

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **98 (1980)**

Heft 35

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

|  |  |   |                               |                      |
|--|--|---|-------------------------------|----------------------|
| Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich   | Überbauung des Selnauareals, PW  | Alle im Kanton Zürich heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1980 niedergelassenen Fachleute (Wohn- oder Geschäftssitz)  | 14. Nov. 80<br>(22. Aug. 80)  | 23/1980<br>S. 565    |
| Amt für Bundesbauten   | Waffenplatz Frauenfeld, PW   | Schweizer Architekten oder Architektengemeinschaften, die seit mindestens dem 1. Januar 1978 in den Bezirken Steckborn und Frauenfeld Wohn- oder Geschäftssitz haben  | 26. Nov. 80                   | 35/1980<br>S. 794    |
| Commune de Grône/VS  | Construction d'une maison de commune, PW   | Architectes ayant leur domicile professionnel ou privé dans le District de Sierre depuis une date antérieure au 1er janvier 1980  | 28. Nov. 80<br>(5. Sept. 80)  | 29/1980<br>S. 690    |
| Farb-Design-International e. V., Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart                   | Internationaler Farb-Design-Preis 1980/81, Architektur, Industrie-Produkte, Didaktik | Teilnahmeberechtigt sind alle Personen, Arbeitsgruppen und Schulen, die in der Farbgebung tätig sind  | 1. Dez. 80                    | 16/1980<br>S. 400    |
| Internationale Architekten Union   | «Mein Haus, mein Quartier, meine Stadt», Zeichnungswettbewerb für Kinder             | Kinder und Jugendliche von 7 bis 16 Jahren (siehe ausführliche Ankündigung in Heft 24)  | 31. Dez. 80                   | 24/1980<br>S. 593    |
| Commune de Montana   | Centre scolaire, PW  | Architectes, ayant leur domicile professionnel dans le Canton du Valais depuis une date antérieure au 1er janvier 1980, ainsi que les architectes bourgeois d'une commune valaisanne domiciliés en Suisse. Pour participer, les architectes doivent être inscrits au Registre suisse A ou B ou avoir une expérience professionnelle équivalente | 2. Feb. 81                    | 32/1980<br>S. 728    |
| Gemeindeverband Berufsschulzentrum Region Oberland Ost, Interlaken                               | Berufsschulzentrum mit Sportanlagen, PW  | Fachleute, die seit mind. dem 1. Januar 1979 Wohn- oder Geschäftssitz in den Amtsbezirken Frutigen Niedersimmental, Interlaken, Oberhasli, Obersimmental, Thun oder Saanen haben  | 16. Feb. 81                   | 32/1980<br>S. 730    |
| Städtische Baudirektion, Bern  | Erneuerung des Klösterliareals, IW   | Fachleute, welche in der Schweiz heimatberechtigt oder seit mindestens dem 1. Oktober 1978 niedergelassen sind  | 20. Febr. 81<br>(22. Aug. 80) | 30-31/1980<br>S. 711 |
| Kantonales Amt für Gewässerschutz Luzern, Baudepartement des Kantons Aargau, Abt. Gewässerschutz | Sanierung, Baldeggersee, Hallwilersee, Sempachersee, Ingenieur-Projektwettbewerb     | Ingenieur-Büros und Ingenieur-Gemeinschaften mit Geschäftssitz im Kanton Aargau oder im Kanton Luzern   | 31. März 81<br>(30. Juni 80)  | 18/1980<br>S. 459    |
| 9. Schweizer Möbelfachmesse  | Design-Wettbewerb  | Auskünfte durch das Messesekretariat, 9. Schweizer Möbelfachmesse, 4021 Basel, Tel. 061/262020  |                               | 23/1980<br>S. 570    |

## Aus Technik und Wirtschaft

### SIG-Bohrwagen mit Teleskop-Bohrarmen

Einen neuen Bohrwagen mit einem ebenfalls neu entwickelten Teleskop-Bohrarm-Typ für den Stollen- und Tunnelbau stellt die SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft, CH-8212 Neuhausen am Rheinfall, vor.

Neben der besonders robusten Konstruktion und dem Teleskopauszug von 1,6 m sind die vielfältigen Verstellmöglichkeiten bemerkenswert, die dem Bohrarm ein breites Anwendungsfeld sichern: Vortriebsbohren, Ankerbohren, Langloch- und Strossenbohren sind gleichermaßen möglich. Die beiden mit SIG-Hydraulik-Bohrhämern bestückten Lafeten bestreichen eine Aktionsfläche von etwa 100 m<sup>2</sup> unter ständiger Beibehaltung der Parallelität. Beim Ankerlochbohren sind Bohrhämmer und Bohrstange stets im Blickfeld des Bedie-

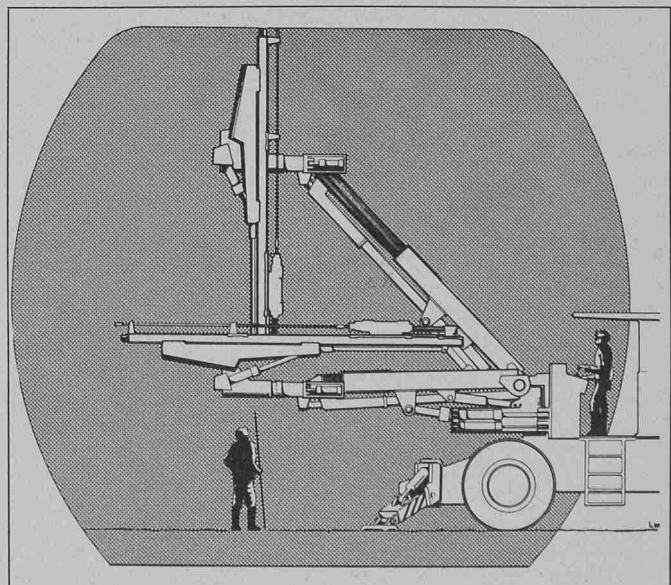
nungsmannes, so dass der Bohrvorgang leicht überwacht werden kann.

Das Bohren selbst wird durch eine Anbohrautomatik und durch das automatische Zurückfahren und Ausschalten des Bohrhammers nach Erreichen der Bohrlochtiefe wesentlich erleichtert.

Die Feinregulierung des hydraulischen Bohrhämmervorschubs ermöglicht eine leichte Anpassung der Bohrgeschwindigkeit an die Gesteinsverhältnisse. Eine Antifestbohrautomatik im Bohrhämmer verhindert das Festbohren der Bohrstange.

Der Bohrwagen kann auf Wunsch mit einer elektrischen Kabelfernsteuerung sowie auch in Schlagwetterschutz-Ausführung geliefert werden.

Als Trägerfahrzeug wird ein Kniclenker-Radfahrwerk der



Fa. Normet verwendet. Ein 6-Zylinder-Diselmotor mit 74 kW Leistung verleiht dem etwa 35 t schweren Fahrzeug eine Steigfähigkeit von 30%. Je

Bohreinheit ist eine elektrohydraulische Pumpenstation mit 55 kW Leistung für einen Systemdruck von 175 bar installiert.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Farbtonkassette für Fassaden und Innenräume

Die Farbtonkassette wurde zur Bestimmung von Farbtonen für Fassaden und Innenräumen geschaffen. Mit Dolwasil-Siliconfarben wurden Farbnuancen erreicht, wie sie nur mit diesem System möglich sind.

#### Gliederung des Werkes

1. Aufstriche der Dolwasil-Grundfarbtönung: Die 20 Dolwasil-Grundfarbtöne sind als Volltonfarben allein oder in Mischung einsetzbar. Klassische Pigmente ermöglichen es, Farbnuancen vergangener Epochen zu reproduzieren.
2. Farbtonreihe für die Denkmalpflege: Diese Farbtonreihe ist auf den Erkenntnissen und der Praxis des leider zu früh verstorbenen Walter Fietz, Architekt und Denkmalpfleger, St. Gallen, aufgebaut. Die Ausmischungen erfolgten nur mit Pigmenten, die in früheren Zeiten verfügbar waren.
3. Allgemeiner Teil: Die Dolwasil-Farbtonreihen umfassen 152 Farbtonmuster. Die acht Karten jeder Farbtonreihe im Format A4 sind rückseitig numeriert und enthalten Angaben über die verwendeten Grundfarbtöne. Die Aufhellungen erfolgten nicht nach mathematischem Prinzip, sondern sie basieren auf einer vielfältigen, praktischen Erfahrung. Auf der Innenseite der Kassettenfront befinden sich Einstecktaschen für weitere

Farbtonkollektionen. Verkaufspreis 98 Franken

Dold AG,  
Lack- und Farbenfabrik  
8304 Wallisellen

### Frost-Tausalzbeständigkeit von Stahlbetonbrücken und Stahlbetonkonstruktionen

Wir stehen heute in zunehmendem Masse Korrosionsschäden an Brückenbauwerken gegenüber. Als eine der Hauptursachen für diese Schadenbildung muss die Verwendung von Tausalz genannt werden.

Die Festkörperimprägnierung Renesco R3000 Plus mit hydrophobem Zusatz erlaubt einen umfassenden dauerhaften Schutz dieser teuren Bauwerke. Renesco R3000 Plus ist resistent gegen Fäulnis. Dank seiner niedrigen Oberflächenspannung und Viskosität vermag es unter jeder Bedingung wie Wasser in den Beton einzudringen, ohne dabei als Dampfsperre zu wirken und ohne einen Oberflächenfilm zu bilden. Die mit Renesco R3000 Plus behandelten Betonflächen können wenige Stunden nach der Applikation für die Benützung wieder freigegeben werden. Als Kombination für die dauerhafte, elastische Abdichtung von Rissen (Schutz der Armierung) steht das Injektionssystem Renesco-Flexin zur Verfügung.

Renesco Bautechnik AG  
8112 Otelfingen

Menschen aller Volksschichten im Rahmen leistungsfähiger touristischer Einrichtungen und einer intakten Umwelt» an. Wenn dieses Ziel erreicht werden soll, müssen die Expansionsziele unverzüglich bedeutend tiefer gesteckt werden, und zwar zugunsten qualitativer Verbesserungen.

### Weltweite Nichtberufs-Unfallversicherung der SUVA

Die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) hat unlängst den Faltprospekt «Versicherungsschutz bei ausserberuflichen Unfällen im Ausland» herausgegeben. Diese gerade auf die kommende Ferienzeit sehr aktuelle Publikation orientiert in leicht verständlicher Art und Weise über den Versicherungsschutz, den die SUVA bei Unfällen gewährt, die sich bei privaten Auslandsaufenthalten ereignen. Sie zeigt, dass Arbeitnehmern, die bei der SUVA gegen ausserberufliche Unfälle versichert sind, bei solchen Unfällen die gleichen Versicherungsleistungen gewährt werden wie bei Unfällen in der Schweiz. Die Nichtberufs-Unfallversicherung der SUVA ist also weltweit und kennt keine territorialen Grenzen. Wichtig ist jedoch, dass ein Unfall ohne Verzug dem Arbeitgeber angezeigt wird und dass schwere Unfälle oder Todesfälle telefonisch oder telegrafisch die-

### Internationale Werkzeugbau-Konferenz in Berlin

Vom 1. bis 6. Juni 1980 hat in Berlin unter dem Vorsitz von Hugo Pfluger, Agathon AG Solothurn, die internationale Werkzeugbau-Konferenz der ISTA stattgefunden. Es waren insgesamt 160 Delegierte aus 10 europäischen Ländern sowie Japan und die USA vertreten. Australien und Spanien waren als Beobachter anwesend. Die Veranstaltung fand im neuen Internationalen Congress Centrum (ICC) statt.

Im Rahmen von sieben Arbeitsgruppensitzungen, davon vier technische und drei betriebswirtschaftliche, erfolgte ein reger Meinungs- und Erfahrungsaustausch.

Die ISTA ist der internationale Dachverband für den Werkzeug-, Vorrichtung- und Formenbau. Mitgliedsländer sind: Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Japan, Niederlande, Schweden, Schweiz, USA und die Bundesrepublik Deutschland. Insgesamt befassen sich in den Mitgliedsländern der ISTA rund 22000 Betriebe mit etwa 1,2 Mio Facharbeitern mit der Herstellung dieser Werkzeuge. Das gesamte Umsatzpotential der in der ISTA zusammengeschlossenen Länder liegt bei fast 46 Mia Dollar.

Zwölf Schweizer Betriebe, die im Bereich Stanzereitechnik, Werkzeugnormalien und Formenbau führend und über die Landesgrenzen hinaus aktiv sind, gehören z. Z. als Fach-Un-

## Messen

### Schweizer Ausstellung in Kenia

Vom 7. bis zum 14. Februar 1981 findet in Nairobi die schweizerische Industrieausstellung «Swissexpo East Africa 1981» statt. Die Veranstaltung soll der Schweizer Exportindustrie nicht nur die Möglichkeit verschaffen, ihre Präsenz in Ostafrika zu verstärken, sondern auch das Anknüpfen neuer Beziehungen erleichtern. Die von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung (SZH) durchgeführte und durch verschiedene Förderungsmassnahmen unterstützte Schau wird sich in einem Land abwickeln, das insbesondere im Bereich der Investitionsgüter interessante Geschäftsmöglichkeiten bietet.

sem oder, wenn der Betrieb geschlossen sein sollte, direkt der zuständigen Agentur der SUVA gemeldet werden. Der Faltprospekt enthält auch ein Adressverzeichnis aller SUVA-Agenturen. Er steht in einer deutsch-, in einer französisch- und in einer italienischsprachigen Ausgabe zur Verfügung und kann beim Informationsdienst der SUVA in Luzern oder bei der nächsten Kreisagentur kostenlos bezogen werden.

tergruppe des VSM der ISTA an: Agathon AG, Solothurn; Apparate- und Werkzeugbau AG, Muri; Etampa AG, Grenchen; Faes AG, Richterswil; Feintool AG, Lyss; Fostag AG, Stein a/Rhein; O. Hofstetter & Co., Uznach; J. Landtwing, Zug; H. Müller, Châteauneuf-Conthey; Schober AG, Wynau; Schöttli AG, Diessenhofen; Styner & Bienz AG, Niederwangen. Die wichtigsten Ergebnisse der Konferenz sind nachfolgend zusammengefasst:

#### Technisches Komitee

Durch das Vordringen des Kunststoffes und der Elektronik, die viele mechanische Teile überflüssig gemacht haben, ist es bei Werkzeugen der Stanztechnik zu einem Nachfragerückgang gekommen. Als Ursache der Ökonomie wird ein Ansteigen des Bedarfs in den nächsten Jahren erwartet. Der permanente Mangel an Facharbeitern hat zu einer weiten Verbreitung von Elektroerosionsmaschinen und in letzter Zeit auch Drahterosionsmaschinen geführt. Bekannte schweizerische Hersteller sind an dieser Entwicklung massgeblich beteiligt.

Der Formenbau hat in den letzten Jahren neuen Aufschwung erlebt. Elektro-Erosionsmaschinen sind bei praktisch allen Herstellern vorhanden, die Verwendung von Drahterosionsmaschinen nimmt schnell zu. Eindeutig gezeigt hat sich bei der Tagung, dass die Anforderungen an den

## Kurzmitteilungen

### Überbietet der schweizerische Tourismus?

(SL) Je knapper die touristisch noch nicht erschlossenen Gebiete im Alpenraum werden, umso gigantischer werden die Erschliessungsvorhaben. Dabei muss man sich darüber im Klaren sein, dass «Erschliessung» sehr oft eine beschönigende Umschreibung für Kommerzialisierung ist, die nicht immer zur Förderung wirtschaftlich schwacher Berggebiete beiträgt.

Die Schweizerische Stiftung für Landschaftsschutz und Landschaftspflege hat versucht, sich ein Bild über den in absehbarer Zukunft zu erwartenden Zuwachs an Fremdenbetten und touristischen Transportanlagen zu machen. Grundlage dafür waren die Entwicklungskonzepte für Regionen im Berggebiet gemäss Investitionshilfegesetz und eine Befragung von Experten, die 1978 vom Forschungsinstitut für Fremdenverkehr an der Universität Bern durchgeführt worden ist.

Die ermittelten Zahlen sind erschreckend: Aufgrund der Entwicklungskonzepte wäre eine Zunahme um 50000 Hotelbetten (30 Prozent) und 20000 Betten in der Parahotellerie (36 Prozent) zu erwarten. Gleichzeitig würde die Transportkapazität der Berg-

bahnen (und damit das mechanisch erschlossene Gebiet) um rund zwei Drittel zunehmen. Die Experten sehen einen bedeutend geringeren Zuwachs an Seilbahnen und Skiliften voraus. Hingegen erwarten sie eine doppelt so hohe Zunahme an Parahotelleriebetten und zudem die Erstellung einer grossen Zahl von nicht zur Vermietung gelangenden Zweitwohnungen (insgesamt 60000 zusätzliche Zweitwohnungen).

Es ist müssig darüber zu diskutieren, ob eher die Ziele der Entwicklungskonzepte oder die Prognosen der Experten eintreffen werden: beides muss als überraschend und nicht wünschbar bezeichnet werden. Es ist nicht zu verantworten, für die Parahotellerie brutto über 80 km<sup>2</sup> des spärlichen Kulturlandes im Alpenraum zu verschleudern; es ist ein Widersinn, einer Mehrheit von defizitären Seilbahnbetrieben nochmals ebensoviele neue hinzuzufügen und dafür die letzten lawinensicheren Skitourengebiete zu opfern.

Die Schweiz hat seit 1979 ein Tourismuskonzept. Es strebt als Gesamtziel die «Gewährleistung einer optimalen Befriedigung der touristischen Bedürfnisse für



Formenbauer immer schwieriger werden. Er muss nicht nur die Herstellung der Werkzeuge perfekt beherrschen, sondern auch die Elektronik, die Programmierung, die Thermodynamik und die Chemie verschiedener hochentwickelter Materialien.

Der *Vorrichtungs*bau steckt in einer *Umstrukturierung*. Durch Einführung von NC- und CNC-Maschinen und durch den Ersatz elektromechanischer durch elektronische Geräte (z.B. Rechenmaschinen) sinkt der Bedarf an einfachen Vorrichtungen. CNC-Bearbeitungszentren brauchen oft nur noch Positionier- und anstelle von mehreren Bohr- und Fräsvorrichtungen in früheren Zeiten. Im Vormarsch begriffen sind die sogenannten *Baukastenvorrichtungen*.

Die Verwendung von *Werkzeugnormalien* bei der Herstellung der Werkzeuge dürfte zunehmen. Der Werkzeugbau wird dadurch von der Herstellung dieser Teile befreit. Es wurde für notwendig erachtet, die internationale Normung auf diesem Gebiet weiter voranzutreiben.

Die Anwendung von *CNC-Maschinen* im Werkzeugbau ist sehr unterschiedlich. Allgemein zeigt sich, dass die Zahl dieser Maschinen im Ansteigen begriffen ist.

Von mehreren Ländern wurde über Fortschritte beim *rechnergesteuerten oder rechnergestützten Konstruieren* berichtet. Es besteht die Meinung, dass der Vorteil der Anwendung der rechnergestützten Konstruktion noch sehr wenig erkannt worden ist und dass die Voraussetzungen für einen sinnvollen Einsatz vielfach noch fehlen.

#### Management-Komitee

Die hauptsächlichsten Aussprachethemen waren: *Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Qualitätssicherung, Personal- und Ausbildungsfragen*. Interessante Diskussionen ergaben sich zum Thema *computergestützte Kalkulation und Planung*.

Beklagt wurde von allen Delegierten der *Mangel an qualifizierten Facharbeitern, Werkzeugmachern und Formenbauern*. Die Hauptursache dafür wird in der geringen Differenzierung der Verdienste zwischen Facharbei-

tern und sonstigen Industriearbeitern gesehen. Möglichkeiten zur Verbesserung des Rekrutierungserfolges von Facharbeitern sowie einer Verbesserung der Ausbildungsmethoden wurden ausgiebig besprochen.

Eine Arbeitsgruppe befasste sich mit der voraussichtlichen *zukünftigen Entwicklung* der Branche. Folgende Ergebnisse schälten sich dabei heraus:

1. Die Absatzaussichten für die nächsten drei Jahre wurden mehrheitlich optimistisch beurteilt.
2. Die Energiekrise könnte zu Schwierigkeiten (geringerer Bedarf der Auto-, Luft- und Raumfahrtindustrie), aber auch zu neuem Bedarf für energiesparende Produkte führen.
3. Der Bedarf an automatisierten und rechnergestützten Maschinen wird zunehmen.
4. Die Forderung nach kürzeren Lieferzeiten wird stärker werden. Entsprechend ergeben sich Chancen für Betriebe mit einem hohen Mass von Anpassungsfähigkeit und Flexibilität.
5. Die Herstellung von Werkzeug-Standardteilen wird mehr und mehr an spezialisierte Zulieferfirmen vergeben werden.
6. Die Konkurrenz aus Niedriglohnländern könnte stärker spürbar werden, vor allem bei problemlosen Werkzeugen und Formen.
7. Die Reduzierung der Eigenmittel und die ungenügende Liquidität sind weit verbreitet. Ertragsverbesserungen sind daher in den nächsten Jahren unerlässlich.
8. Die Knappheit von Fachkräften erfordert eine bessere Aus- und Weiterbildung. An den Ausbildungsstand der Unternehmensleitungen werden in Zukunft ebenfalls höhere Anforderungen gestellt werden.

Für die Schweizer Industrie dürfte es von Interesse sein, anerkannt leistungsfähige Werkzeug- und Formenbaubetriebe im eigenen Land zu haben. Durch den Bezug dieser Firmen erwirbt man sich das Know-how von Spezialisten, die entscheidend zur wirtschaftlichen und störungsfreien Fertigung beitragen können.

und der ausführende Unternehmer. Der SIA hat eine Reihe von Normen und Empfehlungen herausgegeben, die je länger je mehr in die Baugesetze aufgenommen werden. Ein Schadenfall wird nach den SIA-Kriterien beurteilt, dies gilt für Wärme- und Schallschutz.

Der *Kursinhalt* gliedert sich in folgende Sachgebiete:

- Vorstellung der entsprechenden SIA-Formulare,
- Winterlicher Wärmeschutz SIA 180/1,

## 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.

**Dipl. Bauing. ETHZ, 1944**, Schweizer, *Deutsch, Franz., Engl.*, mit mehrjähriger Erfahrung im Projektmanagement in Unternehmung, in Grundbau und Bodenmechanik und im allgemeinen und Spezialtiefbau, sucht neue, entwicklungsfähige Dauerstelle. Eintritt Anfang 1981 oder nach Vereinbarung. **Chiffre GEP 1468**.

**Dipl. Architekt ETH/SIA, 1950**, Diplom 1977, Schwei-

zer, *Deutsch, Engl., Franz.*, Erfahrungen in den Bereichen Quartierplanung, Stadtplanung, Gartenplanung, Bauen in Entwicklungsländern, Denkmalpflege. Nach drei Jahren Ausführungsplanung für private und öffentliche Bauten im historischen Kontext suche ich interessante Tätigkeit mit Schwerkraft Entwurf/Wettbewerbe usw. Eintritt etwa Anfang 1981. Bevorzugte Gegend: Olten-Sursee-Luzern. **Chiffre GEP 1469**.

**Dipl. Kulturing. ETHZ, 1931**, Schweizer, *Deutsch, Franz., Engl., Ital.*, patent. Ingenieur-Geometer, mit Praxis in allen Fachgebieten, vielseitig interessiert, möchte sich verändern in selbständige Stellung, evtl. mit Beteiligung, im Raum Nordwestschweiz-Mittelland-Nordschweiz, in Ingenieurbüro, Unternehmung oder Verwaltung. Melioration, Planung, Tiefbau, Wasserbau, Vermessung. Eintritt Winter-Frühjahr 1980/81 oder nach Vereinbarung. **Chiffre GEP 1470**.

- Wärmeübertragung,
- Wärmebrücken und Eckenprobleme,
- Sommerlicher Wärmeschutz,
- Schallschutz,
- Luft- und Trittschalldämmung SIA Norm 181,
- Geräusche haustechnischer Installationen,
- Raumakustik.

*Kursleiter: Bernd Neubrand, Ing. HTL, Leiter des Techn. Büro der Firma Fibriver*

*Kursdaten:* 15 Lektionen zu zweieinhalb Stunden, jeweils am Montagabend von 18.45 bis 21.15 Uhr

*Kursbeginn:* Montag, 10. November 1980

*Kurskosten:* Fr. 320.- inklusive Kursunterlagen

*Kursort:* Institut für Techn. Ausbildung (ITA), Schaffhauserstrasse 228, 8057 Zürich  
Tel. 01/311 58 38

### CAD-Systeme für Konstruktions- und Werkstattzeichnungen

Die Gesellschaft Informis organisiert am *14. Oktober* in Bern eine Informationstagung zum Thema «CAD-Systeme für die Herstellung von Konstruktions- und Werkstattzeichnungen». Diese Systeme verdrängen mehr und mehr die Arbeit am Reissbrett. Solche *rechnerunterstützte Systeme*, auch CAD-Systeme (Computer Aided Design) genannt, erlauben eine Qualitätsverbesserung und eine Rationalisierung in vielen Bereichen der Planung und Unterlagenherstel-

lung (Industrie, Konstruktions- und Ingenieurbüros, Architekturen, Vermessungswesen usw.).

Bislang waren solche Systeme kostspielig und die bekannten Programme noch bescheiden. Mit der Entwicklung im Elektronikbereich sind aber CAD-Systeme für viele Betriebe heute erschwinglich und die verfügbaren Programme beachtlich. Die meisten Anlagen erfordern vom Konstrukteur und Zeichner (Operator) nur geringe oder keine Programmierkenntnisse.

Ziel der Tagung ist es, die heutigen und die zukünftigen Möglichkeiten mit CAD-Systemen vorzustellen, auf die Probleme bei ihrer Verwendung hinzuweisen und Wege zur Evaluation eines Systems aufzuzeigen.

*Programme und Auskünfte:*  
Informis AG, Postfach,  
4914 Roggwil

### Ausbildungskurse für das Bauwesen

Die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung CRB führt auch diesen Winter wieder ihre bekannten Kurse «Projektmanagement» (2. bis 4. Dezember 1980) und «Ablaufplanung» (11./12. und 18./19. November 1980) durch. Sie wendet sich damit an Bauherren, Architekten, Ingenieure, Unternehmer und Baubehörden.

Prospektunterlagen sind beim CRB, Seefeldstrasse 214, 8008 Zürich, Tel. 01/55 11 77 erhältlich.

## Weiterbildung

### Energiesparen - durch verbesserte Wärmedämmung

Der *Spezialkurs «Angewandte Bauphysik»* befasst sich mit den aktuellen Themen *Wärme- und Schallschutz* sowie *Vermeidung von Bauschäden* nach SIA-Normen und Empfehlungen. Kenntnisse über die verschiedenen bauphysikalischen Anforderungen, die heute an ein Bauwerk gestellt werden, muss nicht nur der planende Architekt oder Ingenieur haben, sondern ebenso der überwachende Bauführer