

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 97 (1979)
Heft: 18

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: 27.01.2026

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

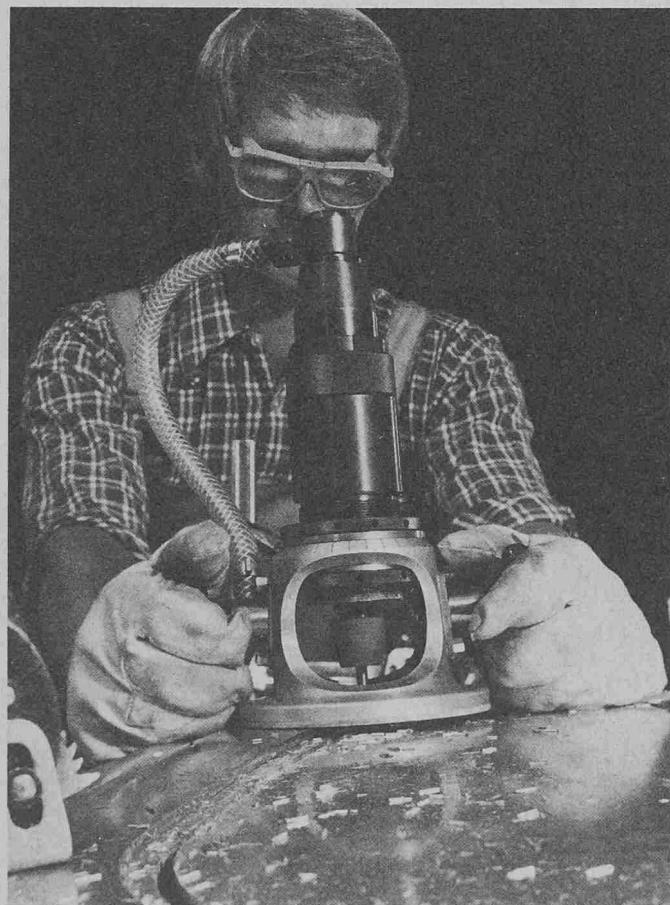
Aus Technik und Wirtschaft

Druckluft-Fräsmaschinen für Metalle, Kunststoffe und Holz

Seit Jahren arbeitet die Flugzeug-, Raumfahrt-, Elektronik- und Rundfunkindustrie beim Bohren, Fräsen, Schleifen und Nieten mit Druckluft betriebenen Werkzeugen, denn die statische Aufladung und ein verbleibender Magnetismus beim Verwenden von Elektrowerkzeugen würde die hochempfindlichen Elektronikbauteile beeinträchtigen. Derartige Druckluftwerkzeuge rationalisieren Betriebsab-

läufe und haben sich außerdem bei Reparaturen und der Instandhaltung bewährt. Sie sind robust und dennoch handlich, arbeiten betriebssicher und wirtschaftlich.

Nach dem Baukastensystem konzipiert sind die von Krupp Industrie- und Stahlbau, Werk Essen, entwickelten neuen Druckluft-Fräsmaschinen. Sie haben die hohen Qualitätsnormen der *Flugzeugindustrie und -wartung* erfüllt, sind aber nicht nur den genannten Branchen vorbehalten. Diese Werkzeuge



Technische Daten:	Typ 52916	Typ 52914
Betriebsdruck (bar)	6	6
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	20,000	von 12,000 bis 19,000
Leistung (kW)	0,74	1,4
Luftverbrauch (m ³ /min)	0,9	1,5
Luftanschluss	R 1/4"	R 3/8" a
Lichte Weite Schlauch (mm)	10	10
Gewicht (kg)	1,210	3,3
Länge (mm)	210	290
Gehäusedurchmesser (mm)	52	63,2
Spannzangendurchmesser (mm oder Zoll)	6 bis 3/8"	1/4" bis 1/2"
Längenverstellung der Fräskappe (mm)	-	14
E	Typ 52918	Typ 52915
Betriebsdruck (bar)	6	6
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹)	20.000	von 12.000 bis 19.000
Leistung (kW)	0,74	1,4
Luftverbrauch (m ³ /min)	0,9	1,5
Luftanschluss (-)	R 3/8" a	R 3/8" a
Lichte Weite Schlauch (mm)	10	10
Gewicht (kg)	3,4	4,4
Höhe (mm)	220	280
Höhenverstellung (mm)	25	14
Fräskorbfußdurchmesser (mm)	138	138
Spannzangen (mm oder Zoll)	6 bis 3/8"	1/4" bis 1/2"

eignen sich auch für den *Sport- und Segelflugzeugbau*, den *Boots- und Schiffbau*, die *Möbelindustrie*, den *Leichtmetallbau*, ja sogar für den *Karosserie- und Behälterbau*. Bearbeitet werden Aluminium, GFK, Acrylglas, Holz, Span- und Hartfaserplatten, kunststoffbeschichtetes Holz usw.

Das Programm umfasst vier neue Maschinen: die Universalfräsmaschine Typ 52916 handgeführt oder als Einbaufräse; die handgeföhrte Kopierfräsmaschine Typ 52914; die handgeföhrte Oberfräse Typ 52915, ohne Fräskappe zum Einbau in einen Fräskorb, oder als Tischfräsmaschine (für Al-Bleche bis 6 mm Dicke); das gleiche Modell, jedoch für leichtere Arbeiten, Typ 52918 (für Al-Bleche bis 3 mm Dicke). Natürlich gehören zum Programm die notwendigen Fräsvorrichtungen, wie Fräskappen, Fräskörbe mit Feineinstellung bis 0,05 mm sowie Zentrierplatten mit Stützlagern und Spannzangen.

Fried. Krupp Industrie- und Stahlbau, Werk Essen

Magnetische Abscheidung von Mineralien

Ein kryogener Magnet - d.h. ein Magnet, der bei extrem niedrigen Temperaturen und ohne grossen Stromverbrauch ein starkes Dauermagnetfeld erzeugt - wurde von der Royal School of Mines in London entwickelt. Das Gerät, das eine eigene, selbständige Kühlwanne umfasst, findet im Rahmen der Entwicklung eines neuartigen Magnetseparators, hauptsächlich für Eisenerz, Anwendung. Der Magnet befindet sich in einer einfachen Ringkammer und wird durch unmittelbare Beührung mit flüssigem Helium gekühlt. Dieses befindet sich in einem Behälter aus rostfreiem Stahl, der wiederum von einer Kammer umgeben ist. Eine schlammige Flüssigkeit, die die Erzteilchen enthält, wird mit ho-

her Geschwindigkeit durch diese Kammer hindurchgeleitet und der Einwirkung des Magnetfeldes ausgesetzt. Dieses ist so stark, dass die meisten Eisenerzteilchen an die Innenfläche der Kammer angezogen werden.

Dies hat zur Folge, dass praktisch das ganze wertvolle Erz aus der Flüssigkeit abgeschieden wird. Im Boden der Kammer sind zwei Abflüsse vorgesehen, einer für erzhaltiges Wasser (der Wissenschaftler hält eine Probe davon in der Hand) und einer für Wasser mit den anderen Feststoffen (dieses fliesst in den Trichter).

Das Verfahren befindet sich noch im Entwicklungsstadium, doch Wissenschaftler der Firma, die den Magneten herstellte, sind davon überzeugt, dass der 25%ige Verlust, mit dem bei den mehr herkömmlichen Verfahren

zu rechnen ist, ausgeschaltet werden wird. Jeder Separator dürfte Stundenleistungen bis zu 30 t ermöglichen, je nach Beschaffenheit des Materials und der erforderlichen Aufbereitung. Royal School of Mines

Schiedel-Isolierkamin

Öl- und Gasfeuerungen haben sich in der Heiztechnik weitgehend durchgesetzt. Beim Verbrennen von Öl und Gas fällt Wasserdampf an, der aus den Rauchgasen Schwefelsäure aufnimmt. Diese Säuren können normale Kaminwandungen durchdringen und übelriechende Flecken verursachen. Der Schiedel-Isolierkamin ist verrottungssicher, da die Schamottrohre säurefest sind und praktisch kein Wasser aufnehmen. Öl- und Gasheizungen laufen nicht ständig, so dass im Kamin

oft wechselnde Temperaturverhältnisse entstehen. Das Schiedel-Isolierschamotterohr hat eine sehr hohe Temperaturwechselbeständigkeit, ohne dass Spannungen auftreten. Zwischen Schamotterohr und Mantelstein ist eine hochtemperaturfeste Mineralwollplatte eingelegt, welche sowohl Wärmeabstrahlungen sowie Schallübertragungen wirksam verhindert.

Das System Schiedel-Isolierkamin wird durch Rauchrohreinführungen, Explosionsklappen, gasdichte Russtüren, Kaminabdeckplatten, Kragplatten und Chromstahlmanschetten vervollständigt. Unser Bautendienst steht für die Instruktion auf der Baustelle zu Verfügung, und unser Ingenieurbüro wird Sie gerne beraten. Verlangen Sie unsere Dokumentationen.

Zürcher Ziegeleien
8021 Zürich

Kurzmitteilungen

Ausbau des Neuenburger Erdgasnetzes

Einen wichtigen, energiepolitischen Entscheid hat der Grosser Rat des Kantons Neuenburg gefällt: Einstimmig beschloss er die *Gründung einer kantonalen Gasgesellschaft* und die *Erschliessung der Neuenburger Berge (La Chaux-de-Fonds/Le Locle) durch eine neue Erdgasleitung*. Analoge Beschlüsse wurden zuvor von den Stadtparlamenten von Neuenburg, La Chaux-de-Fonds und Le Locle gefasst.

Der Entscheid stellt eine wichtige energiepolitische Willenserklärung eines Kantons zugunsten der vom Bund befürworteten und von der Gesamtenergiekonzeption angestrebten *Diversifikation der Energieträger* dar - zugleich wird durch Einführung des Erdgases auch der Umweltschutz gefördert. Vor allem aber ist die Erdgasversorgung der Neuenburger Berge - später soll auch das Val de Travers erschlossen werden - als Industrieförderungsmassnahme zu verstehen: Die betroffenen Ge-

biete leiden in besonderem Massse unter der Strukturkrise der Uhrenindustrie und müssen durch Infrastrukturmassnahmen für neue Industrieansiedlungen attraktiv gemacht werden. Die Einführung des Erdgases ist hierbei ein wichtiger Schritt, bildet doch das Erdgas eine wichtige Voraussetzung gerade auch für hochqualifizierte Fabrikationsprozesse, die dem Standard der in den entsprechenden Gebieten vorhandenen Arbeitskräfte entspricht.

Der Entscheid des Neuenburger Grossen Rates wird - nach Ablauf der Referendumsfrist - die Gründung der Gansa (Gaz Neuchâtelois SA) erlauben, an deren Aktienkapital von 3 Mio Franken sich der Kanton mit 30 Prozent beteiligt. Dazu wird der Gansa ein à fonds perdu-Beitrag von 2,1 Mio Franken gewährt, um das aufzunehmende Anleihen-Kapital niedrig zu halten oder teilweise die Betriebskosten der Anlaufzeit zu decken.

Weiterbildung für Ölfeuerungskontrolleure

In der Schweiz werden heute in gegen 1000 Gemeinden Ölfeuerungsanlagen durch spezielle Fachleute (Kaminfeger, Brennermeute, Gemeindefunktionäre) periodisch lufthygienischen Kontrollen unterzogen. Die entsprechenden Fachkräfte wurden weitgehend durch die *Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG)* aus- und weitergebildet. Die ersten zweitägigen Ausbildungskurse fanden 1971 statt und wurden in der Zwischenzeit jedes Jahr an der ETH Zürich wiederholt (auch 1979 findet vom 15. bis 17. Oktober wiederum ein solcher Kurs statt).

Insgesamt hat die SVG als aktive Umweltschutzorganisation in den vergangenen neun Jahren gegen 1500 Ölfeuerungskontrolleure ausgebildet, die Jahr für Jahr in ihrer Gemeinde weit über 100 000 Ölfeuerungsanlagen bezüglich Einhaltung der lufthygienischen Vorschriften kontrollieren. Durch diese lufthygienischen Kontrollen kann aber auch ganz beträchtlich *Brennstoff eingespart* werden, indem lufthygienisch schlechte Anlagen in der Regel auch verbrauchstechnisch nicht einwandfrei arbeiten und zuviel Heizöl verbrauchen. Bei der Sanierung dieser Anlagen wird dann zwangsläufig auch die Wirtschaftlichkeit verbessert. Viele Anlagen arbeiten aber auch unwirtschaftlich, obschon sie lufthygienisch nicht zu beanstanden sind und somit keine Sanierung erfahren. Um auch diese erhebliche Lücke noch zu schliessen, wird angestrebt, dass der Ölfeuerungskontrolleur in Zukunft neben den lufthygienischen Kon-

trollen auch den *Wirkungsgrad der Verbrennung* durch zusätzliche Messungen kontrolliert und den Hauseigentümer entsprechend orientiert. Auch das *Edigenössische Energiewirtschaftsdepartement* hat sich dieses Problems angenommen und wird noch in diesem Jahr *Richtlinien zur Verbesserung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades bei Ölfeuerungsanlagen* herausgeben. Die SVG möchte diese Bestrebungen tatkräftig unterstützen und hat daher am 6. April an der ETH Zürich einen Weiterbildungskurs für Ölfeuerungskontrolleure durchgeführt, dessen Ziel darin bestand, die Kontrolleure mit den Problemen der Wirkungsgradermittlung bei Feuerungsanlagen vertraut zu machen.

Das interessante und vielschichtige Thema wurde von sieben Referenten behandelt und gab den Teilnehmern auch Gelegenheit zu ausgiebiger Diskussion. Im Oktober werden dann die Kursabsolventen in kleinen Gruppen praktisch in Messtechnik, Auswertung und Berechnung ausgebildet. Die derart in Theorie und Praxis geschulten Kontrolleure sollten somit in der Lage sein, bereits in der kommenden Heizperiode neben den lufthygienischen Kontrollen auch Wirkungsgradermittlungen vorzunehmen und dadurch die Sanierung unwirtschaftlicher Anlagen zu veranlassen. Die erfreulich grosse Zahl von 180 Kursabsolventen zeigt, wie gross die Bereitschaft der Ölfeuerungskontrolleure und der diese abordnenden Gemeinden ist, aktiv die Energiesparpelle des Bundesrates zu unterstützen.

Weiterbildung

Optimierungsprobleme bei Netzwerken

Das *Institut für Operations Research* der ETH veranstaltet vom 26.-28. Juni 1979 einen Fortbildungskurs zum Thema «Optimierungsprobleme bei Netzwerken.»

Netzwerke eignen sich zur Beschreibung von Verteilungsproblemen (Konsumgüter, Wasser, Gas, Strom usw.), Einsammlungsproblemen (Abwasser und Kehrichtentsorgung, Strassenreinigung usw.), Problemen der Auslegung von Transportsystemen (Strassen-, Energie-, Informationsübertragungsnetze usw.) sowie deren Betrieb (Fahrzeugpark, Linienführung und Fahrpläne im Strassen-, Schienen- und Luftverkehr), aber auch zur sequentiellen Ablaufplanung für komplexe Projekte mit Ressourcen- und Präzedenzeinschränkungen. Für die Behandlung damit zusammenhängender Optimierungsprobleme stehen dem Praktiker bewährte Modelle und Methoden zur Verfügung, wie die Verfahren zur Bestimmung optimaler Wege, Touren und Bäume oder die Berechnung konstanzminimaler Flüsse.

Der Fortbildungskurs hat zum Ziel, Fachleute aus den oben erwähnten Bereichen der Praxis mit den Verfahren zur Lösung solcher Optimierungsaufgaben und ihrem Einsatz vertraut zu machen. Vorausgesetzt wird im wesentlichen nur Mittelschulmathematik; Grundkenntnisse der Graphentheorie werden im Kurs selbst vermittelt. Neben den an zahlreichen Beispielen erläuterten Lösungsmethoden wird auch deren Anwendung in der Praxis anhand von 4 Fallstudien behandelt.

Prospekte, Auskünfte und Anmeldung: Institut für Operations Research, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. (01) 32 62 11, intern 4016.

Tagungen

Erdgas-Energiefachtagung

Am 16. Mai 1979, 14.30 Uhr, findet in der Aula des *Interkantonalen Technikums Rapperswil* (HTL) eine Erdgas-Fachtagung statt. Der bekannte Gaswärmepumpen-Fachmann, *Horst A. Rostek*, Geschäftsführer der Gaswärmepumpen-Gesellschaft mbH, Dorsten, spricht über «Die Gaswärmepumpe, die bessere Technologie für geringeren Energieverbrauch». Außerdem spricht *Hans Rathgeb*, Stadtrat von Rapperswil und Präsident des Verbandes der Gemeindegasversorgungen, über «Erdgas - die echte Alternative für eine langfristig sichere Energieversorgung» und *Martin Stadelmann* von der Usegas über «Energiesparen mit Gasheizungen». Zum Schluss der Tagung, an der auch eine Tonbildschau über Gasenergie gezeigt wird, ist eine Gaswärmepumpe zu be-

Preise

Energiesparende Gebäude systeme in der Schweiz

Zum Anlass ihres 50-Jahr-Firmenjubiläum führt die Örtli AG Dübendorf, Hersteller von Öl- und Gasbrennern, eine öffentliche Ausschreibung «energiesparende Gebäude systeme in der Schweiz» durch.

Die Entwicklung von Alternativennergiekonzepten und die Anwendung neuer Technologien werden bei Örtli mit Interesse verfolgt. Die zukünftige Energieversorgung wird zweifellos die Geschäftstätigkeit des Unternehmens mitbeeinflussen.

Zurzeit ist die Realisierung von alternativen Energiesystemen noch als Pionierleistung zu bezeichnen. Die Firma will im Rahmen ihres 50jährigen Bestehens solche Pionierleistungen würdigen und auszeichnen.

Bewertet werden in der Schweiz in Betrieb stehende Gebäude systeme, in denen im Bereich der Energietechnik neue Technologien realisiert worden sind. Gesucht werden insbesondere Lösungsbeiträge über:

- Raumheizung,
- Warmwasser,
- Klimatisierung,
- Beleuchtung,
- passive Gebäudetechnik.

Eine Jury mit Persönlichkeiten aus Industrie, Wissenschaft und öffentlicher Verwaltung wird die eingereichten Arbeiten beurteilen.

Die Preissumme beträgt Fr. 50 000.-.

Von der Ausschreibung ausgeschlossen sind Anlagen im Bereich der industriellen Verfahrenstechnik.

Eingabeschluss: 7. September 1979.

Der Entscheid der Jury und die Präsentation der prämierten Eingaben werden öffentlich im Laufe des Monats Oktober 1979 bekanntgegeben.

sichtigen, die vor dem HTL-Gebäude zu Demonstrationszwecken in Betrieb steht.

Erfahrungen mit internationalen Patentanmeldungen gemäss PCT

Seit dem 1. Juni 1978 kann ein Patentanmelder seine In- und Auslandschutzrechte gemäss dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT - Patent Cooperation Treaty) anmelden. Zu den Staaten, die dem PCT-Vertrag angehören, zählen die wichtigsten Industrieländer. Dieser neue Weg zu den Schutzrechten in mehreren Staaten wirkt selbstverständlich zahlreiche Fragen auf. Zudem lässt sich nach einem Jahr bereits über Erfahrungen berichten. Die Gesellschaft Informis organisiert daher in Zusammenarbeit mit der

Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO), Genf, und dem Bundesamt für geistiges Eigentum (BAGE), Bern, die Informationstagung mit dem Ziel, das PCT-System in Theorie und Praxis zu erläutern.

Auskünfte: Informis AG, 4914 Roggwil, Tel. 063/49 28 55 oder 031/57 03 20.

9. Deutscher Flammentag 1979 in Aachen

Die Tagung «Verbrennung und Feuerungen - Deutscher Flammentag», die die VDI-Gesellschaft Energietechnik zusammen mit der Deutschen Vereinigung für Verbrennungsfor- schung in zweijährigem Turnus durchführt, findet dieses Jahr am 11. und 12. Oktober 1979 in Aachen statt. Folgende Themen- gruppen stehen im Mittelpunkt:

- Bildung von Schadstoffen bei der Verbrennung, technische Massnahmen zur Vermeidung ihrer Entstehung und ihre Be- seitigung
- Berührungslose Messtechniken zur Erforschung der Flammenkinetik
- Verbrennung schwieriger Brennstoffe
- Entstehung, Beeinflussung und Wirkungen von Schwin- gungen in Feuerräumen
- Mathematische Modelle zur Beschreibung der physikalischen Vorgänge bei der Ver- brennung
- Wirbelschichtverbrennung.

Dabei werden im allgemeinen die Themen in Übersichtsvorträgen dargestellt und dann durch die Behandlung spezieller Teila- spekte in Fachvorträgen vertieft. Dadurch glauben die Veranstalter den Bedürfnissen des Praktikers und den Wünschen der sich sonst mit einem Teilaspekt be- fassenden Wissenschaftler am besten gerecht zu werden. Nam- hafta sich mit Theorie und Praxis befasste in- und ausländische Wissenschaftler werden für die Vorträge gewonnen, so dass mit einer internationalen Beteili- gung gerechnet wird.

Detaillierte Informationen sind erhältlich bei der VDI-Gesell- schaft Energietechnik, Post- fach 1139, 4000 Düsseldorf 1.

Ausstellungen

Ausstellung für Brückenbau und Hochbau in Wien

Die erste Internationale Ausstel- lung für Brückenbau und Hoch- bau - BASE 80 - wird vom 30. August bis zum 3. September 1980 im Messepalast Wien statt- finden. Sie wurde in Verbindung mit dem 11. Weltkongress der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IABSE) am Kongresszentrum Hofburg in Wien organisiert. Die Ausstellung zeichnet sich dadurch aus, dass sie die erste ist, die zeitlich mit dem Kon-

gress zusammenfällt, mit dem bei dieser Gelegenheit 50 Jahre IABSE gefeiert werden. Auf dem letzten Kongress, der 1976 in Tokio stattfand, waren 1200 Delegierte aus 40 Ländern der Erde anwesend.

Die Zusammenarbeit zwischen den Veranstaltern der beiden Ereignisse wird Kongressdele- gierte und andere Sachverständige für Einkauf, Bauingenieure, Architekten sowie leitende technische Angestellte in per- sönlichen Kontakt bringen mit Bauunternehmern, Brückenbau- ingenieuren und Lieferfirmen für Materialien, Instrumentie- rung, Wartung und ähnliche Dienstleistungen. Ziel der Aus- stellung ist es, Probleme von zu- künftigen Hochbauentwürfen und Konstruktionsprojekten zu lösen sowie Informationen über den letzten Stand der Technik und gegenwärtige Arbeitsweisen auszutauschen.

Mit der Veröffentlichung der BASE-80-Ausstellungsbro- schüre werden Firmen, die an der Teilnahme interessiert sind, gebeten, sich mit Access Exhibi- tions Ltd. 62/64 Victoria Street, St. Albans, England AL1 3XT in Verbindung zu setzen. Die Zu- teilung der Ausstellungsfäche hat begonnen. Das Kongress- programm ist bei der Österre- ichischen Gruppe des IABSE, Sekretariat Kongress 1980, Strohgasse 21a, A-1030 Wien, Österreich, erhältlich.

Messen

INELTEC 79

Auf ein starkes Interesse stösst die INELTEC 79 (Fachmesse für industrielle Elektronik und Elektrotechnik), die vom 9. bis 13. Okt. 1979 in Basel stattfin- den wird. Rund 650 Aussteller aus 14 Ländern haben sich bis heute für die in ihrem Fachbe- reich bedeutende Leistungs- schau angemeldet; mit über 24 500 m² Standfläche ist die Messe ansehnlich gewachsen und hat schon jetzt das Total der 77-er Veranstaltung übertroffen (1977: 743 Aussteller mit 22 699 m² Standfläche).

Der Zuwachs in verschiedenen Fachgebieten, insbesondere in den Bereichen «Bauelemente» sowie «Mess- und Prüftechnik», hat die Erweiterung um eine zusätzliche Halle notwendig ge- macht. Im Sinne einer übersichtlichen Gruppierung des Ange- botes sind die Fachgebiete wie folgt aufgegliedert:

- Gebäude A (Hallen 1-5 sowie 51)
- Steuerung, Regelung, Auto- matisierung
- Antriebstechnik
- Nachrichten- und Informationsübertragung
- Gemischtes Ausstellungspro- gramm und Leistungselektronik
- Mess- und Regelanlagen
- Energieerzeugung
- Energieverteilung
- Installationsmaterial
- Datenverarbeitung

Stellenvermittlung SIA/GEP

Stellensuchende, welche ihre Kurzbewerbung in dieser Ru- brik veröffentlicht haben möch- ten, erhalten ein Anmeldeformular mit zugehörigen Weisungen bei der **Gesell- schaft ehemaliger Studieren- 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.

Stellengesuche

Dipl. Architekt ETHZ, 1953, Schweizer, Deutsch, Engl., Franz., Ital. Architekturdiplom 1978, verschiedene Aus- landspraktika, Wettbewerbs- und Werkplanerfahrung, sucht Stelle in Architekturbüro im Raum Zürich, für Ent- wurfs- und Detailaufgaben (auch nicht volles Pensum). Eintritt nach Vereinbarung. Chiffre GEP 1402.

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 1950, Schweizer, Deutsch, Engl., (Franz.) Vertiefungs- richtungen Planung und

Strassenbau, 3 Jahre Strassen- bauforschung, sucht Stelle in Ingenieurbüro oder Unter- nehmung im Raum Zürich/ Ostschweiz, Bereitschaft für Auslandaufenthalt. Chiffre GEP 1403.

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 1941, Schweizer, Deutsch, engl., Franz., umfassende Kenntnisse in Statik und Konstruktion von Industrie- bauten, Brücken und Umbau- projekten, Auslandaufenthalte und Unternehmererfah- rung, sucht Dauerstelle (ev. als Teilhaber) in Ingenieurbüro, Raum Nordwestschweiz erw. Eintritt nach Vereinba- rung. Chiffre GEP 1404.

Dipl. Maschineningenieur ETHZ, 1923, Türke mit Niederlassung C, Deutsch, Franz., 8 Jahre Berechnung, Konstruktion, Entwicklung auf dem Lokomotivbau, 6 Jahre Eisenbahnbetrieb- und Reparaturwerkstätte, 7 Jahre Dieselmotorenent- wicklungsprüfstand. Seit 8 Jahren eigenes Ingenieurbüro, wünscht Beschäftigung über Festigkeitsberechnun- gen, Konstruktion, Planung, Projekte, Autragsabwicklung oder Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro. Eintritt sofort. Chiffre GEP 1405.

Gebäude D (Hallen 22-27)

- Bauelemente
 - Mess- und Prüftechnik
 - Fabrikationseinrichtungen
- Erstmals ist auch die Antriebstechnik zu einer geschlossenen Gruppe zusammengefasst wor- den.

Vorträge

Bäuerliche Kultur im industriellen Zeitalter

Vorlesungsreihe an der ETHZ

Die Professur für *Geschichte und Soziologie der Land- und Forstwirtschaft* an der ETH Zürich führt im laufenden Sommerse- mester eine Vorlesungsreihe zum oben genannten Thema durch. Die Vorlesungen finden jeweils dienstags von 17.00-18.00 Uhr statt (ETH-Hauptgebäude, Hörsaal F3).

- | | |
|---------|--|
| 8. Mai | Bäuerliche Kulturlandschaft (Dias) |
| 15. Mai | Häuser, Siedlungen, Ökonomiegebäude (Dias) |
| 22. Mai | Bauernregeln (Dias) |
| 29. Mai | Bauernmusik - Musik der Bauern? (mit Proben) |
- Brigitte Geiser, Bern

12. Juni Appenzeller Volks- bräuche und Sennen- handwerk
W. Irniger, Urnäsch

19. Juni Bäuerliche Sachkultur im Wandel
Th. Gantner, Basel

26. Juni Bäuerliche Kultur im Tessin
O. Lurati, Montagnola

3. Juli Der Bauer in der Sage
A. Senti, Bern

10. Juli Exkursion Wädenswil: Bauerngarten, Bauernhäuser und Mu- seum Wädenswil
A. Hauser, ETH

«Filter für die Nachrichtentechnik mit technologischen Aspekten.» Montag, 7. Mai, 17.15 h, Hörsaal C 1, ETH-Zentrum. Kolloquium über «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik». E. Langer (Siemens, München): «Filter für die Nachrichtentechnik mit technologischen Aspekten».

Philosophie des russischen Flugzeugbaus. Mittwoch, 2. Mai, 17.15 h, Hörsaal E 12, Maschi- nenlabor, ETH-Zentrum. Schweiz. Vereinigung für Flug- wissenschaften. S. Sikorsky (Si- korsky Aircraft Division, Strat- ford/Connecticut): «Philoso- phie des russischen Flugzeug- baues».