

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 50: SIA-Heft 6

## **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**

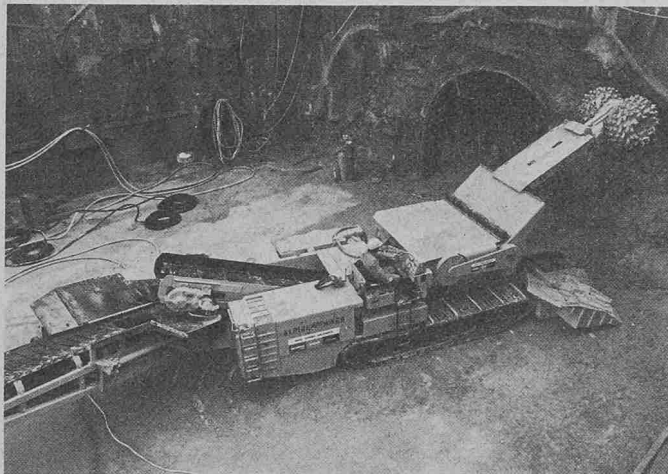
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Bergbaumaschine für Strassentunnelbau in Zürich



Eine Bergbaumaschine «Alpine Miner AM 100» aus der Produktion des Werkes Zeltweg der Voest-Alpine AG wird beim Bau des Milchbucktunnels in Zürich eingesetzt werden. Der Milchbuck-Strassentunnel ist ein Abschnitt des Zusammenschlusses der städtischen Expressstrassen SN 1 und SN 3 im Raum Zürich. Für den sprengungsfreien Felsausbruch des bergmännisch inmitten der Stadt Zürich auszuführenden Milchbucktunnels setzt die zürcherische Arbeitsgemeinschaft A. Brunner's Erben, Locher & Cie AG, Prader AG eine Bergbaumaschine «Alpine Miner AM 100» ein. Der Tunnel in der Süsswassermolasse hat in

seinem Ausbruchprofil eine Breite von 14,30 und eine Höhe von 12,10 Meter. Ende November 1979 soll mit dem Ausbruch der Kalotte begonnen werden. Der «Alpine Miner AM 100» wurde vor zwei Jahren in Produktion genommen. Er ist eine Streckenvortriebsmaschine mit einem Eigengewicht von ca. 75 Tonnen und einer installierten Leistung von 450 KW. Die Maschine hat sich bereits im Bergbau und in der Bauindustrie bewährt, sie rundet das Lieferprogramm der Voest-Alpine AG auf dem Gebiet der Streckenvortriebsmaschinen als schwerste Einheit nach oben ab.

*Voest-Alpine AG, A-4010 Linz*

### Kunststoff - Fenster

Das Kunststoff-Fenster basiert auf den mehr als 20jährigen Erfahrungen im Kunststoff-Fensterbau in der Bundesrepublik Deutschland. Es übertrifft die dort an den Fensterbau gestellten harten Bedingungen und Anforderungen. In der BRD ist das Fenster seit 1976 zum baubewilligungspflichtigen Element erklärt worden. Das heisst, die Baubehörden schreiben die Anforderungen vor, die das einzubauende Fenster zu erfüllen hat. Diese Massnahme ist eine Folge der in Deutschland nach der letzten Erdölkrise ernsthaft eingeleiteten Energiesparmassnahmen. Die erneuten Heizölpreiserhöhungen und die auch in der Schweiz auf uns zukommenden Energiesparmassnahmen bestätigen die Notwendigkeit von Fensterkonstruktionen, die das bisher Übliche bei weitem übertreffen.

In zwanzig Jahren praktischen Einsatzes haben sich die auch bei tiefen Temperaturen hochschlagfesten und mehrkammerigen PVC-Profile bestens bewährt. Die Profile sind optimal ausgelegt, bieten ausgezeichnete Stabilität und sind verwindungssteif. Grössere Fensterkonstruktionen werden zur Aufnahme der anfallenden Windlasten im Innern mit nichtrostenden Metallen ausgesteift. Die Unterhaltsfreiheit ist ein erstes Quali-

tätsmerkmal dieses Fensters. Es braucht nie gestrichen und nie nachgestrichen zu werden, es rostet nicht, fault und verrottet nicht, wirft und verdreht sich nicht und ist absolut farb- und lichtecht. Es ist resistent gegen alle Witterungseinflüsse und trotz auch aggressiven Stoffen wie Zement, Kalk, Gips, aber auch Säuren und Laugen. Die hervorragende Dichtigkeit wird erreicht dank den beiden eingebauten, ringsumlaufenden und in den Ecken verschweissten Speziallippendichtungen. Mit den eingebauten, mehrere Schliesspunkte aufweisenden Spezialbeschlägen wird ein fast luftdichter Schliesseffekt erzielt (a-Wert = besser als 1). Der für das Gesamtfenster überaus günstige Wärmedurchgangswert wird erreicht mit den aus dem gut isolierenden PVC hergestellten Profilen, den beidseitig in Silikon versetzten Isoliergläsern und den bereits erwähnten zwei Dichtungen mit den Spezialbeschlägen. Der Wärmedurchgangswert kann zusätzlich verbessert werden durch Einbau von Spezialisoliergläsern und Dreischeibenisoliergläsern. Es können K-Werte bis 1,4 erreicht werden.

Dem Luftschallschutz wird grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Dank der optimalen Materialzusammensetzung und exakten

## Weiterbildung

### Erdbeben-Vorhersage (Spezialseminar): Revidierter Zeitplan

Das Spezialseminar findet jeweils mittwochs von 10.45 – 12.30 h im Physikpraktikum, Hörsaal 1, statt.

19. Dez.  
Weitere Diskussion über Modelle; M. Wyss

Technische, politische und ökonomische Randbedingungen; J. Studer

23. Jan.  
Seismische Risiko-Analysen; M. Wieland, M. Wyss

Geoelektrische Vorläufer, Isotopenanreicherung im Grundwasser; H. Schenk/H. Scriba, E. Meier

30. Jan.  
Herdmechanismen, Spannungs-

feldänderungen; N. Pavoni, F. Perraudin, M. Wyss

6. Feb.  
Krustenverformungen, Geodäsie, Tilt, Gravimetrie, Meeresspiegelsinken; W. Fischer, E. Gubler, E. Wieland, H. Schwendener, M. Wyss

13. Feb.  
Eignung der Schweizer Daten zur Vorhersage-Forschung, «Real time» Daten-Verarbeitung; A. Hardmeier

20. Feb.  
Verhalten von Tieren, Bilanz; N. Deichmann

### Bauen mit Holz

#### Kurs an der Ingenieurschule Zürich

An der Ingenieurschule Zürich findet jeweils Mittwoch abends um 19 Uhr (9., 16. und 23. Jan.) ein Weiterbildungskurs zum Thema «Bauen mit Holz» statt. Der Kurs richtet sich an Bau- und Holzfachleute. Durch die Erörterung wesentlicher Probleme bei der Verwendung von Holz im Bauwesen sollen Schäden und Mängel vermieden werden.

Kursprogramm: Materialeigenschaften von Massivholz, Sperrholz, Holzspan- und Holzfasern; Neue SIA-Holznormen;

Planerische Grundsätze beim Bauen mit Holz; Bauphysikalische Probleme bei Dächern, Aussenwänden und Fenstern; Holzschutz im Bauwesen. Baulicher und materialtechnischer Schutz. Aussenanstriche, Holzschutzmittel.

Referenten: S. Affentranger (Lignum), J. Sell (EMPA), H. Strässler (EMPA).

Kosten: Fr. 150.-.

Anmeldung: Ingenieurschule Zürich, Lagerstr. 45, 8021 Zürich. Tel. 01/242 43 08.

## Firmennachrichten

### Fenner Elektronik AG

#### Neuer Geschäftszweig

Das bekannte Elektronik-Unternehmen aus Sissach BL gibt die Zusammenarbeit als Generalvertreter mit der Pertec Computer Corporation bekannt. Deshalb wurde der Hauptsitz Fenner Elektronik Data Systems in 8125 Zollikerberg, Bühlstrasse 1, gegründet.

Als Verkaufsstellen sind ebenfalls Sissach und Genf mit allen Dienstleistungen versehen. Die reiche Erfahrung in der Betriebs- und Anwendungssoftware sowie der technische Kundendienst geben dem Kunden die Sicherheit für eine erfolgreiche Einführung.

### Ingenieurbüro Kropf & Morgenthaler

André Kropf hat sich nach 30 Jahren von der Leitung seines Ingenieurbüros zurückgezogen. Paul Morgenthaler, sein Partner seit dreizehn Jahren, übernimmt rückwirkend auf den 1. Jan. 1979 das Büro. A. Kropf wird weiterhin dem Büro als Berater und freier Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Der Firmenname bleibt vorläufig unverändert und lautet: Ingenieurbüro Kropf & Morgenthaler, Nachfolger Paul Morgenthaler, Ing. SIA, Waldmannstr. 10, 8001 Zürich.

*Kufag AG, 4665 Oftringen*

## Tagungen

### Envitec 80 - Umweltschutz in Theorie und Praxis

«Technik im Umweltschutz» lautet das Motto der 3. Internationalen Fachmesse mit Kongress - Envitec 80 -, 11. bis 15. Febr. 1980 in Düsseldorf. An den ersten drei Envitec-Tagen findet parallel zur Ausstellung ein internationaler Kongress statt: «Energie und Umwelt - technologische und wirtschaftliche Perspektiven.» Schwerpunktthemen des Kongresses sind: Energie- und Umweltpolitik - Situation der Umweltbelastung - Entwicklung der Energieversorgungstechnik im Blick auf Umweltbelastung - Umweltschutztechnik und Umweltauswirkungen. Fachleute aus Forschung, Wirtschaft und Politik werden die verschiedenen Aspekte des Umweltschutzes diskutieren und die derzeit gegebenen Möglichkeiten der Technik im Umweltschutz darlegen. Den Vorsitz des Envitec-Kongressbeirats hat Prof. Dr. Th.J. Bohn von der Universität Essen, Gesamthochschule Energie- und Kraftwerktechnik. Veranstalter wird der Kongress im Messe-Kongress-Center der Düsseldorfer Messe.

**Auskünfte:** Düsseldorf Messegesellschaft mbH, NOWEA, Zentralbereich Inland 1, Postfach 32 02 03, D-4 Düsseldorf 30.

### Fachtagungen an der Pro Aqua - Pro Vita 80

Im Rahmen der vom 17. bis 21. Juni 1980 in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel stattfindenden Pro Aqua - Pro Vita 80, 8. Internationale Fachmesse für Umweltschutz, werden wiederum verschiedene Fachtagungen durchgeführt. Die Fachtagung I befasst sich mit **Luft- und Lärmproblemen**, wobei am Mittwoch, 18. Juni und Donnerstag, 19. Juni insbesondere das kommende **Umweltschutzgesetz der Schweiz** und seine Konsequenzen für Industrie, Gewerbe, Verkehr, Bauwirtschaft und Behörden aller Stufen auf dem Gebiete der Lärmbekämpfung und der Luftreinhaltung zur Diskussion steht. Am Freitag, 20. Juni wird diese unter dem Patronat der Schweizerischen Liga gegen den Lärm (SLGL), der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) und der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lüthygiene (VGL) stehende Fachtagung mit einer Exkursion abgeschlossen. Die übrigen Fachtagungen behandeln die Themen: Abwasser: Moderner Gewässerschutz, Die Auswirkungen alpiner Speicherseen auf die Umwelt, Wasser: Desinfektion der Trinkwasser. Auskünfte erteilt das Sekretariat Pro Aqua - Pro Vita, c/o Schweizer Mustermesse, Postfach, CH-4021 Basel/Schweiz, Telefon 061/26 20 20.

## Kurzmitteilungen

### Umweltschutz-Symposium der Maschinenindustrie

Die im Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) zusammengeschlossenen Unternehmen verstärken seit geraumer Zeit ihre Anstrengungen im Bereich des Umweltschutzes. Der VSM, der seit mehreren Jahren eine vollamtliche Fachstelle für Umweltschutz unterhält, hatte im vergangenen Frühjahr damit begonnen, Leute auszubilden, die in Unternehmen als Umweltschutz-Beauftragte tätig sind. Dieser Tage nun veranstaltete der VSM ein Symposium mit Direktoren, die in ihren Unternehmen für den Umweltschutz zuständig und denen Umweltschutz-Beauftragte unterstellt sind. Dabei ging es nicht zuletzt um die Erkenntnis, dass im betrieblichen Alltag Umweltschutz-Beauftragte nur wirkungsvoll tätig sein können, wenn sie bei ihren Vorgesetzten Verständnis, Rückhalt und Unterstützung finden. Das Symposium gab Kaderleuten aus rund 50 Unternehmen der Maschinenindustrie Gelegenheit, sich über Aufgaben und Ausbildung der Umweltschutz-Beauftragten sowie über die Tätigkeit der VSM-Fachstelle für Umweltschutz informieren zu lassen. Im Blick darauf, dass Umweltschutz einen wichtigen Bestandteil heutiger Unternehmensführung darstellt, umfasste das Symposium auch Vorträge über Fragen der Umweltgefährdung im Rahmen des Risk Managements sowie über Tendenzen der Umweltschutz-Gesetzgebung in der Schweiz und der EG.

### Herbsttagung des Europäischen Werkzeugmaschinenkomitees

Die Schweizer Werkzeugmaschinenindustrie gehört mit ihrer jährlichen Ausfuhr von über 1,2 Mia Franken zu den weltweit bedeutendsten Exporteuren ihrer Branche, vergleichbar mit der französischen, britischen und italienischen und nur übertroffen durch die deutsche und amerikanische Industrie. Die Gruppe «Werkzeugmaschinen» des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller VSM ist im Namen ihrer 82 Mitgliedfirmen einer der wichtigsten Verbände im Europäischen Komitee für die Zusammenarbeit der Werkzeugmaschinenindustrien (CECIMO), das vor kurzem in Sevilla seine halbjährliche Tagung abhielt. Hauptsächliche Themen der Tagung in Sevilla waren die Produkthaftpflicht, die Bezahlung von Ingenieurarbeiten sowie Ausstellungsfragen in Europa und in Übersee. Die Delegierten fühlten sich durch die neuen Richtlinien der EG-Kommission zur Frage der Produkthaftpflicht zum Widerstand herausgefordert. Das Dokument nimmt keine Rücksicht auf den Wunsch der Industrie, die Schadenhaftpflicht bei neu entwickelten Produkten auszuschließen.

Für Investitionsgüter ist eine solche Klausel von grösster Bedeutung, was auch in gewissen Meinungsäusserungen im Europäischen Parlament zum Ausdruck kam. Ein entsprechender Verzicht müsste die angestrebte Harmonisierung der europäischen Gesetzgebung auf schwerste beeinträchtigen. Das CECIMO wird eine entsprechende Eingabe an die zuständigen EG-Behörden machen. Auch für die Schweiz sind die Aktionen im Gemeinsamen Markt von Bedeutung, ist man doch in unserem Land bestrebt, die Gesetzgebung derjenigen in Europa anzupassen; denn dort liegen unsere wichtigsten Märkte.

Mit der steigenden Spezialisierung im Werkzeugmaschinenbereich werden die Offertkosten mit entsprechenden technischen Sonderstudien immer höher. Das Europäische Komitee hat sich deshalb mit den Bedingungen auseinandergesetzt, unter denen die *Fakturierung von Ingenieurarbeiten* möglich ist, und eine entsprechende Empfehlung ausgearbeitet, die beim VSM bezogen werden kann. Die Mitgliedverbände des CECIMO befürworten die möglichst breite Anwendung dieser Resolution. In Sevilla wurde ferner beschlossen, im *Frühjahr 1981 in Seoul/Südkorea* eine Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung unter dem Namen *EMTO* (European Machine Tools Overseas) durchzuführen. Organisator ist der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken VDW.

### Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen

Die Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen - ein Zusammenschluss von 52 technisch-wissenschaftlichen Vereinen, die in Europa auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieurwesens tätig sind, hinzu kommen 12 Korrespondierende Gesellschaften aus Übersee - hat soeben ihren Jahresbericht 1976/1977 veröffentlicht. Der Bericht gibt Auskunft über die Tätigkeit der verschiedenen Gremien, über die Mitgliedsvereine, über Symposien und Veranstaltungen, die von den Arbeitsgruppen und Mitgliedsvereinen auf dem Gebiet des Chemie-Ingenieurwesens durchgeführt wurden. Für jede der 17 Arbeitsgruppen/Steering Committees werden ein kurzer Überblick über die Tätigkeit sowie die Namen der Delegierten in den verschiedenen europäischen Ländern gegeben. Die Namen sind - soweit wie möglich - auf dem Stand vom Dezember 1978. Die Arbeitsgruppen/Steering Committees sind: Information und Dokumentation - Routine-Rechenprogramme und Anwendung elektronischer Rechengänge in der Chemischen Technik

- Schadenverhütung in der Verfahrenindustrie - Steering Committee on Chemical Engineering Aspects in the Protection of the Environment - Steering Committee on Future Changes in the Chemical Industry - Chemische Reaktionstechnik - Destillation, Absorption und Extraktion - Filtration und Separation - Kristallisation - Mehrphasenströmungen - Mischen - Schüttgutmechanik - Statische Elektrizität in der Industrie - Transportvorgänge in nicht-newtonschen Flüssigkeiten - Zerkleinern, Agglomerieren, Klassieren - Lebensmittel - Süsswasser aus dem Meer. Der Bericht enthält einen Namensindex und gibt Auskunft über die Themen technisch-wissenschaftlicher Veranstaltungen und über ihre Veröffentlichungen. Er bildet somit ein umfangreiches Nachschlagewerk in Fragen des Chemie-Ingenieurwesens in Europa. Der Jahresbericht ist als *Vervielfältigungsdruck* in deutscher, englischer und französischer Sprache erschienen (Format DIN A4 - etwa 350 Seiten). Er ist zu erhalten bei der Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen, c/o DECHEMA, Postfach 97 01 46, D-6000 Frankfurt 97. Der Unkostenbeitrag für Mitglieder der Mitgliedsvereine beträgt DM 80,-, für Nichtmitglieder DM 120,-, plus Porto und Verpackung.

## Vorträge

**Messtechnik im Waagenbau.** Montag, 17. Dez., 19.30 h, Zunftsaal, Gesellschaftshaus zum Rüden, Zürich. Technische Gesellschaft Zürich. H. P. Frutiger (Mettler Waagen, Greifensee): «Messtechnik im Waagenbau».

## ETH Lausanne

### Vortragsveranstaltungen am ICOM

**La résistance au feu des structures.** Mittwoch, 19. Dez., 10.15 h, Salle de séminaire de l'Institut de la Construction Métallique (ICOM), Bâtiment Génie Civil, EPFL Ecublens. B. Barthelemy (Centre Technique Industriel de la Construction Métallique, Puteaux, Paris): «La résistance au feu des structures».

**Roller Coaster: problèmes d'étude et de fabrication d'un «grand huit» de 1100 m de longueur.** Mittwoch, 23. Januar. Referent: M. Dumusque (Giovanna SA, Monthey).



## Bestellung

an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich  
Wir bestellen gemäss Ankündigung auf Seiten

Anz. Nr.	Titel	Preis zuz. Porto Fr.
<input type="checkbox"/> 180/1	Winterlicher Wärmeschutz im Hochbau	28.-
<input type="checkbox"/> 414	Masstoleranzen im Bauwesen	14.-
<input type="checkbox"/> -	Inhaltsverzeichnis für das Normenwerk	3.-
<input type="checkbox"/> 33	Risiko, Haftung u. Versicherung im Bauwesen	25.-
<input type="checkbox"/> 35	Schalldämmung	50.-
<input type="checkbox"/> -	Kleber Tabelle 2 zu SIA-Empfehlung 271	.-
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Mitglied SIA oder im Büroverzeichnis eingetragen	

SIA-Mitglieder sowie im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros  
Eingetragene geniessen auf den angeführten Preisen den üblichen  
Rabatt.

Name, Vorname bzw. Firma

Adresse:

Datum:

Unterschrift:

Ausschneiden oder fotokopieren

## Bestellung von Vernehmlassungsentwürfen

Der Unterzeichnende bestellt hiermit den Vernehmlassungsentwurf  
zur

SIA-Norm 196

Baulüftung

Dieser Bestelltalon gilt als Rechnung. Der Unkostenbeitrag von  
Fr. 5.- wird nach Erhalt des Entwurfs mit dem der Sendung beigeleg-  
ten Einzahlungsschein überwiesen.

Einsprachen sind schriftlich an das SIA-Generalsekretariat bis spätes-  
tens 30. März 1980 erbeten.

## Stellenvermittlung SIA/GEP

**Stellensuchende**, welche ihre  
Kurzbewerbung in dieser Ru-  
brik veröffentlicht haben  
möchten, erhalten ein Anmel-  
deformular mit zugehörigen  
Weisungen bei der *Gesell-  
schaft ehemaliger Studierenden  
der der ETH (GEP), ETH-  
Zentrum, 8092 Zürich, Tel.  
01/69 00 70*. Die Stellenver-  
mittlung 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 entsprechen-  
den Chiffre-Nummer an die  
**GEP, ETH-Zentrum, 8092  
Zürich** zu richten.

**Dipl. Architekt ETH**, 34jäh-  
rig, Zürcher, Deutsch, Fran-  
zösisch, Englisch, Italienisch,  
langjährige Praxis in Entwurf  
und Ausführung, guter Ent-  
werfer/Perspektivenzeichner,  
Wettbewerbsfolge, sucht  
Stelle, Raum Zürich und Ost-

schweiz bevorzugt. Eintritt ab  
sofort möglich. *GEP-Chiffre  
1427*.

**Dipl. Architektin ETHZ**,  
1952, Schweizerin, Deutsch,  
Englisch, Französisch, Dä-  
nisch, Italienisch, Spanisch,  
zurzeit selbständige Tätigkeit,  
sucht Halbtags-/Teilzeitstelle  
in einem Architekturbüro,  
Projektierung und Ausfüh-  
rung, im Raume Zürich. Ein-  
tritt ab Februar 1980 oder  
nach Vereinbarung. *GEP-  
Chiffre 1429*.

**Dipl. Architekt ETHZ**, 1948,  
Schweizer, Deutsch, Franzö-  
sisch, Englisch, 5 Jahre Praxis  
in Entwurf und Ausführung,  
Wettbewerbsfolge, zu-  
rück von USA-Studienreise,  
sucht interessante Stelle in der  
Schweiz, Raum Nordwest-  
schweiz bevorzugt. Eintritt ab  
Januar 1980. *GEP-Chiffre  
1430*.



Schweizerischer Ingenieur-  
und Architekten-Verein

Postfach

8039 Zürich

Bitte obiges Rechteckfeld mit BLOCKSCHRIFT oder Schreibma-  
schine ausfüllen mit Ihrem Namen, Vornamen bzw. Ihrer Firma-  
Adresse, Postleitzahl

Ihre Tel.-Nr.

Datum

Ihre Unterschrift