

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 32

## 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>**

Schulgemeinde Appenzell	Primarschulanlage PW	Architekten, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz zur Zeit der Ausschreibung im Inneren Land des Kantons Appenzell Innerrhoden haben. Unselbständige Fachleute müssen den Wohnsitz im Inneren Land nachweisen	11. Nov. 80 (31. Juli 80)	29/1980 S. 690
Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich	Überbauung des Selnauareals, PW	Alle im Kanton Zürich heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1980 niedergelassenen Fachleute (Wohn- oder Geschäftssitz)	14. Nov. 80 (22. Aug. 80)	23/1980 S. 565
Commune de Grône/VS	Construction d'une maison de commune, PW	Architectes ayant leur domicile professionnel ou privé dans le District de Sierre depuis une date antérieure au 1er janvier 1980	28. Nov. 80 (5. Sept. 80)	29/1980 S. 690
Farb-Design-International e. V., Landesgewerbeamt Baden-Württemberg, Stuttgart	Internationaler Farb-Design-Preis 1980/81, Architektur, Industrie-Produkte, Didaktik	Teilnahmeberechtigt sind alle Personen, Arbeitsgruppen und Schulen, die in der Farbgebung tätig sind	1. Dez. 80	16/1980 S. 400
Internationale Architekten Union	«Mein Haus, mein Quartier, meine Stadt», Zeichnungswettbewerb für Kinder	Kinder und Jugendliche von 7 bis 16 Jahren (siehe ausführliche Ankündigung in Heft 24)	31. Dez. 80	24/1980 S. 593
Städtische Baudirektion, Bern	Erneuerung des Klösterliareals, IW	Fachleute, welche in der Schweiz heimatberechtigt oder seit mindestens dem 1. Oktober 1978 niedergelassen sind	20. Febr. 81 (22. Aug. 80)	30-31/1980 S. 711
Kantonales Amt für Gewässerschutz Luzern, Baudepartement des Kantons Aargau, Abt. Gewässerschutz	Sanierung, Baldeggsee, Hallwilersee, Sempachersee, Ingenieur-Projektwettbewerb	Ingenieur-Büros und Ingenieur-Gemeinschaften mit Geschäftssitz im Kanton Aargau oder im Kanton Luzern	31. März 81 (30. Juni 80)	18/1980 S. 459
9. Schweizer Möbelfachmesse	Design-Wettbewerb	Auskünfte durch das Messesekretariat, 9. Schweizer Möbelfachmesse, 4021 Basel, Tel. 061/262020		23/1980 S. 570

## Neu in der Tabelle

Gemeindeverband Berufsschulzentrum Region Oberland Ost, Interlaken	Berufsschulzentrum mit Sportanlagen, PW	Fachleute, die seit mind. dem 1. Januar 1979 Wohn- oder Geschäftssitz in den Amtsbezirken Frutigen Niedersimmental, Interlaken, Oberhasli, Obersimmental, Thun oder Saanen haben	16. Feb. 80 (ab 18. Aug. 80)	32/1980 S. 730
Commune de Montana	Centre scolaire, PW	Architectes, ayant leur domicile professionnel dans le Canton du Valais depuis une date antérieure au 1er janvier 1980, ainsi que les architectes bourgeois d'une commune valaisanne domiciliés en Suisse. Pour participer, les architectes doivent être inscrits au Registre suisse A ou B ou avoir une expérience professionnelle équivalente	2. Feb. 80 (26. Sept. 80)	32/1980 S. 728

## Aus Technik und Wirtschaft

### Vorschaltgeräte für neue Leuchtstofflampengeneration

Es gibt eine neue Leuchtstofflampengeneration, die seit geraumer Zeit am Markt ist, die so genannte «Dreibandlampe», mit 26 mm Durchmesser gegenüber herkömmlichem Lampendurchmesser von 38 mm. Die Lichtausbeute dieser neuen Leuchtstofflampe beträgt bis zu 90 lm/W, sie liegt also über den Werten herkömmlicher Lampen. Durch um 10 Prozent verringerte Nennleistungen ergeben sich niedrigere Stromkosten und deutliche Energieeinsparungen.

räte, sie beträgt nur 20–22° K (Standardgeräte liegen bei ca. 50° K), haben die neuen verlustarmen Vorschaltgeräte eine besonders lange Lebensdauer. Die durch die Beleuchtungsanlage erzeugte Erwärmung ist infolge der niedrigen Wicklungstemperatur der neuen Vorschaltgeräte sehr viel niedriger gegenüber Anlagen mit Standardgeräten. Raumklimaanlagen können ggf. kleiner dimensioniert werden. Die Verwendung dieser Lampen erfordert neue Leuchten. Um für diese «dünnen» Lampen geeig-

### Rost vernichten ohne Säure

Bei praktisch allen Maschinen und Geräten stellt sich die Frage nach einer wirksamen Rostbekämpfung, besonders dann, wenn diese teuren Apparate im Freien oder in feuchter Atmosphäre zum Einsatz gelangen. Allerdings: Rost bekämpfen war bis dahin fast ein Ding der Unmöglichkeit, denn es ist zur Genüge bekannt, dass mit «Rostumwandlern» in der Praxis mit zum Teil verheerenden Folgen gerechnet werden muss. In der Tat vermögen die teils stark sårähaltigen «Rostumwandler» den Rost wegzuätzen, lassen aber andererseits das Metall mit Säureresten schutzlos zurück – mehr denn je anfällig für neuen, intensiveren Rostbefall.

Die bisher unbefriedigenden Resultate der «Rostumwandler» einerseits und die Notwendigkeit der Rostbekämpfung andererseits waren der Anstoß zu einer neuen, grossen Erfahrung zur Rostbekämpfung: unter der Markenbezeichnung Noverox ist ein Rostschutz-System erhältlich, das völlig neue Dimensionen setzt:

Dieses Mittel wird direkt auf Rost gespritzt oder gestrichen und bewirkt einen Langzeit-

Rostschutz von hervorragender Qualität. Verblüffendes Merkmal: Rostflächen, die mit Noverox behandelt wurden, setzen sich in kurzer Zeit in eine matt-schwarze Fläche um!

Dieses äußerlich schnell sichtbare Resultat basiert auf einem chemisch komplexen Verfahren – der Rost wird überdies nicht «gefressen» oder weggeätzt, sondern chemisch in eine organische Schutzschicht umgesetzt. Diese hat die Funktion, den Sauerstoff von der Stahloberfläche abzuhalten.

Noverox bekämpft Rost ohne Säuren und enthält keine giftigen Bleibestandteile, welche die Umwelt schwer belasten. Und weil die Noverox Schutzschicht eine optimale Grundierung für weitere Deckanstriche bildet, ist der Anwendung dieser grossen Schweizer Erfahrung keine Grenze gesetzt.

Wer Noverox selbst prüfen will, kann sich ein praktisches Testset kommen lassen. Gegen die Gebühr von 8 Fr. sendet der Landesvertreter einen 100 ml Flacon mit Pinsel, gerostetem Eisenstück und detailliertem Informationsmaterial.

SFS Stadler AG, 9435 Heerbrugg

Lampen W	Betriebsstunden/Jahr	Einsparung/Jahr W
40	2.000	ca. 10.000
65	2.000	ca. 12.000
40	3.500	ca. 17.500
65	3.500	ca. 21.000

Die Verlustleistung dieser neuen Vorschaltgeräte liegt bei nur ca. 50 Prozent der normalen Vorschaltgeräte. Je nach Brennstunden ist die jährliche Einsparung je Lampe unterschiedlich.

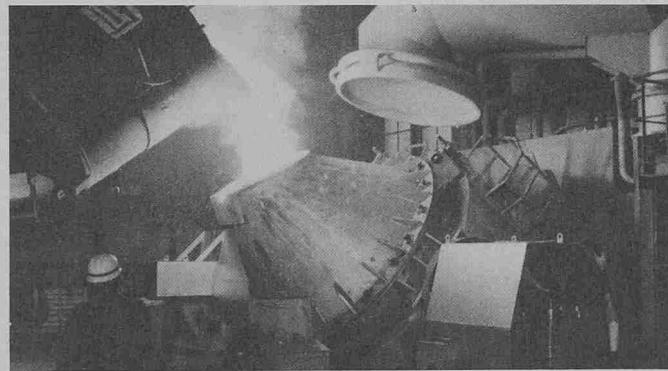
Aufgrund der äusserst niedrigen Wicklungstemperatur dieser Ge-

nene Leuchten konstruieren zu können, entwickelte BBC die neue Vorschaltgeräte-Baureihe «KY». Aufbauend auf die bisherige Baureihe für Kleinstleuchtstofflampen liefert das Unternehmen jetzt Vorschaltgeräte auch für Leuchten grösserer Leistung von bis zu 65 W.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Isolation von Lärm und Vibrationen

Die weiterhin zunehmende Technisierung, der Bau von immer leistungsfähigeren Grossanlagen, aber auch die Intensivierung des Strassenverkehrs belasten immer stärker die Umwelt mit Erschütterungen und Lärm. Es ist aber noch viel zu wenig bekannt, dass der grösste Teil dieser Immissionen nicht einfach in Kauf genommen werden muss. Lärm, Vibrationen, Stöße und Erschütterungen, wie sie beispielsweise bei Kolbenmotoren, Kompressoren, Mühlen, Pumpen, Zentrifugen, Ventilatoren, Werkzeugmaschinen, Hämmern und Stanzen auftreten, können mit einem vergleichsweise geringen Aufwand bei eindrücklicher Wirkung isoliert werden. Diese Isolation ist nicht nur zur Ver-



minderung des Geräuschpegels notwendig, sondern erlaubt überhaupt erst ein störungsfreies Arbeiten mit erschütterungs-sensitiven Geräten und Anlagen. Typische Beispiele sind Analysenwaagen, Plattenspieler, Computer.

Die Elimination von Lärm und Erschütterungen wird durch sogenannte Schwingungsdämpfungs-Elemente bewerkstelligt. Das sind Gummielemente in allen denkbaren Dimensionen, welche zwecks sicherer und zuverlässiger Befestigung in der Regel auf Metallarmaturen auf-vulkanisiert werden.

Ausschlaggebend für den Erfolg, das heisst für die Erreichung der gewünschten Dämpfungswerte, ist sowohl die Dimension als auch die Zusammensetzung und Härte der Gummielemente. Diese müssen aufgrund der kundenspezifischen Anforderungen errechnet werden, wenn sie die Aufgabe optimal erfüllen sollen.

Huber+Suhner ist der in der Schweiz führende Spezialist für die Berechnung und Herstellung solcher Schwingungsdämp-

fungs-Elemente. Die Vibratex-Elemente werden schon seit vielen Jahren von einem erfahrenen Ingenieurteam im Kabelwerk Pfäffikon/ZH berechnet und problemspezifisch entwickelt und im eigenen Werk hergestellt. Die gebräuchlichsten Typen werden ab Lager geliefert. Kataloge geben Aufschluss über die Dimensionierung in einfachen Fällen und unsere Lagergrössen.

#### Beispiel aus der Praxis:

Konverter - mit feuerfesten Stoffen ausgekleidete, kippbare Stahlgefässe - dienen dem Frischen (Reinigen) und Veredeln von metallurgischen Schmelzen. Beim Betrieb von Konvertern treten grosse Wechselkräfte und Wechselmomente auf, die sich

auf die Umgebung störend auswirken können. Ein solcher Konverter mit 250 kN (kleines Gefäß) beziehungsweise 600 kN (grosses Gefäß) Flüssigstahl-Fassungsvermögen ist in der Stahlgießerei der Georg Fischer AG erstmals schwingungsisoliert aufgestellt worden, um damit die beim Blasen (Luft, Argon, Sauerstoff) auftretenden Störkräfte von den naheliegenden Kranbahnen, Gebäudeteilen und Apparaturen abzuhalten. Der Konverter zusammen mit dem Montagesockel entspricht mit 7710 kN Gesamtgewicht der schwersten von Huber+Suhner bisher schwingungsisoliert aufgestellten einzelnen Maschine.

Zur Isolierung sind 14 der grössten je in einem Stück vulkanisierten Vibratex-Schwingblöcke (850 x 850 x 94 mm mit einem Einzelgewicht von 2242 N) eingebaut worden. Die ganze Anlage ist im Herbst 1978 in Betrieb genommen worden. Die mit der aufgeführten Schwingungsisolierung verbundenen hohen Erwartungen sind zur Zufriedenheit aller erfüllt worden.

*Huber + Suhner AG*

### Textile Filtermedien für den Umweltschutz

An der Pro Aqua Pro Vita 1980 zeigte Huyck Fez sowohl Filter-Nadelfilze als auch Filter-Gewebe für Entstaubungsanlagen, darunter HUYGLAST™ den ersten aus 100% Glasfasern hergestellten Filter-Nadelfilz mit Glasfaser-Grundgewebe der Welt. Dieses neue Filtermedium

revolutioniert die Heissgasfiltration. Nicht nur hohe Temperaturen von 260 °C und Spitzen von 285 °C, sondern auch die Hydrolysebeständigkeit, der hervorragende Abscheidegrad und die hohe chemische Beständigkeit sowohl im alkalischen als auch sauren Bereich ermöglichen

neue Anwendungsmöglichkeiten. HUYGLAST™ ist vorläufig in erster Linie für Düsenfilter vorgesehen und weist bisher bei Filtermedien ungekannte Reissfestigkeitswerte auf.

Ein vollständiges Programm an

Siebbändern für Siebbandpresen in Breiten bis zu 5 m in allen Dickegraden rundete die Reihe der ausgestellten Filtermedien ab.

*Angst + Pfister, 8052 Zürich*

## Kurzmitteilungen

### Neue Technikerschulen für Heizungs- und Lüftungstechniker

Der Verband Schweizerischer Heizungs- und Lüftungsfirme (VSHL) wird ab Frühjahr 1981 eine Technikerschule TS anbieten. Diese Schule wird sowohl für Heizungstechniker als auch für Lüftungstechniker durchgeführt. Ort dieser neuen Schule ist die Berufsschule Zürich, Abteilung Montage und Ausbau. Seit rund zehn Jahren erteilt der VSHL das Diplom «Höhere Technische Fachprüfung HTF». Kandidaten, die sich über eine umfassende Ausbildung, mehrere Jahre (mindestens 5) Praxis in der Branche und erfolgreiches Abschliessen der Prüfung ausweisen können, erhalten dieses Diplom. Techniker mit dem HTF-Diplom des VSHL werden als Fachleute mit ausgezeichneten Kenntnissen eingesetzt. Sie werden in das Register der Stiftung eingetragen.

Mit dem neuen Berufsbildungsgesetz (Art. 58) besteht die Möglichkeit von Technikerschulen mit anerkanntem Diplom Techniker TS. In Zusammenarbeit mit der Berufsschule Zürich wird der VSHL nun ab Frühjahr 1981 einen dreijährigen Kurs anbieten. Dieser ist als Abendschule konzipiert. Er soll mit dem staatlich anerkannten Diplom Techniker TS abschliessen. Neben den umfassenden technischen Kenntnissen (Mathematik, Physik, Chemie, Baustoffkunde, Elektrotechnik, Regeltechnik sowie Disposition, Projektierung, Wirtschaftlichkeitsberechnung, Auslegung von Anlagen verschiedener Systeme und Zweckbestimmungen) wer-

den auch allgemeinbildende Fächer vermittelt (Deutsch, technisches Englisch, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften). Damit sind die vom BIGA verlangten Voraussetzungen erfüllt. Dieser Kurs steht vor allem Praktikern zur Verfügung. Er ist für Teilnehmer aus der ganzen Schweiz offen und wird an der Berufsschule Zürich durchgeführt.

Ein Parallelkurs soll auch in der Welschschweiz aufgebaut werden. Die Vorarbeiten dazu sind erfolgt. Der VSHL dankt insbesondere der Berufsschule und der Stadt Zürich für ihre grosse Mitarbeit und ihr Entgegenkommen.

### Gründung der Vereinigung Schweizerischer Heizungs- und Klimatechniker (SHKL)

Am 26. Juni 1980 wurde in Zürich von 57 Heizungs- und Klimatechnikern die Vereinigung Schweizerischer Heizungs- und Klimatechniker (SHKL) gegründet. Die Vereinigung fördert die Wissenschaft und Kunst der Heizungs- und Lüftungstechniker. Sie pflegt die Beziehungen zwischen den Fachleuten und verlangt die Einhaltung eines hohen ethischen und beruflichen Niveaus. Die Vereinigung wird in der Ausbildung, in technischen Kommissionen und in der Weiterentwicklung und Forschung auch hinsichtlich Energiesparen aktiv werden. Sie arbeitet eng mit den Fachverbänden zusammen. Mitglied kann werden, wer ein Diplom HTF des VSHL oder ein Techniker TS-Diplom besitzt. Das Sekretariat befindet sich beim VSHL, Postfach, 8024 Zürich.

## Firmennachrichten

### Eternit und Durisol bauen ein Betonziegelwerk

In Villmergen (Kt. Aargau) wird in den nächsten Monaten auf dem Areal der Durisol AG ein Betonziegelwerk erstellt werden. Mit der eigentlichen Produktionsaufnahme ist Anfang 1981 zu rechnen. Es handelt sich dabei um ein erstes konkretes Resultat der Zusammenarbeit der Eternit AG in Niederurnen mit der 1978 übernommenen Durisol.

In den letzten Jahren ist der Import von Betonziegeln derart angestiegen, dass sich eine Produktion in der Schweiz direkt aufdrängt, zumal die hauptsächlichsten Rohstoffe Sand und Zement im Inland vorhanden sind. Für die Wahl des Standortes Villmergen waren die zentralen

Lage, die teilweise bereits vorhandene Infrastruktur der Durisol sowie der regionale Arbeitsmarkt ausschlaggebend. In einer ersten Phase sollen etwa 25 Arbeitsplätze geschaffen werden. Die Aufnahme der Produktion von Betonziegeln bedeutet für die Eternit AG eine Diversifikation im angestammten Bereich und zudem eine Ausweitung des eigenen Sortiments im Bedarfssektor. Die Anforderungen des Marktes verlangen ein qualitativ hochwertiges und insbesondere frostbeständiges Produkt. Dank Erfahrungen im Dachbereich und langjährigen Kenntnissen in der Betontechnologie vermögen die Produzenten diese Anforderungen gerecht zu werden.

## Wasserkraftwerk für Peru

ASEA und Skånska Cementgiuter werden für Empresa Pública de Electricidad del Perú in Carhuacuero, im Norden des Landes ein schlüsselfertiges Wasserkraftwerk erstellen. An diesem Projekt ist außerdem die britische Firma Engineering Power Development Consultants Ltd. beteiligt. Das Auftragsvolumen für die beiden schwedischen Unternehmen beträgt umgerechnet rund 120 Mio Dollar. ASEA wird dabei für die Lieferung der mechanischen und elektrischen Ausrüstung im Wert von etwa 53 Mio Dollar verantwortlich sein. Zu dieser Ausrüstung gehören u.a. drei Generatoren mit einer Leistung von je 25 MW, 10 kV, 514 r/min sowie Transformatoren und automatische Steuerung.

Der Bau des Kraftwerkes soll im August dieses Jahres beginnen und bis 1984 abgeschlossen sein.

## Schuler-Künzle-Sägesser AG

Nach zwanzigjähriger Tätigkeit hat sich Dr. H. Hugi am 1. Juli wegen seiner Beanspruchung durch die Professor an der ETH Zürich aus dem Büro *Hugi und Schuler* zurückgezogen. Neue Partner von P. Schuler sind: Dr. O. Künzle und R. Sägesser. Das erweiterte Angebot der neuen Firma umfasst vor allem den Brückenbau, den Hoch- und Tiefbau, den Industriebau sowie Bauleitungen. Spezialgebiete sind: Grundbaufragen, Bauwerksanlungen, Energieprobleme im Hochbau, Schwingungsprobleme und Erdbebeningenieurwesen.

## Weiterbildung

### Quantitative Analyse von metallischen Gefügen

*Fortbildungspraktikum in Stuttgart, 24. bis 28. November*

Die Seminarvorträge und Übungen dieses Fortbildungspraktikums sind als geschlossener Kurs über die modernen Verfahren zur quantitativen Kennzeichnung der Gefügegeometrie von metallischen Werkstoffen konzipiert. Die Veranstaltung ist in ihrem Aufbau und den dafür vorausgesetzten Grundkenntnissen für Metallkundler, Eisenhüttenleute, Diplom-Ingenieure und Techniker in der Werkstoffentwicklung und Werkstoffkontrolle gedacht, die sich mit dem Einfluss des Gefüges auf die Eigenschaften von Werkstoffen beschäftigen.

Das Fortbildungspraktikum findet statt am *Max-Planck-Institut für Metallforschung*, Institut für Werkstoffwissenschaften, Stuttgart.

Das Praktikum wird von Dr. H. E. Exner (Max-Planck-Institut für Metallforschung, Stuttgart) und Dr. H. Hougardy (Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf) geleitet. Fachleute für Gefügeanalysten werden spezielle Geräte vorstellen.

Die Teilnehmerzahl ist mit Rücksicht auf den Lehrerfolg begrenzt.

**Auskünfte:** Deutsche Gesellschaft für Metallkunde e.V., Adenauerallee 21, D-6370 Oberursel/Ts.

## Tagungen

### Holzverwendung in Gemeindezentren und Mehrzweckhallen

*5. Holztag in Weinfelden*

Am 11. September findet in Weinfelden (Kongresszentrum Thurgauerhof) der 5. Holztag der «Thurgauischen Arbeitsgemeinschaft für das Holz statt. Tagungsbeginn: 8.15 Uhr.

#### Themen und Referenten

Begrüssung durch den Tagungsleiter (Regierungsrat F. Rosenberg); «Die Aussichten des Bau- und Werkstoffes Holz an der Schwelle der 80er Jahre» (H. Tromp, Jona); «Aufgabe und Bedarf von Gemeindezentren aus der Sicht der regionalen und kantonalen Planung» (H. U. Schmidli, Chef des Baudepartments des Kantons Thurgau); «Gestaltungsideen» (R. Antoniol, Frauenfeld); «Holz im Tragwerk und im Innenausbau» (S. Affentranger, Lignum, Zürich); «Besondere Anforderungen an Mehrzweckhallen hinsichtlich Raum- und Bauakustik sowie Wärmedämmung» (B. Braune, Zürich).

Nachmittags Besichtigung der Mehrzweckhallen und Gemeindezentren von Nussbaumen, Weiningen und Stettfurt.

**Anmeldung und Auskünfte:** Arbeitsgemeinschaft für das Holz, Kantonsforstamt, 8500 Frauenfeld, Tel. 054/791 11.

#### Regelung und Steuerung von Kälte- und Klimaanlagen

*Herbsttagung des Schweiz. Vereins für Kältetechnik*

Die Herbsttagung des Schweiz. Vereins für Kältetechnik (SVK) findet am 21. Oktober im Maschinenlabor (Hörsaal H 44) der ETH Zürich statt. Thema: *Neue Aspekte der Regelung und Steuerung von Kälte- und Klimaanlagen*.

#### Themen und Referenten

«Grundlagen und Anwendungen von Mikrocomputern» (R. Best, Sandoz, Basel); «Der Mikrocomputer als Steuer- und Regelgerät» (W. Schaufelberger, ETHZ); «Neue Technologien am Horizont der Klima- und