

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

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

Heft 41

PDF erstellt am: **11.09.2024**

### **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.

Neu in der Tabelle

Service des Bâtiments de l'Etat de Vaud	Nouveau Tribunal Cantonal, PW	Architectes reconnus par le Conseil d'Etat Vaudois, domiciliés ou établis sur le territoire vaudois avant le premier janvier 1979	31. März 81 (31. Okt. 80)	folgt
Vereinigung für Landesplanung	Wettbewerb zu Fragen der Landesplanung	Teilnahmeberechtigt ist jedermann, der in der Schweiz wohnt und Schweizer, die im Ausland wohnen	31. Jan. 81	40/1980 S. 1023

Wettbewerbsausstellungen

Gemeinde Rheinfelden	Gestaltung des Kirchplatzes und des Hauptwachplatzes in Rheinfelden, IW	«Salme-Schüre», in Rheinfelden, bis zum 12. Oktober, Samstag von 16 bis 18 Uhr, Sonntag von 10.30 bis 12 Uhr, Mittwoch von 19 bis 21 Uhr		folgt
Stadt Aarau	Überbauung Binzenhof, VP	Rathausgasse 4, Aarau (Mischlerhaus), 7. bis 17. Oktober; Montag, Dienstag, Mittwoch, Freitag von 7.30 bis 12 Uhr und von 13.30 bis 18 Uhr, Donnerstag von 7.30 bis 12 Uhr und von 13.30 bis 20 Uhr		folgt
Kanton St. Gallen	See-Viadukt N3, Ing.-Wettbewerb	Waaghaus am Bohl, St. Gallen, 20. bis 24. Oktober; Montag, 20. Oktober, von 14 bis 18 Uhr, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, 21. bis 23. Oktober, von 8 bis 12 Uhr und von 14 bis 18 Uhr, Freitag 24. Oktober von 8 bis 12 Uhr.		folgt

Aus Technik und Wirtschaft

Rationelle Betonprüfung

Die Tonindustrie Prüftechnik GmbH, Berlin, zeigt als neue Ergebnisse ihrer Bemühungen um die rationellere und exaktere Baustoffprüfung an humanisierten Arbeitsplätzen:

1. Tonipact 3000 – fehlerbereinigte, automatische Beton-Druckprüfanlage für die Eigenüberwachung.
2. Funktionsgruppe Frischbeton – optimierter Standard-Arbeitsplatz für die güteüberwachende Betonprüfung durch Prüfstellen E.
3. Porotest – nach Gesichtspunkten des Arbeitsablaufes gestaltetes Gerät für die schnelle und sichere Luftporengehalts-Prüfung.

1. Tonipact 3000

Die Prüfmaschine Tonipact 3000 ermittelt Beton-Druckfestigkeiten ohne die an herkömmlichen Maschinen gewohnte breite Streuung der Messwerte und die durchweg zu niedrigen Prüfergebnisse. Der daraus für die Betonbereitung resultierende, unwirtschaftliche Zement-Mehrverbrauch veranlasste schon 1978 eine Reihe von Betonherstellern zur Gründung eines Arbeitskreises beim Fachnormenausschuss Materialprüfung im DNA. Er hat inzwischen die Überarbeitung der Prüfmaschinennormen DIN 51223 und DIN 51302 aufgenommen, die zukünftig erhöhte Anforderungen an die Reproduzierbarkeit der Proben-Bruchlast stellen sollen.

Die für die güteüberwachende Prüfpraxis in betriebseigenen Betonlabors bestimmte neue Maschine, die auch unter Kostengesichtspunkten entwickelt wurde, erfüllt bereits jetzt die zu erwartenden erhöhten Ansprüche z. B. an die Maschinensteifigkeit. Darüber hinaus wurde sie mit vollautomatischer Regelung der Druckanstiegs-geschwindigkeit im geschlossenen Regelkreis – anstelle der bisher üblichen Handsteuerung – sowie mit hoher Hydraulikleistung und weiteren dem gleichen Zweck dienenden Details ausgestattet. Nach ergonomischen Massstäben gestaltet, hat die Maschine ferner Tastenwahl, Digitalanzeige der Druckkraft sowie Analoganzeige des Belastungsverlaufes und schliesslich kann sie um einen Drucker erweitert werden.

2. Funktionsgruppe Frischbeton

Bislang auf die Anwendung in Schulen, Forschungslabors und öffentliche Prüfstellen beschränkt, findet er systematisch aufgebaute Betonprüf-Arbeitsplatz nun auch in der Betriebspraxis Eingang. Die Funktionsgruppe Frischbetonprüfung, die die Tonindustrie Prüftechnik GmbH, Berlin, auf der Bauma demonstriert, bringt die bislang häufig auf primitive und anstrengende Weise ausgeführte Prüfarbeit in einen logischen, rationalen Ablauf und verringert zugleich die physische Beanspruchung des Prüfers. Alle für die Würfelpalten-Herstellung

benötigten Geräte sind in der Reihenfolge des Arbeitsablaufes in Tischelemente eingebaut. Das Aufheben und Tragen der schweren Würfelformen entfällt; Tischflächen und Rollenbahnen mit Speicherplätzen für die Lagerung bilden auf engstem Raum einen geschlossenen Formen-Kreislauf.

3. Luftgehaltsprüfer Porotest

Die herkömmlichen Geräte für die Prüfung des Luftgehaltes von Beton arbeiteten genau, aber ihre Handhabung war unpraktisch. Der von der Tonindustrie Prüftechnik GmbH, Berlin, entwickelte Luftgehaltsprüfer Porotest vereinfacht den Prüfablauf erheblich. Alle für den Prüfablauf erforderlichen Funktionselemente sind in einem Gerätekopf zusammengefasst, der auch den Wasservorrat aufnimmt. Sinnvolle Schnellverschluss-Einrichtungen und die auch auf leichtes Reinigen zielende Konstruktion sind weitere wesentliche Eigenschaften des Porotestgerätes, die das Berliner Unternehmen auf der Bauma demonstriert.

Tonindustrie Prüftechnik GmbH, Berlin

Spannungsfreies Mauerwerk

In jedem Mauerwerk treten durch äussere Einwirkungen Zug- und Druckspannungen auf. Spannungsrisse in grossen, gemauerten Wandscheiben sind ein bekannter Anblick. Solche Bauschäden bringen erfahrungs-

gemäss immer viele Unannehmlichkeiten mit sich. Niemand will letztlich daran schuld sein. – Diesem Problem haben sich die Forschungslaboratorien von Ytong angenommen und eine Lösung gefunden: Die Bauweise mit Nut und Kamm.

Die hochwärmedämmenden Bausteine sind an ihrer Stirnseite mit einem Kamm, resp. mit einer Nut versehen. Dadurch ist eine kraftschlüssige, millimetergenaue, konische Verbindung möglich. Die Spannungen, die zum Beispiel durch Temperaturunterschiede entstehen, werden nun in den Stossfugen über den gesamten Wandquerschnitt verteilt und neutralisiert.

Herkömmliche vermauerte Aussenwände mit vermörtelten Lager- und Stirnseiten der Bausteine bilden eine starre Scheibe. Die Spannungen können hier nicht umgeleitet und neutralisiert werden. Ist die Spannung gross genug, so baut sie sich durch Rissbildung ab.

In kurzer Zeit hat sich die Nut- und Kamm-Bauweise in mehreren Ländern durchgesetzt und zur Vermeidung von unliebsamen Bauschäden beigetragen.

Rissbildungen bei dieser Bauweise sind bisher nicht bekannt. Dass die Bauforschung damit wieder einen bedeutungsvollen Schritt nach vorne getan hat, beweist die Tatsache, dass viele andere Baustoffhersteller diese Ytong-Erfindung kopiert haben.

Ytong Zürich AG, 8002 Zürich

## Kurzmitteilungen

### Elektrizitätsversorgung im Zeichen steigenden Verbrauchs

VSE. Der Landesverbrauch an elektrischer Energie erreichte 1979 33766 GWh, das sind 4% mehr als im Vorjahr; diese effektive Zunahme liegt einiges über den Werten, die im Schlussbericht der GEK (Kommission für eine Gesamtenergie-Konzeption) und in dem 1979 veröffentlichten 6. Zehn-Werke Bericht (Vorschau der 10 grössten Stromproduzenten auf die Elektrizitätsversorgung der Schweiz bis 1990) prognostiziert wurden. In dieselbe Richtung weist auch die Tatsache, dass in den vier Monaten von November 1978 bis Februar 1979 erstmals seit Jahren die Versorgung nur durch Importüberschüsse gewährleistet werden konnte. 71% der 1979 insgesamt produzierten Elektrizität wurden von den Wasserkraftwerken erzeugt, die nach wie vor das Rückgrat der schweizerischen Stromproduktion bilden. Die Kernkraftwerke ihrerseits erzielten einen Grad an Verfügbarkeit und Arbeitsausnutzung, der weltweit an erster Stelle steht, und vermochten dadurch ihren Produktionsanteil auf 25% zu steigern. Am 19. November 1979 wurde das Kernkraftwerk Gösgen-Däniken für den kommerziellen Betrieb freigegeben; es wird nun pro Jahr durchschnittlich 6 Mia kWh Bandenergie erzeugen. Die Arbeiten am Kernkraftwerk Leibstadt, dessen Bau nun vollständig bewilligt ist, schreiten planmässig voran.

Obwohl die Möglichkeiten für den weiteren Ausbau der Wasserkraft sehr begrenzt sind, konnte durch Erneuerung und Ausbau bestehender Werke ein Produktionszuwachs von 20 Mio kWh erreicht werden, was allerdings nur 0,05% des Landesverbrauchs 1979 ausmacht.

Grundsätzlich einverstanden ist der Verband mit den Zielen und Massnahmen unter dem Motto «Sparen, Forschen, Substituieren, Vorsorgen», die im Ende 1978 erschienenen GEK-Schlussbericht enthalten sind. Zu ähnlichen Schlüssen wie diese Studie kommt auch der 1979 erschienene 6. «Zehn-Werke-Bericht»: Er zieht daraus die zwingende Folgerung, dass die Versorgung der Schweiz mit Elektrizität bis Mitte der 80er Jahre gesichert sein wird, falls das Kernkraftwerk Leibstadt programmässig in Betrieb genommen werden kann.

### Stipendien für Lack- und Farbentechniker

Die jahrelangen Bemühungen des VSLF zur Schaffung von Ausbildungsmöglichkeiten für Lack- und Farben-Techniker und -Ingenieure in der Schweiz haben leider zu keinem Ergebnis geführt. Deshalb hat der Ver-

band sich nun entschlossen, den Besuch entsprechender ausländischer Fachtechnika oder Fachhochschulen zu fördern. Zu diesem Zwecke ist ein Ausbildungsfonds VSLF geschaffen worden, der Chemielaboranten, die im Ausland weiter studieren wollen, Zusatzstipendien ausrichtet. Voraussetzung der Stipendien-Gewährung ist der Zuspruch eines kantonalen Grundstipendiums. Die VSLF-Stipendien werden als zinslose Darlehen gewährt. Die Rückzahlung fällt dahin, wenn der fertig ausgebildete Lacktechniker oder Lack-Ingenieur in der Branche die Tätigkeit aufnimmt und mindestens drei Jahre darin verbleibt.

### 830 Elektro-Wärmepumpen in der Schweiz installiert

VSE. Wärmepumpen entziehen nach dem Prinzip des «umgekehrten Kühlschranks» dem Erdboden, der Luft oder einem Gewässer Wärme und heben sie auf ein brauchbares Temperaturniveau an. Dabei brauchen sie zwar elektrische Energie für den Antrieb ihres Kompressors, machen aber etwa doppelt soviel Energie nutzbar. Wie dem soeben erschienenen Geschäftsbericht des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) zu entnehmen ist, waren Anfang 1980 in unserem Land bereits 830 elektromechanische Wärmepumpen-Anlagen installiert, wovon etwas über 700 in privaten Haushalten, 55 in Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft und 68 im Dienstleistungssektor (Spitäler, Schulen, Bürohäuser usw.).

Die Zahl der im Haushaltsektor installierten Wärmepumpen ist zwar erstaunlich hoch, doch zeigt ihr gesamter Stromverbrauch von nur 7,6 Mio kWh, dass es sich dabei um relativ kleine Anlagen handelt. Die 68 Anlagen im Dienstleistungssektor haben demgegenüber für ihren Antrieb mehr als doppelt soviel Strom verbraucht, nämlich 15,75 Mio kWh; sie sind also wesentlich grösser und leistungsfähiger.

### Werden Tondachziegel zur Rarität?

(zwh). Seit einigen Jahren ist die Nachfrage nach Tondachziegeln stark gestiegen. Dies hat verschiedene Gründe. Massgebend ins Gewicht fällt der vermehrte Trend vom Flachdach zurück zum Steildach und die steigende Zahl von Einfamilienhaus-Neubauten. Aufgrund dieser Marktlage ist eine Versorgungslücke entstanden, die zu längeren Lieferfristen für die Tondachziegel führte.

Um dieser auch in der Zentralschweiz stark spürbaren Situation wirksam zu begegnen, errichtet die AG Ziegelwerke Horw-Gettnau-Muri im Werk Gettnau eine moderne Fabrikationsanlage für Tondachziegel.

Der Produktionsbeginn ist für April 1981 geplant. Kernstück der neuen Anlage ist das Dachziegel-Automaten-System. Dieses zeichnet sich aus durch Präzision, Rationalisierung und Qualität. Damit werden Pressfalzziegel von höchster Qualität produziert, schonend, in verschiedenen Modellen wie Pfannen-, Flach-, Mulden-, und Biberschwanzziegel. Eine moderne Förderanlage bringt die noch nassen Ziegel zur Trocknerlei und dann zum separaten Tunnelofen. Die Anlage ist in sich geschlossen und erlaubt ein rationelles Produzieren. Die einzige Handarbeit, die beibehalten wurde, ist das Sortieren. Damit ist maximale Qualität gewährleistet. Neu an dieser Maschine ist auch, dass damit Biberschwanzziegel gefertigt werden können, die im Aussehen den alten, handgefertigten Biberschwanzziegeln ähnlich sind:

### «Spurbus» - erster praktischer Einsatz in Essen

Der spurgeführte Bus fährt in Innenstadtbereichen auf besonderen Fahrspuren mit seitlichen Führungsrollen an der Vorderachse automatisch quergeführt und in Aussenbezirken handgeleitet. Er verknüpft die hohe Be-

förderungskapazität von spurgebundenen Verkehrsmitteln mit der grossen Flexibilität herkömmlicher Busse zu einem kostengünstigen und attraktiven Nahverkehrssystem. Die Spurführung ermöglicht zudem eine nur 2,60 m breite Fahrspur (Fahrzeugbreite 2,50 m), wodurch erheblich weniger Strassenraum benötigt wird. Ausserdem verringern sich die Kosten beim Bau besonderer Busfahrspuren, Bustunnels oder -hochstrassen beträchtlich.

In Essen werden 24 Spurbusse auf einer umgebauten Strassenbahnstrecke von 1,2 km Länge im normalen Nahverkehrsbetrieb eingesetzt. Mit diesem Probebetrieb unter Praxisbedingungen, der vom BMFT mit 3 Mio DM gefördert wird, sollen Sicherheit und Zuverlässigkeit des neuen Systems nachgewiesen werden. Er ist zugleich ein wichtiger Schritt in Richtung auf ein Busverkehrssystem der Zukunft, dessen Fahrzeuge elektrisch angetrieben in Tunnelstrecken und mit Dieselmotor auf Aussenstrecken fahren können. Die Antriebskomponente dieser «Dual-Mode-Busse» wird derzeit in Esslingen im normalen Verkehrsbetrieb erprobt.

## Firmennachrichten

### Sulzer gründet Kryotechnik-Gruppe in Grossbritannien

Im Anschluss an die Entscheidung von BOC (British Oxygen Company), die Herstellung und Verkauf von Heliumsverflüssiger und Heliumskälteanlagen aufzugeben, ist mit Sulzer eine Vereinbarung über den Erwerb der Technologie von BOC Cryogenic Refrigeration Systems (CRS) in Morden/Grossbritannien erzielt worden. Auch der grösste Teil des Ingenieurpersonals, das gegenwärtig im Dienste von CRS steht, ist von Sulzer angestellt worden. Sulzer wird in diesem Zusammenhang, als integrierenden Bestandteil der Kryotechnik-(Tiefemperatur-)Abteilung in Winterthur, Schweiz, eine Kryotechnik-Gruppe in Grossbritannien ins Leben rufen. Die Absicht ist, durch diese Massnahme, die in zwei Jahrzehnten gesammelten Kenntnisse und Erfahrungen von CRS zu erhalten und mit ihnen die von Sulzer zu ergänzen. Ausserdem wird dadurch sichergestellt, dass Sulzer den Benutzern von CRS-Anlagen inskünftig technische Unterstützung gewähren kann.

### Motor-Columbus projektiert Dampfkraftwerk in Portugal

Die staatliche Elektrizitätsgesellschaft *Electricidade de Portugal* (EDP) hat die Motor-Columbus Ingenieurunter-

nehmung AG, Baden, Schweiz, beauftragt, in Sines, im Süden des Landes, ein Dampfkraftwerk zu projektieren und zu erstellen. Dieses wird, mit einer Gesamtleistung von 1800 MW, eines der grössten kohlegefeuerten Kraftwerke Portugals sein. Gegen starke internationale Konkurrenz wurde Motor-Columbus als federführende Ingenieurunternehmung ausgewählt, um zusammen mit zwei portugiesischen Partnern die Planungs-, Projektierungs- und Bauleistungsarbeiten durchzuführen. Mit der Verwirklichung dieses Kraftwerkes leistet die weltweit erfahrene Badener Firma einen wichtigen Beitrag, um die Energieversorgung Portugals sicherzustellen. Die ersten beiden Blöcke, deren Baukosten sich auf rund 700 Mio Franken belaufen, sollen 1984/1985 in Betrieb genommen werden.

### Ebnöther AG, Sempach

Ebnöther AG, Sempach, ist ein gut eingeführtes und profiliertes Unternehmen im Bereich der Befestigungstechnik. Mit der Forschung, Produktion und Distribution ist vor über dreissig Jahren begonnen worden. Konzentrierten sich zunächst die Anstrengungen auf die hauptsächlichsten Klebstoffbereiche Holz und Papier, bietet das dynamische Unternehmen heute massgeschneiderte Problemlösungen



für praktisch sämtliche Bereiche der chemischen Befestigung in Industrie, Handwerk und Haushalt.

Der Erfolgskurs von Ebnöther AG, welche heute über 120 Mitarbeiter beschäftigt, ist wesentlich von der rasanten technischen Entwicklung mitgetragen worden. Andererseits ist mit der Angebotspolitik den veränderten und speziellen Bedürfnissen der Konsumenten in bezug auf Verarbeitung der Klebstoffe und Eigenschaften der Verleimung stets grösste Aufmerksamkeit ge-

schenkt worden. Besonders stolz ist Ebnöther AG deshalb auf die zunehmenden Exporte in sogenannte «Problemländer» wie beispielsweise tropische Gebiete, wo aufgrund der herrschenden klimatischen Verhältnisse an die Befestigungstechnik höchste Anforderungen gestellt werden. Herausforderung genug, auf der Basis des in langjähriger Praxis erworbenen technischen Wissens und Könnens sowie der Erfahrung mit chemischen Reaktionsverfahren, stets noch anwendungsfreundlichere Klebstoffe zu entwickeln.

## Messen

### 6. Internationale Fachmesse für Entsorgung, 5. Europäisches Symposium EAS, 23. bis 27. Juni 1981

Seit 1966 konzentriert sich die internationale Entsorgungsfachwelt im 3-Jahres-Rhythmus mehr und mehr auf die IFAT. Bereits 1972 wurde durch die wachsende Präsenz des Abfallbereichs der Messtitel entsprechend ergänzt. Der VKS hat nach 1977 sogar auf seine eigene Wanderausstellung verzichtet, weil er in der IFAT eine marktentsprechende Verbunddarstellung von Abwasser- und Abfalltechnik gewährleistet sieht. Durch die Integration dieser Gruppen erreichte die letzte IFAT-Veranstaltung 1978 ein lückenloses Angebot in den Bereichen Abwasser-, Abfalltechnik, Städtereinigung und Strassenwinterdienst. Begrüsst wurde diese Konzentration auf eine internationale Fachmesse in der Bundesrepublik Deutschland im 3-Jahres-Turnus ebenfalls von der Fahrzeugindustrie und von der Aufbau- und Geräteindustrie für Kommunalzwecke. Auch die IFAT-Zielgruppen – die Fachleute und Entscheidungsträger der Entsorgung aus Industrie, Behörden, Dienstleistung und Wissenschaft, nutzen diese unvergleichbare Chance des praxisnahen, internationalen Gedanken- und Erfahrungsaustausches, nahezu 30000 aus 56 Staaten bei der IFAT 78. Allen Partnern der IFAT München geht es darum, einer ko-

stensteigernden Zersplitterung des Messe- und Veranstaltungswesens entgegen zu wirken, da sinnvollerweise alle 3 Jahre nur an einem Standort ein vollständiger Marktüberblick gegeben werden kann, unbeschadet regionaler Eigenaktivitäten einzelner Organisationen. Das technische Angebot am Stand und die Darstellung von Problemlösungen für die Entsorgungsbranche, also auch für den Praktiker im Betrieb, wird ergänzt durch internationale Expertentreffen beim 5. Europäischen Abwasser- und Abfall-Symposium (EAS), bei der VKS-Bundestagung, beim ISWA-Symposium, bei der Tagung der Privaten Städtereinigungsbetriebe und dem IAWPR-Workshop. Die IFAT ist zu einem Musterbeispiel europäischer Zusammenarbeit im Messewesen geworden. Interessenten und Experten aus allen Kontinenten wird auch auf der IFAT 81 das ganze Spektrum der aktuellsten Informationen aus sämtlichen Bereichen dieses komplexen Fachgebietes und die ideale Basis für umfassenden Meinungs- und Erfahrungsaustausch geboten. Bereits jetzt liegen Anmeldungen von über 600 Ausstellern aus 15 Staaten auf einer Gesamtbruttofläche von 60000 m<sup>2</sup> vor.

## Tagungen

### Aussenisolationen

Die bereits zur Tradition gewordenen Fachseminare, deren Ziel es ist, die Qualität im Baugewerbe zu vertiefen und Bauschäden zu vermeiden, haben im vergangenen Jahr grösstes Interesse ausgelöst. Im Zeichen der Energieparmassnahmen hatte sich die Veranstaltung mit dem Gebiet der Aussenisolationen von Gebäuden befasst. Das Seminar war nach kurzer Zeit mit über sechshundert Anmeldungen ausverkauft und wird am Freitag, 21. Nov. 1980, 13.15 Uhr, im Auditorium F1, ETH Zürich, wiederholt. Anmeldungen sind an den Veranstalter zu richten

(Robert Spleiss AG, Freiestrasse 178, 8032 Zürich. Telefon 01/55 20 10) Sachkundige Experten werden die einzelnen Isolationsarten von Gebäuden im allgemeinen erläutern und behandeln die Ursachen von Schadenfällen. Sechs Vertreter von verschiedenen Isolationssystemen stellen ihre Produkte und die dazugehörigen Ausführungsdetails vor. Am Schluss findet ein Podiumsgespräch zu Fragen der Kursteilnehmer statt. Die eigens für diese Seminare erarbeiteten Unterlagen bilden mittlerweile gesuchte Fachpublikationen, die dem Fachmann wertvolle praktische Ratschläge vermitteln.

## 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. ETH/SIA**, 1941, Diplom 1973, Schweizer, *Deutsch, Engl., Franz.*, Erfahrungen in den Bereichen des Stahlbetonbaues und der Projektierung von Wasserkraftanlagen, seit vier Jahren Assistent auf dem Gebiet des Leichtbaues (ETH), sucht Stelle in kleinerem Ingenieurbüro oder in einer Unternehmung. **Chiffre GEP 1472.**

**Dipl. Architekt ETH/SIA**, 1946, Österreicher mit Niederlassung C, *Deutsch, Franz., Engl. fliessend, Ital. und Arabisch Grundkennt-*

nisse; mit mehrjähriger Erfahrung in Entwurf und Planung (speziell Wohnüberbauungen, Schul- und Hochschulplanung), mit Wettbewerbserfolgen und Auslandserfahrung, sucht freie Mitarbeit im Raum Zürich. **Chiffre GEP 1473.**

**Dipl. Architekt ETH**, 1935, Schweizer, *Deutsch*, 18 Jahre Praxis in Projektierung, viele Wettbewerbserfolge (erste Preise und Weiterbearbeitung) u. a. Alters- und Pflegeheime, Wohnheime für Behinderte, Kirchen und Gemeindezentren, Schulhäuser, sucht Stelle als freier Mitarbeiter. **Chiffre 1474.**

**Dipl. Kulturingenieur ETHZ**, 1951, Schweizer, *Deutsch, Franz., Ital.*, guter Pfliker mit mehrjähriger Erfahrung im Hoch- und Tiefbau einerseits, patentierter Ing.-Geometer andererseits, vielseitig interessiert, Praxis in Ingenieurbüros, Verwaltung und Bauunternehmung (Projektierung, Devisierung, Bauleitung) möchte sich verändern im Raume Bern-Zürich. Bevorzugte Fachgebiete: Tiefbau, Wasserbau, Eisenbahnbau, Meliorationen und Vermessung. **Chiffre 1475.**

### Schadenanalyse an Kunststoff-Formteilen

Gemeinsam mit dem Schweizerischen Verband für die Materialprüfung der Technik (SVMT) und der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) veranstaltet die VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik diese Fachtagung am 28. und 29. Januar 1981 in Baden-Baden. Vor dem Hintergrund aktueller Fragen der Produkthaftung sowie deren rechtliche und wirtschaftliche Konsequenzen im Schadenfall werden systematische Untersuchungen zur Schadenanalyse vorgestellt und an Beispielen demonstriert.

Die Rasterelektronenmikroskopie ermöglicht an vorliegenden Bruchbildern oder beschädigten Oberflächen häufig differenzierte Aussagen über die Versagensursache und den Versagensvorgang. Die Transmissions-Elektronen-Mikroskopie gibt Aufschluss über mikrostrukturelle Verformungs- und Versagensmechanismen sowie verarbeitungsbedingte Schwachstellen im Gefüge. Lichtmikroskopische Untersuchungen können weitere Verarbeitungsfehler sichtbar machen. Die Differentialkalorimetrie (DSC) hilft bei der Identifizierung von Kunststoffen und der Aufklärung über das Kristallgefüge, thermochemische Änderungen und die Alterung.

Die Einladung mit dem Vortragsprogramm verschickt die VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.

### Spritzgiessetechnik

Am 21. und 22. Januar 1981 wird diese Fachtagung in Baden-Baden wiederholt. Das Tagungshandbuch mit gleichem Thema erschien anlässlich der Mannheimer Tagung im Juni dieses Jahres. Neben der deutschen Fassung wird es in Baden-Baden eine englische Ausgabe geben. Alle Vorträge werden auch simultan in die englische Sprache übersetzt. Das Vortragsprogramm wurde gestrafft, so dass noch mehr Raum für Diskussionen zur Verfügung steht. Um die sich heute bietenden Möglichkeiten in vollem Umfang nutzen zu können, muss der komplexe Zusammenhang zwischen Spritzgiessprozess und Formteilqualität bekannt sein. Verfahrenstechnische Forderungen und Erkenntnisse auf der einen und maschinentechnische Möglichkeiten auf der anderen Seite sind daher die Schwerpunkte dieser Fachtagung, mit der gezielt der Praktiker angesprochen werden soll. Einladungen mit dem Vortragsprogramm verschickt die VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.