

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **96 (1978)**

Heft 8

PDF erstellt am: **25.04.2024**

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.

Laufende Wettbewerbe

Veranstalter	Objekt: PW: Projektwettbewerb IW: Ideenwettbewerb	Teilnahmeberechtigung	Abgabe (Unterlagen- bezug)	SBZ Heft Seite
Regierungsrat des Kantons Solothurn	Verwaltungsgebäude für die Kantonale Verwaltung und für Bezirksverwaltungen, 2 Stufen	Architekten, die seit dem 1. Januar 1974 im Kanton Solothurn Wohn- oder Geschäftssitz haben oder hier heimatberechtigt sind. <i>Neue Teilnahmebestimmungen! Siehe auch Seite 782 Heft 43.</i>	28. Febr. 78	1977/35 S. 591 1977/43 S. 782
Commune de Veyras VS	Agrandissement du groupe scolaire de Veyras	Architectes ayant leur domicile professionnel dans le district de Sierre depuis le 1. 1. 1977.	31 mars 78	1978/1/2 S. 18
Stadt St. Gallen	Neugestaltung des Bahnhofplatzes	Alle in den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Appenzell AR und AI seit mindestens dem 1. Juli 1977 niedergelassenen oder heimatberechtigten Künstler; Frauen, die vor ihrer Verheiratung das Bürgerrecht dieser Kantone besaßen.	31. März 78	1977/51/52 S. 944
Baudirektion des Kantons Zürich	Parkgestaltung Universität Irchel, PW	Alle im Kanton Zürich heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1977 niedergelassenen (Wohn- oder Geschäftssitz) Garten- und Landschaftsarchitekten und Gartenbaufachleute.	3. Mai 78	1977/51/52 S. 944
Ideenwettbewerb	Bahnhofstrasse Stadt Dübendorf	Architekten, die seit dem 1. Juni 1975 Wohn- oder Geschäftssitz in Dübendorf haben.	29. Mai 78 (2. Dez. 77)	1977/46 S. 842
Municipalité de Sierre	Aménagement du quartier «du Bourg», concours d'idées	Architectes établis en Valais depuis le 1. 10. 1977 et architectes valaisans de l'extérieur établis dès la même date.	1 juin 78 (15 jan. 78)	1978/1/2 S. 18
Gemeinde Adligenswil	Oberstufenschulanlage	Fachleute, die in der Gemeinde Adligenswil gesetzlichen Wohn- oder Geschäftssitz haben.	27. Mai 78 (15. Febr. 78)	1978/4 S. 62
Stadt St. Gallen	Künstlerische Gestaltung des Bahnhofplatzes	Alle in den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Appenzell AI und AR seit mindestens dem 1. Juli 1977 niedergelassenen oder heimatberechtigten Künstler sowie Frauen, die vor ihrer Verheiratung das Bürgerrecht dieser Kantone besaßen.	31. März 78	1978/4 S. 62

Neu in der Tabelle

Gemeinde Bönigen	Dorfzentrum Bönigen, Ideenwettbewerb	Fachleute, die in den Aemtern Interlaken und Oberhasli Wohn- oder Geschäftssitz haben.	30. Juni 78
------------------	--------------------------------------	--	-------------

Wettbewerbsausstellungen

Einwohnergemeinde Hägendorf	Ideenwettbewerb Kernzone mit Gemeindehaus	Saal des reformierten Kirchenzentrums Hägendorf, Bachstrasse, bis 26. Februar, werktags von 18 bis 21 h, sonntags von 10 bis 12 h.	1977/27/28 S. 502
-----------------------------	---	--	----------------------

EUROTUNNEL. Ausstellung und Kongress in der Mustermesse Basel (28. Februar bis 3. März 1978) Standbesprechungen

Robert Aebi AG, 8023 Zürich

Die zu den führenden Baumaschinen-Handelsfirmen der Schweiz zählende Firma konzentriert sich auf ihrem Stand auf das Thema Sprengen. Nebst klassischen und modernen *Sprengstoffen* für den Über- und Untertagebau, die von der Schweiz. Sprengstoff-Fabrik AG Dottikon, und der Schweiz. Sprengstoff AG Cheddite, Liestal, produziert werden, umfasst das Aebi-Verkaufsprogramm *Zündmittel* und alles für die elektrische und pyrotechnische Minensprengung erforderliche *Sprengzubehör*.

Unter den weitverbreiteten *Zündmaschinen Ingold*, die in verschiedenen Grössen gezeigt werden, verdient als Neuheit das Modell IZ 600 besondere Erwähnung. Mit dieser Kurbelinduktor-Zündmaschine können 600 hochunempfindliche Zünder (sogenannte HU-Zünder) in sechs Zündkreisen abgetan werden. Sie ist auch mit einem Anschluss für die immer häufiger eingesetzten Erschütte-

rungsmessgeräte ausgerüstet. Vom gleichen Hersteller stammt als weitere Neuheit das erste *Ohmmeter mit Digitalanzeige*, das die Ohmzahl sofort und eindeutig anzeigt und durch das handliche, flache Taschenformat besticht. Das Ausstellungsprogramm wird abgerundet durch zahlreiche Zubehörartikel, unter denen eine praktische, stabile Mineurkiste auffällt, in der das für Sprengungen unentbehrliche Zünder- und Zubehörmaterial bequem Platz findet.

Bernold AG, 8880 Walenstadt

Die Firma offeriert ein komplettes Programm im Sektor *Tunnel-Felssicherung*. Die seit Jahren eingeführten Produkte und Verfahren wie Stahleinbaurahmen und -bogen in den verschiedensten Profilarten, Schalungs- und Armierungsbleche System Bernold, Stahlverzugsbleche, Vorpfänddielen usw. wurden durch nachstehende Neuentwicklungen ergänzt:

Felssicherungselemente mit oder ohne Ankerung in Verbindung mit Spritzbeton verwendet, sind selbsttragend, problemlos in Transport und im Einbau. Dieser Flächenausbau für hohe statische Ansprüche bietet technische wie auch wirtschaftliche Vorteile.

Rundstahlgitterträger werden heute als ideale Ausbaualternative (starr oder nachgiebig) in Verbindung mit Spritzbeton und Ankerung eingesetzt.

Stahlschalungen sind neu in das Fertigungs- und Verkaufsprogramm aufgenommen worden und komplettieren die Produktpalette.

Cerberus AG, 8708 Männedorf

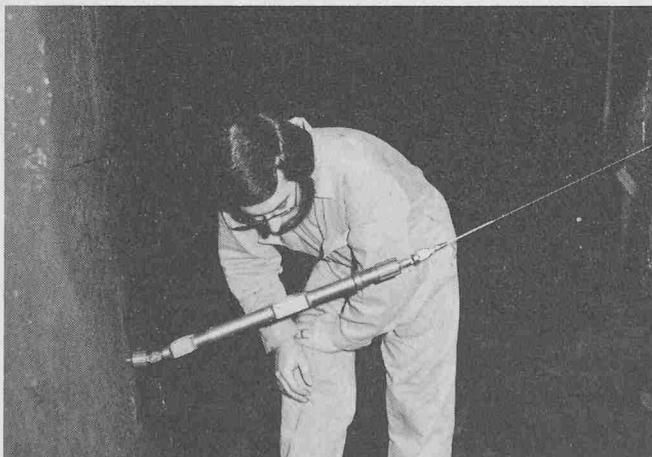
Die im Brandschutz spezialisierte Firma zeigt an der Ausstellung einen auf Grund langjähriger Erfahrung im Schutz von Autobahntunnels weiterentwickelten, praktisch wartungsfreien Tunnelbrandmelder. Seine Funktionsbereitschaft ist automatisch überwacht: Störung oder Ausfall wird sofort in der Zentrale angezeigt. Dank der Verwendung von zwei voneinander unabhängigen Systemen in jeder Sonde und einer neuartigen Verbundschaltung erlauben diese Melder einen echten *Zweistufenalarm*: Während der erste Impuls beispielsweise als Vorwarnung dient und gleichzeitig die TV-Überwachung in Betrieb setzt, löst der zweite Impuls Alarm mit allen Konsequenzen aus (Umschaltung der Verkehrslichter, Alarmierung von Feuerwehr und Rettungsequipe, Intensivierung der Abluftabsaugung usw.).

Das patentierte Schweizer Brandschutzkonzept stellt einen wesentlichen Fortschritt gegenüber bisher verwendeten Systemen dar. Es wird übrigens demnächst im über 8 km langen Gleinalmtunnel der Autobahn Linz-Graz in Betrieb gesetzt, und weitere Autobahntunnels haben sich ebenfalls dafür entschieden.

Kern & Co. AG, 5000 Aarau

Das grosse Sortiment der Kern-Vermessungsinstrumente enthält einige Geräte, die im Tunnelbau besonders interessante Anwendungsmöglichkeiten bieten:

Präzisions-Längenmessgerät Distometer ISETH. Das Distometer ISETH ist ein Präzisionsgerät zum Messen von Längen mit Hilfe von Invardrähten. Vor allem dient es der genauen Bestimmung von Abstands- und Längenänderungen bei Verschiebungs- und Deformationsmessungen beispielsweise an Staumauern, Brücken und in Tunnels. Die Messung horizontaler, beliebig geneigter und vertikaler Distanzen ist sehr einfach und bequem durchführbar. Die Messpunkte können zwischen 1 m und 50 m auseinander liegen und der Messbereich für Längenänderungen beträgt 100 mm. Die Genauigkeit einer Messung bei Drahtlängen unter 20 m beträgt $\pm 0,02$ mm, für grössere Drahtlängen etwa $\pm 1.10^{-6}$ der Distanz.



Präzisions-Längenmessgerät Distometer ISETH.

Die ermittelte Entfernung wird digital an acht Leuchtziffern angezeigt.

Der Anwendungsbereich des ME 3000 umfasst Präzisionslängenmessungen, wie sie zum Beispiel bei den geodätischen Grundlagenvermessungen und den Vortriebskontrollen im Tunnelbau, bei Deformationsvermessungen an Grossbauwerken und bei der Ausmessung von Werk- und Bauteilen in der Industrie notwendig sind.

Lasertheodolit Kern DKM 2-AL. Der Lasertheodolit ist die Kombination des Sekundentheodolits Kern DKM 2-A mit einem 5-mW-Gaslaser. Die Laserlichtquelle kann an einem der Stativbeine montiert oder in der Nähe des Instrumentes aufgestellt werden. Über ein flexibles Lichtleitkabel gelangt der Laserstrahl direkt in die optische Achse des Theodolitfernrohres und wird, zusammen mit einer Kreuzmarke, auf das angezielte Objekt projiziert.

Der Lasertheodolit bietet den entscheidenden Vorteil, dass durch die ständige Sichtbarkeit am Empfangsort die Ziellinie an der Messstelle selbst gefunden werden kann. Da sich der Laserstrahl mit Hilfe von Winkelwerten sekundengenau ausrichten lässt, ist der Lasertheodolit das geeignete Gerät zur Vermessung und zur Steuerung der Vortriebsmaschinen sowie für Kontrollen im Tunnel- und Stollenbau.

Elektro-optisches Distanzmessgerät Kern DM 501. Zusammen mit einem Kern Theodolit DKM 2-A oder K 1-S bildet der DM 501 ein ideales Vermessungssystem. Als elektronisches Tachymeter liefert die Instrumentenkombination mit einer einzigen Zielung auf den Reflektor Vertikalwinkel, Horizontalrichtung und Schrägdistanz bis zu 2000 m.

Elektro-optisches Präzisions-Distanzmessgerät Kern Mekometer ME 3000. Das ME 3000 ist das zurzeit genaueste Distanzmessgerät. Mit geringem zeitlichem und instrumentellem Aufwand lassen sich Genauigkeiten von wenigen Zehntelmillimetern erreichen; seine Reichweite beträgt 2,5 km. Der Distanzmessteil DM 501 kann auf das Fernrohr des Theodolits aufgeschoben werden. Die Messgenauigkeit des DM 501 beträgt $\pm (5 \text{ mm} \pm 5 \cdot 10^{-6} \text{ D})$.

Das elektronische Tachymeter eignet sich vor allem für sämtliche Aufnahmen und Absteckungen nach der Polarmethode, aber auch für die besonderen Bedürfnisse des Tunnelbaus, zum Beispiel für Kontrollvermessungen, Ausrichten der Einbauten und Kontrollen der Ausbruchprofile.

Carl Meier & Cie. AG, 8201 Schaffhausen

Mit elektrischem und elektronischem Engineerings-, Montage- und Service-Know-How sorgen Steuer- und Regeltechniker von CMC seit Jahren für mehr Sicherheit in den schweizerischen Strassentunnels. Unter anderem mit den kompletten Kommandoräumen für den San-Bernardino- und Belchentunnel. Nunmehr arbeitet CMC an den zwei Grossaufträgen für den St.-Gotthard-Strassentunnel:

Die Steuerung und Regelung der Ventilationsanlage, inklusive der entsprechenden Niederspannungsschaltanlagen – verwirklicht unter anderem durch die Verwendung von 12-CMC-Prozessführungs-Systemen «mores 100». Im 16 km langen Gotthard-Tunnel werden 11 Ventilatorenpaare, das heisst 11 Zuluft- und 11 Abluftventilatoren, installiert. Diese 22 Ventilatoren haben zusammen eine Nennleistung von 25255 kW. Zum Vergleich: das Kraftwerk Schaffhausen besitzt die gleiche Nennleistung von etwa 25000 kW. In der genannten Leistung sind die drei Ventilatoren im Sicherheitsstollen noch nicht inbegriffen. Bei solch grossen Leistungen wäre es unverantwortlich, die Ventilatoren immer auf der vollen Leistung laufen zu lassen. Für die Steuerung und Regelung dieser Ventilatoren bietet CMC seine Dienste an.

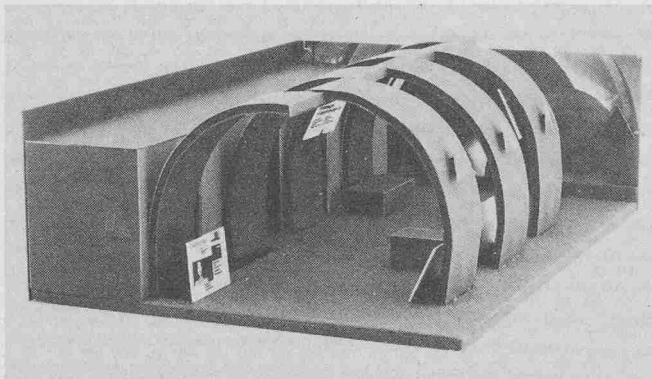
Die Kommandoräume in Airola und in Göschenen bilden das Herz der Tunnelsteuerung und der Überwachung. In diesen Zentralen laufen alle Informations- und Steuerleistungen zusammen. Es sind dies im St. Gotthard Tausende von Signalen, die verarbeitet, protokolliert und angezeigt werden müssen.

Selbstverständlich können diese Engineering-Arbeiten nicht an der «Eurotunnel» ausgestellt werden. Kompetente Fachleute jedoch werden mit Referenzen und Problemlösungsmöglichkeiten das CMC-Angebot für Strassentunnel erläutern.

Sika AG, 8048 Zürich

Die Sika AG hat sich seit ihrer Gründung im Jahre 1910 mit Tunneldichtungen befasst. Die ersten grossen Tunneldichtungsarbeiten wurden während und kurz nach dem 1. Weltkrieg im Auftrag der Schweizerischen Bundesbahnen bei deren Elektrifikation durchgeführt. Die Firma zeigt an ihrem Stand mit einem rund 3 m hohen Tunnel die Entwicklung vom manuellen Vordichten bis zu modernen Tunneldichtungssystemen. In jedem der Tunnelemente wird anhand von Modellen, Fotos und Texten eines der typischen und teilweise neuen Tunneldichtungsmaterialien oder -systeme gezeigt.

Den Anfang macht das Vordichtungssystem Oberhasli, das alte, bewährte und von der Sika in den dreissiger Jahren beim Bau der Kraftwerke Oberhasli entwickelte Vordichtungsverfahren mit Gummischlauch und dem bewährten schnellbindenden Dichtungsmittel Sika 4a, heute noch die Grundlage vieler Dichtungsarbeiten



Am Sika-Tunnel-Stand findet der Besucher in jedem Tunnelement Neues und Wissenswertes über Tunnelvor- und -hauptdichtungen.

im Tunnelbau. Anschliessend wird das maschinelle Vordichten mit Spritzmaschinen, Drainagerinnen und Sigunit, dem schnellbindenden Dichtungsmittel für Gunit und Spritzbeton gezeigt, das in vielen Fällen die manuellen Vordichtungsarbeiten abgelöst hat.

Gezeigt werden auch die neuen Tunneldichtungssysteme mit den Sika-Norm PVC-Dichtungsbahnen und den Sika-Norm Hypalon-Bitumen-Kautschuk-Dichtungsbahnen, zwei Systeme, die beide neu, schon verschiedentlich in Tunnels verwendet worden sind.

Alle diese Sika-Dichtungsverfahren und -systeme werden auch in einem Film gezeigt, der ebenfalls in einem Sika-Tunnelement untergebracht ist. Hervorzuheben ist noch Sikagard, ein Anstrich auf Kunststoffbasis für den Schutz der Betonauskleidung und gleichzeitig eine Erhöhung der Fahrsicherheit dank besserer Lichtverhältnisse bewirkend.

Die Palette der im Tunnelbau einzusetzenden Sika-Bauteenschutz- und Dichtungsprodukte wird vervollkommen durch Sikagard 70, ein Kunststoff-Spezialanstrich für den Schutz des Betons gegen Frost-Tausalzangriff.

W. Stolz AG, 8968 Mutschellen

Die robusten und einfach zu bedienenden Laser der Firma Stolz sind weltweit seit Jahren ein Begriff. So wurden die ersten Modelle beim Bau von Tunnels, Kasernen und Kraftwerkstollen schon vor über 10 Jahren verwendet. Der Einsatz der Laserstrahlen reicht von der Profilbezeichnung über die Kontrolle von eingebauten Tübbing-Ringen und ausgesprengten Rigolen bis zur eigentlichen Steuerung von Fräsen und Schildmaschinen. Alle grossen Bauvorhaben der letzten Jahre, wie Seelisbergtunnel, Heitersbergtunnel, Arlberg Nord und Süd, Pfändertunnel, Borntunnel und natürlich der St. Gotthard Nord und Süd, verwenden Stolz-Laser verschiedener Ausführung. Nicht anwendbar waren die Laser im Untertagebau mit explosiven Luftgemischen (z. B. Kohlenminen). Die Firma Stolz begann deshalb

vor zwei Jahren mit der Entwicklung von Baulasern für den Einsatz in schlagwetter- und explosionsgefährdeter Umgebung. Basierend auf der grossen Erfahrung im Tunnelbau und der durchdachten Konstruktion des bestehenden Tunnellasers Typ 030/007 wurde ein neues Gerät entwickelt, das folgenden Anforderungen genügen muss:

- Robustes Gehäuse, den harten Bedingungen unter Tage entsprechend
- Leichte Fixierung und grosse Stabilität mit kardanisch gelager-tem Strahl
- Erfüllen der Bedingungen von § 11 und § 67 der «Bergverordnung des Landesoberbergamtes für elektrische Anlagen vom 15. Oktober 1971»
- Servicefreundliche Konstruktion, welche Reparaturen und Modellumbauten auf der Baustelle erlaubt
- Anschluss an 12 V oder 220 V, wobei der Transformator im Gerät integriert sein muss.

Das erste Gerät wurde im März 1976 vom Landesoberbergamt Nordrhein-Westfalen zugelassen. Gehäuse und U-Träger waren aus Rohguss mit einem Gewicht von 24 kg. Bereits im März 1977 wurde der neuere Typ aus Leichtmetall (Gewicht 17 kg) eingeführt. Da mehrere Zechen die Geräte direkt an das 500-V-Netz anschliessen wollten, wurde nun neu ein Gerät für Direktanschluss an 500 V hergestellt. Auch dieses Gerät ist von den zuständigen Behörden in Deutschland geprüft und am 15. November 1977 für den Markt zugelassen worden. Ferner gelang es der Firma Stolz, die 500-V-Version so zu bauen, dass mit wenig Aufwand der Umbau eines bestehenden 220-V-Gerätes in die 500-V-Version möglich ist.

Spann-Stahl AG, 8340 Hinwil

Der Tunnel- und Hohlraumbau wird zunehmend von Bauverfahren geprägt, bei denen der Ausbauwiderstand durch ein Traggewölbe im Fels hergestellt wird. Schon lange werden zur Sicherung im Felsbau Felsbolzen und Felsnägel verwendet, die der lokalen Sicherung wie der Befestigung dienen. Durch neue Erkenntnisse der Felsmechanik ist es jetzt möglich, mit Hilfe von dauerhaften Ankern das Felsgewölbe quer vorzuspannen und die Gebirgsdrücke über Gewölbewirkung abzutragen.

Dywidag hat eine grosse Palette von *Felsnägeln* und *Felsankern* entwickelt, die Bruchlasten von 190 kN bis 3700 kN abdecken. Dabei können die Felsanker und Felsbolzen nicht nur von der Last her den Gegebenheiten angepasst werden, sondern tragen auch von der konstruktiven Seite her den Baumethoden Rechnung. Der Korrosionsschutz der Zugglieder ist den korrosiven Beanspruchungen besonders angepasst. Für Daueranker, die integrierter Bestandteil des Bauwerkes sind, wurde ein doppelter Korrosionsschutz entwickelt. Die Verbindung mit dem Fels wird nicht nur mit Zementmörtel, sondern auch mit mechanischen Verankerungen und Kunstharzklebepatronen erreicht, die kurzfristig wirksam werden. Dadurch kann die Einbaugeschwindigkeit und damit oft die ganze Ausbruchgeschwindigkeit erhöht werden.

Dywidag Erd- und Felsanker sowie *Felsbolzen* bauen auf dem Konzept des Gewindestahles auf, bei dem auf die ganze Länge ein durchgehendes, baustellenunempfindliches Grobgewinde in Form von Rippen aufgewalzt ist. Dadurch lassen sich Stäbe beliebig zuschneiden: Es steht immer ein Gewinde für Schraubverankerungen und Muffenverbindungen zur Verfügung. Das Grobgewinde stellt zusätzlich einen extrem guten Haftverbund mit Zementmörtel oder Kunstharzmörtel sicher, wodurch zur Kraftübertragung keine Zusatzmassnahmen erforderlich sind.

Dywidag-Gewindestähle werden in den folgenden Stahlgüten als hochwertige Verankerungsstähle eingebaut: $\varnothing$ 15,0 mm, ST90/110 - $\varnothing$ 26,5, $\varnothing$ 32,0, $\varnothing$ 36,0 mm St85/105 sowie St110/125 kg/mm². GEWI-Stähle $\varnothing$ 22, $\varnothing$ 25, $\varnothing$ 28 ($\varnothing$ 50) mm Baustahl IIIa St42/50 kg/mm² mit dem Dywidag-Grobgewinde werden ebenfalls als Felsnägel und Felsanker zum Einsatz gebracht. Der hochwertige Dywidag-Gewindestahl wird normalerweise mit hydraulischen Spannpressen vorgespannt, während die GEWI-Stähle mit dem Momentenschlüssel vorgespannt werden können.

Öffentliche Vorträge

Veränderung von Städten. Donnerstag, 23. Februar, 17.00 h, Hörsaal E 3, HIL-Gebäude, ETH-Hönggerberg. ORL-Kolloquium. *Th. Sieverts* (TH Darmstadt): «Veränderung von Städten» (in Abänderung des Programms).

Planung von Zementfabriken im Ausland. Montag, 27. Februar, 19.30 h, Gesellschaftshaus zum Rüden, Zürich. Technische Gesellschaft. *H. Sutter* (Zürich): «Die Planung von Zementfabriken im Ausland».

Das Erdbeben von Guatemala 1976. Montag, 27. Februar, 20.15 h, Hörsaal E 1.1, ETH-Gebäude. Geologische Gesellschaft Zürich. *E. Scheller* (Bern): «Das Erdbeben von Guatemala 1976».

Der Ausbaustand des Grundwasserwerkes Hardhof. Dienstag, 28. Februar, 16.15 h, Dienstgebäude Hardhof, Wasserversor-

gung Zürich (Hardhof 9), Zürich. Linth-Limmatverband. *M. Schalekamp* (Zürich): «Der Ausbaustand des Grundwasserwerkes Hardhof».

Wohnflächenanteilplan der Stadt Zürich. Dienstag, 28. Februar, 17.00 h, Restaurant Du Pont, Zürich. Zürcher Studiengesellschaft für Bau- und Verkehrsfragen. *A. Wasserfallen* und *P. Saager* (Zürich): «Wohnflächenanteilplan der Stadt Zürich».

Strukturelle Veränderungen in der Weltwirtschaft und ihre Auswirkungen auf die Schweiz. Dienstag, 28. Februar, 19.00 h, Hörsaal D 7.2, ETH-Hauptgebäude. Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure. *W. Jucker* (Bern): «Strukturelle Veränderungen in der Weltwirtschaft und ihre Rückwirkungen auf die Schweiz als industrieller Standort».

Strömungsvorgänge in grösseren Seen und abgeschlossenen Meeresgebieten. Dienstag, 28. Februar, 16.15 h, Hörsaal der VAW. VAW-Kolloquium. *W. Krauss* (Kiel): «Strömungsvorgänge in grösseren Seen und abgeschlossenen Meeresgebieten».

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. Architekt ETH, 1935, Schweizer, Deutsch, 18 Jahre Praxis in Projektierung, viele Wettbewerbserfolge (erste Preise und Weiterbearbeitungen), u. a. Kirchen, Banken, Verwaltungsbauten, Wohnüberbauungen, Schulen, Gemeindezentren, Altersheime und Alterssiedlungen, sucht Stelle im Raume Zürich als freier Mitarbeiter. **Chiffre 1288.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1943, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., noch keine Berufspraxis (frisch diplomiert), sucht Stelle im Raum Aargau/Zürich, um sich in die Praxis einzuarbeiten. Eintrittstermin Anfang März 1978. **Chiffre 1293.**

Dipl. Architekt ETH/SIA, 1942, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., mehrjährige Erfahrung im Entwurf sowie in der Gesamtbearbeitung von verschiedenartigen Bauobjekten, fundierte Fachkenntnisse und guter Darsteller, sucht neuen anspruchsvollen Wirkungskreis. Eintritt ab 1. März 1978 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1295.**

Dipl. Bauingenieur ETHZ, Schweizer Deutsch, Engl., Franz., Diplom Herbst 1977, sucht Stelle, evtl. auch im Ausland. Vertiefungsrichtungen: Planung und Verkehr, Grund- und Strassenbau. **Chiffre 1296.**

Dipl. Architekt ETH, 1935, Tätigkeit in Architekturbüros und Forschung, Erfahrungen im Mittleren Osten, Französisch- und Englischkenntnisse, sucht Stelle oder freie Mitarbeit. Anfragen bitte unter **Chiffre 1297.**

Bauingenieur sucht per sofort Stelle. 5 Jahre Erfahrung in Ingenieurbüro (allgemeine Projekte), ein Jahr als Hilfsbauleiter tätig. Fremdsprachenkenntnisse. **Chiffre 1298.**

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 1943, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., 4 Jahre Südafrika, Praxis in Planung und Projekt mit Bauleitung, sucht verantwortungsvolle Stelle in Ingenieurbüro, Unternehmung oder Verwaltung. Eintritt 1.4.1978 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1299.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1949, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., einige Berufserfahrung, noch mehr Ideen im Kopf, zurzeit in ungekündigter Stellung als Architekt, sucht inter-

essante Stelle in Projektierung/Ausführung von Bauten im Raum Zürich/St. Gallen. Eintritt Frühjahr 1978. **Chiffre 1300.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1941, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., 4 Jahre Assistent ETHZ, 3 Jahre USA, Praxis in Projektierung von Institutsgebäuden, Projektierung und Ausführung von Wohnbauten und Umbauten, Wettbewerbserfolge, sucht Halbtagsstelle im Raum Zürich. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1301.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1950, ledig, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., etwas Span., 2 Jahre Praxis in Bauleitung und Entwurf, gute technische Kenntnisse, sucht interessante Stellung in Architekturfirma in Basel, Bern oder Zürich. Ausländertätigkeit möglich. Eintritt Frühsommer 1978. **Chiffre 1302.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1952, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., Ital., 1½ Jahre Praxis in Planung und Ausführung von Wohn-, Gewerbe- und Hotelbauten, Wettbewerbserfahrung, verschiedene Umbauten in eigener Regie, sucht ausbaufähige Stelle oder freie Mitarbeit im Raume Zürich, Basel, Bern oder Ausland. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1303.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1949, Zürcher, mit eigenem Büro, Deutsch, Franz., Ital., Engl., sucht Teilzeitarbeit. Praxis in Projektierung, Ausführungsplanung, Verhandlung und Organisation sowie Bauleitung (anspruchsvolle Umbauten/Renovationen), Antritt ab sofort, im Raum Zürich. **Chiffre 1305.**

Dipl. Architekt ETHZ/SIA, 1934, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., Praxis in Projektierung und Ausführung von öffentlichen Gebäuden, Spass am Übertragen von generellen Projekten in die materielle Realität, zurzeit Sachbearbeiter am zweiten Altersheim, sucht Anstellung im Raume Zürich. Eintritt ab 2.5.1978. **Chiffre 1306.**

Dipl. Architekt SIA, 1927, staatenlos, Deutsch, Engl., Franz., Praxis in Planung, Projekt und Ausführung von Krankenhäusern und Wohnungen in Kanada, der CSSR und in der Schweiz als Projektleiter, sucht Kaderstellung in der Schweiz. Eintritt sofort. **Chiffre 1307.**

Dipl. Architekt ETHZ/SIA, 1943, Schweizer Deutsch, Franz., Engl., Praxis in Projektierung und Ausführungsplanung anspruchsvoller öffentlicher Bauten in der Schweiz, sucht Anstellung, Teilzeitanstellung oder freie Mitarbeit im Raume Zürich, Zug, Luzern, Aargau. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1308.**

Dipl. Architekt ETHZ, 1950, Schweizer, Deutsch, Franz., Engl., mit 3 Jahren Praxis in Projektierung und Ausführung, sucht Stelle in Architekturbüro. Bereitschaft zu Auslandsaufenthalten. Eintritt ab 1. März 1978 oder nach Vereinbarung. **Chiffre 1309.**