeren Preis angeboten werden. Da jede Einheit mit jeder anderen in optischer, mechanischer und elektrischer Hinsicht kompatibel ist, kann sie als «Baustein» betrachtet werden, und jede Kamera bildet eine Kombination genormter Bausteine, die genau den Erfordernissen entspricht. Der Kunde zahlt daher nur für die Funktionen, die er tatsächlich benötigt und kann, falls erforderlich, Ausrüstungsteile wie Objektive oder Ablenkjoche, von denen es eine umfassende Reihe gibt, leicht auswechseln oder hinzufügen.

Die Kamera eignet sich für Betriebstemperaturen zwischen  $-15^{\circ}\text{C}$  und  $55^{\circ}\text{C}$ . Nach den anfänglichen Einstellungen der Blende und der Brennweite arbeitet sie vollautomatisch. Das einzige Bedienungsorgan ist ein Ein-/Ausschalter. Bewährte Rückkoppelungstechniken und Stabilisierkreise gewährleisten hohe Bildgüte während langer Perioden. Zahlreiche Regler, z. B. der Linearitätsregler wurden ausgeschaltet, und Wartung ist auf ein Mindestmaß eingeschränkt. Falls ein Wartungseingriff erforderlich ist, z. B. um eine schadhafte Aufnahmehörre zu ersetzen, braucht das Gerät nicht kompliziert und langwierig nachgestellt zu werden, um es mit der neuen Röhre abzustimmen.

Erno International AG, Restelbergstrasse 49, 8044 Zürich

### Optoelektronisches Lesesystem

Für die Automatisierung von Förder-, Sortier- und Verteilanlagen in Industrie und Handel werden zum Erkennen von codierten Informationen und Zielkennzeichen Lesesysteme benötigt. Aufbauend auf seinen umfangreichen Erfahrungen auf dem Gebiet der Fördertechnik entwickelte AEG-Telefunken das preiswerte System Optoread, das sich u. a. durch robusten Aufbau auszeichnet. Nachdem es sich bereits in der Automobilindustrie bewährte, werden jetzt 240 Geräte in Krankenhäusern installiert.

Das Gerät setzt sich zusammen aus Lesekopf und Auswerteelektronik, deren getrennter Aufbau die Montage auch unter schwierigen örtlichen Bedingungen ermöglicht. Der Lesekopf besteht aus drei Reflexlichtschranken, die je nach Aufgabenstellung mit Glühlampen oder Galliumarsenid-Dioden arbeiten.

Durch Verwendung verschiedener Optiken kann die Abtastentfernung variiert werden. Die Lesegeschwindigkeit beträgt je nach Grösse der Kennungsträger bis zu 5 m/s. Die jeweilige Information des Kennungsträgers steht nach dem Lesen in einem Schieberegister, das bei Leseende seinen Informationsinhalt zusammen mit einem Meldesignal an die Relaisausgangsstufen übergibt oder nach einem internen Zielvergleich bei Koinzidenz einen Kontakt ansteuert. Eine Fehlerlogik erkennt Lesefehler, indem sie die Anzahl der Taktzeichen prüft. Eine Paritätsprüfung stellt die Richtigkeit der gelesenen Information sicher. Mit einer besonderen Schaltung werden Stromversorgung und angeschlossene Lichtschranken überwacht, und bei erkannten Störungen können Alarm- oder Abschaltvorgänge ausgelöst werden.

Das neue Lesesystem steht in zwei Versionen zur Verfügung: als passives Lesesystem, bei dem die eingelesene Information in paralleler Form einer nachgeordneten Steuerung zur Verfügung gestellt wird, oder als aktives Lesesystem, bei dem das Leseergebnis zu einer selbständigen Entscheidung des Lesesystems beim Erreichen einer Zielstelle führt (Koinzidenzprinzip).

AEG-Telefunken, Frankfurt

### Automatisches Winkel- und Mehrfachkern-gesenkschmieden

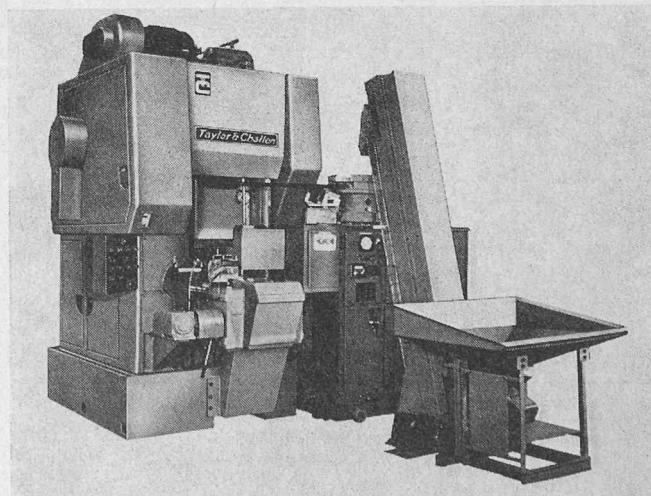
Bauelemente, bei denen bis 4 Kerne oder gewinkelte Kerne erforderlich sind, können nun durch eine 100-t-Gesenkschmiedepresse automatisch gefertigt werden. Diese Maschine, die 1714-Mark-II-Spannstockpresse, schmiedet Bauelemente aller Arten mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 20 Stück/min, wobei runde, zersägte Knüppel das Ausgangsmaterial bilden. Die Ermüdung des Bedienungsmannes ist minimal, so dass ein Arbeiter bis 3 Maschinen überwachen kann.

Die Anlage umfasst einen Spannstock zur Befestigung der senkrecht geteilten Gesenke. Die Vorderhälfte des Gesenks ist vorne an der Presse angeschraubt, während sich die hintere Hälfte schliesst oder öffnet, so dass ein Werkstück geschmiedet bzw. ausgestossen werden kann. Ein druckluftgesteuerter Kolben betätigt über einen Kniehebelmechanismus die hintere Gesenkhälfte. Während der Abwärtsbewegung des Schlittens sorgen auf den Kniehebelmechanismus einwirkende Hebel für kraftschlüssiges Schliessen des Gesenks vor dem Schmieden. Die gleichen Hebel öffnen das Gesenk während des Rückwärtshubs. Diese Anlage wurde entwickelt, um den gesamten Pressendruck für das Schmieden verfügbar zu machen, ohne dass ein Teil davon auf das Schliessen des Gesenks aufgewendet werden muss.

Kalte Knüppel werden aus dem Fülltrichter durch einen Induktions- oder Gasofen hindurchgeleitet und einem unabhängig gesteuerten Aufgabemechanismus zugeführt, der die erhitzen Knüppel in die Gesenke einführt. Nach dem Schmieden werden die Werkstücke aus den Gesenken ausgestossen und durch das Maschinenbett hindurch auf einen Förderer entladen.

Josef Binkert AG, Oberhausenstrasse 3, 8152 Glattbrugg

Gesenkschmiede 1714-Mark-II-Spannstockpresse



## Aus Technik und Wirtschaft

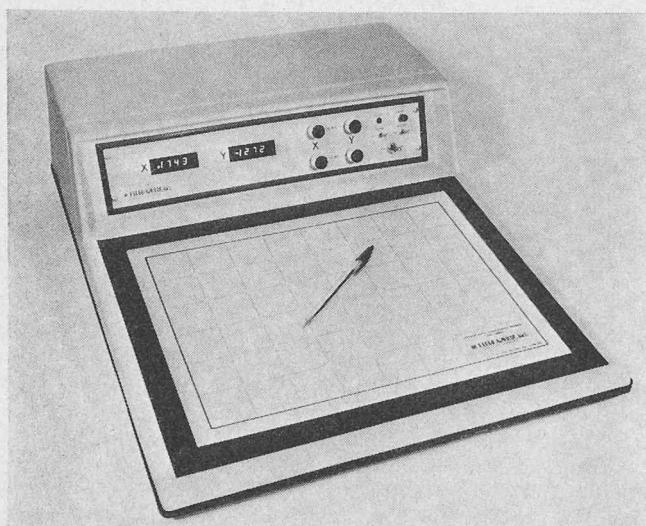
### Graphic Data Digitizer

Das neue Modell E241 ermöglicht die nachträgliche digitale Erfassung beliebiger Kurven, Spektrenaufzeichnungen, Plänen, Photos (z. B. Oszillographen-Polaroidaufnahmen) sowie graphischer Darstellungen aller Art.

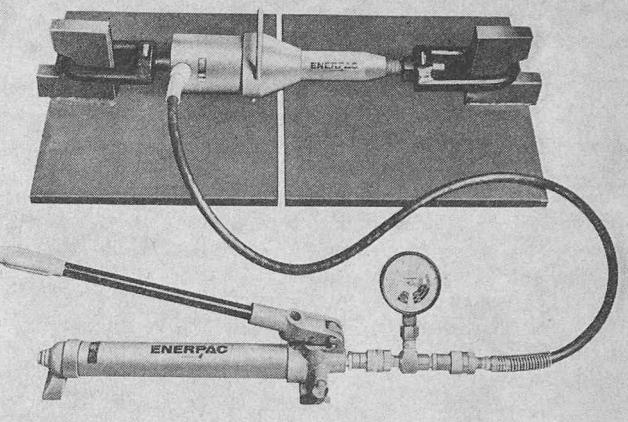
Die zu erfassende Graphik wird auf eine Orthoplexplatte aufgelegt und die interessierenden Punkte durch einfaches Berühren mit einem Stift in digitale Form umgewandelt. Dank der Orthoplextechnik wird dabei, im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten, kein verdrahteter oder spezieller Stift verlangt, sondern es kann ein beliebiges Schreibgerät, z. B. Bleistift oder Kugelschreiber, benutzt werden. Hände und Arme können während der Arbeit auf dem Tablett ruhen, ohne eine unerwünschte Auslösung zu verursachen.

Beim Berühren der Oberfläche werden die Werte der X- und Y-Koordinaten innerhalb 125 Millisekunden erzeugt. Sie werden mittels Leuchtziffern digital angezeigt, können aber auch über eines der vielen erhältlichen Interfaces an einen Computer, Tischrechner, Lochkarten- oder Lochstreifenstanzer weitergeleitet werden. Der Koordinatennullpunkt kann an irgendeinem beliebigen Ort auf dem Tablett festgesetzt werden, dabei werden die Koordinatenwerte mit Vorzeichen angegeben. Die Skaleneinheit ist ebenfalls einstellbar. Die räumliche Auflösung beträgt 0,1 mm.

Instrumentic, 1246 Corsier



Graphic Data Digitizer E 241



Hochdruckzylinder

### Neue Hochdruckzylinder

Enerpac, der weltbekannte Hersteller von Hydraulikwerkzeugen, führt eine neue Serie von Hochdruckzylindern ein, die der Schiffsindustrie und anderen Firmen der Schwerindustrie helfen sollen, ihre Montagemethoden zu verbessern. Die 55-t- und 100-t-Einheiten haben in Relation zur Kapazität das geringste Gewicht, was auf dem Markt zu finden ist. Daher sind die Geräte leicht zu tragen und zu handhaben.

Höhere Druckkräfte erlauben es, die Zahl der Befestigungspunkte zu reduzieren, wodurch Materialkosten und Arbeitskräfte eingespart werden. Diese Druckzylinder können leicht parallel angebracht werden, um die Kraft mit nur einer Pumpe zu multiplizieren. Weiterhin ist eine Reihe von leicht tragbaren Hochdruckpumpen (2 Förderstufen) erhältlich; Bedienung von Hand, elektrisch, pneumatisch oder durch Benzinantrieb.

Enerpac, Applied Power International SA, 1211 Genf 13

### Geländeüberwachung mit Radarsonden

Empfindliche Anlagen, wie zum Beispiel Kernkraftwerke, lebenswichtige Versorgungsbetriebe und Flughäfen, bedürfen eines besonderen Schutzes gegen mögliche Terroranschläge und andere kriminelle Handlungen. Mit der von AEG-Telefunken entwickelten Radarsonde für Freilandüberwachung, RSF-2, können den jeweiligen Bedürfnissen angepasste weitgehend automatisierte Systeme aufgebaut werden, die einen wirkungsvollen Schutz gewährleisten.

Die Radarsonde besteht aus einem volltransistorisierten und nahezu wartungsfreien, Sende-Empfangsteil. Über zwei schwenkbare, engbündelnde Antennen wird mit einer Sendeleistung von je etwa 20 mW auf der dafür von der Bundespost zugeteilten Frequenz ein Hochfrequenzfeld erzeugt. Innerhalb dieses Feldes werden Eindringlinge mit drei verschiedenen Ortungsverfahren festgestellt, wodurch die Zuverlässigkeit noch weiter gesteigert wird:

Bei der Ortung nach dem monostatischen Radarprinzip tritt bei der Reflektion der Continuous-Wave-Radarstrahlung eine Dopplerverschiebung der Frequenz auf – verursacht durch die Bewegung des Eindringlings. Dieses Verfahren hat seine grösste Empfindlichkeit bei Bewegungen in Richtung zur Sonde oder von der Sonde fort. Beim bistatischen Radarprinzip bewirkt der Eindringling eine Doppler-Modulation der von einer Radarsonde in die gegenüberliegende Sonde eingestrahlten Leistung. Dieses Verfahren hat seine grösste Empfindlichkeit bei Störbewegungen quer zur Verbindungslinie zwischen den gegenüberliegenden Sonden. Das dritte Ortungsverfahren wird als Mikrowellenschranke bezeichnet. Da hierbei die Verminderung der von einer Sonde in die gegenüberliegende Sonde eingestrahlten Leistung registriert wird, können auch stehende oder sich extrem langsam durch das Hochfrequenzfeld bewegende Angreifer festgestellt werden.

Durch Wild oder Vögel ausgelöste Signale werden durch geeignete mechanische und elektrische Massnahmen weitgehend unterdrückt und in der Auswertzentrale nicht als Alarm angezeigt. Das System kann transportabel und stationär eingesetzt werden. Mehrere Überwachungsanlagen wurden bereits einer eingehenden Vier-Jahreszeiten-Prüfung unterzogen.

Elektron AG, 8804 Au ZH

## Fenster aus Holz, Metall, Aluminium

besser und perfekter

Bruno Piatti  
Bauelemente



Riedmühlestrasse 16  
8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 16 11

## Ankündigungen

### Gaseinsatz in der Primärbrennstoffversorgung

Verschiedene neuzeitliche Verfahren der Gaserzeugung und energietechnischer Anwendungen ermöglichen eine Verringerung der Schwierigkeiten, die in der Primärbrennstoffversorgung auftraten und noch auftreten könnten. Die wichtigsten Verfahren werden unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. F. Schuster, Essen, in einem Seminar behandelt, das die Technische Akademie Wuppertal vom 2. bis 3. Oktober 1975 durchführt. Folgende Themen werden referiert und diskutiert: Kohlevergasung, Totalenergieanlagen, Absorptions-Wärmepumpen, industrielle Kombinationsbrenner für flüssige und gasförmige Brennstoffe, Brennstoffzellen und Stromzufuhr in Gasflammen. Das Seminar wird abgeschlossen mit einer allgemeinen Aussprache über Sonderfragen wie Umweltschutz, Sicherheit. Weitere Informationen erteilt die Technische Akademie e. V., D-5600 Wuppertal 1, Postfach 130465, Hubertusallee 16-18.

### Surface 75

#### Internationale Fachmesse für die Oberflächenbehandlung

Die 4. Internationale Fachmesse für Oberflächenbehandlung, Surface 75, die vom 30. September bis 4. Oktober 1975 in den Hallen der Schweizer Mustermesse Basel stattfindet, steht im Zeichen des Korrosionsschutzes. Dieser Gesichtspunkt verleiht der Surface 75 besondere Aktualität und macht sie zeitgemäß. Denn in der Oberflächentechnik lässt sich die Gleichung formulieren: Oberflächenbehandlung = Sparen von Rohstoffen bzw. längere Erhaltung der Ausrüstung. Dies gilt für alle Gebiete in diesem Sektor. Das Interesse an der Surface 75 ist deshalb — bei Besuchern und Ausstellern — besonders gross. Dies auch, weil als Begleitveranstaltung dieser Fachmesse vom 30. September bis 2. Oktober 1975 eine internationale Fachtagung mit den beiden Hauptthemenkreisen «Anorganische Metallüberzüge» und «Organische Überzüge» stattfindet. Zwei bedeutende Fachverbände der Branche feiern zudem zum Zeitpunkt der Surface 75 die Jubiläen ihres 20jährigen Bestehens: Die Schweizerische Galvanotechnische Gesellschaft und die Europäische Föderation Korrosion.

Die Surface 75 umfasst klar abgegrenzt alle einschlägigen Fachgebiete der Oberflächenbehandlung, insbesondere auch die mechanische Vor- und Nachbehandlung, die Abwasserbehandlung und die geschlossenen Kreisläufe im Sinne des Recyclings. Die Sonderschau Galvanorama soll als Versuchslabor die theoretischen Kenntnisse in die Praxis umsetzen und anschaulich vermitteln. Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat Surface 75, Postfach, 4021 Basel, Telefon 061 / 26 20 20.

### Nuclex 75

Die Nuclex 75, 4. Internationale Fachmesse und Fachtagungen für die kerntechnische Industrie, die vom 7. bis 11. Oktober 1975 in den Hallen der Schweizer Mustermesse Basel stattfindet, wird wiederum von hochstehenden internationalen Fachtagungen begleitet sein. Zum erstenmal werden diese Fachtagungen, welche die Themen in breiter Form auf wissenschaftlicher, technischer und technisch-wirtschaftlicher Ebene behandeln, durch Spezialkolloquien ergänzt. Sie bieten den Ausstellern Gelegenheit, ihre Produktion in Kurzreferaten darzustellen. Nähere Auskünfte und Anmeldungen: Sekretariat Nuclex 75, Postfach 4021 Basel, Tel. 061 / 26 20 20.

### Kunstverein St. Gallen

Der Kunstverein St. Gallen veranstaltet folgende Ausstellungen:

- Mensch und Tier, Textilien aus sieben Jahrhunderten, Sammlung des Industrie- und Gewerbemuseums St. Gallen, bis 5. Oktober 1975 im Historischen Museum St. Gallen.
- Der Mensch auf seiner Erde, eine Befragung aus der Luft, Flugbilder von Georg Gerster, vom 2. November 1975 bis 18. Januar 1976 im Historischen Museum St. Gallen.

### Weiterbildungskurse am Abend-Technikum Zürich

Wie jedes Semester führt das Abend-Technikum Zürich auch im kommenden Wintersemester 1975/76 verschiedene Weiterbildungskurse durch. Die Kurse finden zwischen Oktober 1975 und März 1976 statt. Das Programm kann beim Abend-Technikum Zürich HTL, Spezialabteilung Weiterbildungskurse, Postfach 183, 8021 Zürich, Tel. 01 / 39 43 00, bezogen werden.

### 4. Internationale Ausstellung Sportstättenbau und Bäderanlagen in Köln

Von 5. bis 8. November 1975 findet in Köln die 4. Internationale Ausstellung Sportstättenbau und Bäderanlagen statt, die mit einem internationalen Kongress verbunden ist. Zu der im Zweijahresturnus stattfindenden Veranstaltung liegen bisher Anmeldungen von 320 Unternehmen aus 14 Ländern vor. Neben den führenden Herstellern aus der Bundesrepublik Deutschland beteiligen sich massgebende ausländische Produzenten aus Belgien, Dänemark, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Kanada, den Niederlanden, Österreich, Schweden, der Schweiz, Spanien, Ungarn und den USA.

Die Ausstellung gibt einen umfassenden Überblick über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Sport-, Spiel-, Freizeit- und Erholungsanlagen. Sie richtet sich an alle staatlichen und kommunalen Auftraggeber, Bauplanungs- und Finanzierungsgremien, Sport- und Bauämter, Bauunternehmen, Architekten und Ingenieure, Sportverbände, das Hotelgewerbe sowie an Privatinteressenten. Zu dem gleichzeitig stattfindenden 4. Internationalen Kongress, der vom Arbeitskreis Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS) veranstaltet wird, werden Fachleute aus europäischen und überseeischen Ländern erwartet. Der Themenkomplex reicht von der Planung von Sport- und Freizeiteinrichtungen über Konstruktion und Technik bis zu Management-Fragen.

Auskunft erteilt die Messe- und Ausstellungs-Gesellschaft mbH, 5 Köln 21.

### «Planen heute»

Zu Problemen der Stadtplanung und Problemen der Ortsplanung führt die Schweizerische Vereinigung für Landesplanung am 25. November 1975 im Kongresshaus in Zürich eine Tagung durch. Im vorliegenden Programmtwurf sind folgende Referate vorgesehen; am Vormittag: «Raumplanung als föderalistische Aufgabe in der Zeit des Konjunkturteinbruchs» (Bundesrat Furgler); «Wie erhalten wir unsere Städte?» (Stadtpräsident Dr. R. Tschäppät, Bern); am Nachmittag: «Verbetonierung der Landschaft?» (Bauen nach Zonen — oder Gestaltungsplan), Gespräch mit H. Aregger (Leitung), Bern, Stadtbaumeister A. Wasserfallen, Zürich, und Kantonsbaumeister P. Schatt, Zürich; «Planen ohne materielle Enteignung» (Prof. Dr. P. Saladin, Basel); «Wer bezahlt die Infrastruktur?» (Dr. R. Stüdeli, SVLP, Bern). Das definitive Tagungsprogramm kann später beim Sekretariat «Schweizerische Vereinigung für Landesplanung», Schänzlihalde 21, 3013 Bern (Tel. 031 / 42 64 44), bezogen werden.

### Öffentliche Vorträge

**Resonance in Contained Fluids.** Montag, 22. September. ETH-Kolloquium für Technische Wissenschaften. 15.15 h im Hörsaal E 12 des Maschinenlaboratoriums der ETH Zürich, Eingang Tannenstrasse. Prof. W. Chester, University of Bristol: «Some Problems of Resonance in Contained Fluids».

**Simple Pendulum.** Mittwoch, 24. September. ETH-Kolloquium für Technische Wissenschaften. 16.15 h im Hörsaal E 12 des Maschinenlaboratoriums der ETH Zürich, Eingang Tannenstrasse. Prof. W. Chester, University of Bristol: «The Forced Oscillations of a Simple Pendulum».

**Technische Ausbildung in China.** Donnerstag, 2. Oktober. SIA Sektion Aargau. 20.15 h im Hotel Rotes Haus, Brugg. A. F. Métraux, dipl. El.-Ing. ETH, Basel: «Ausbildung in technischen Berufen in der Volksrepublik China».