

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 33/34

## **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>**

## Weiterbildung

### Schwingungsmessung

Das *Institut für Mechanik* und das *Institut für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik* der *ETH Zürich* organisieren vom 6.-8. Sept. einen Einführungskurs in die Messung und Analyse mechanischer Schwingungen.

Die heutige Schwingungsmessung geht über die reine Messtechnik hinaus. Sie umfasst auch die Analyse der gemessenen Signale, mit dem Ziel, Aussagen über das untersuchte mechanische Schwingungssystem zu erhalten. Der Kurs behandelt deshalb alle drei Bereiche der Schwingungsmessung: die Messtechnik, die Signalanalyse und die Systemanalyse. Das Schwergewicht liegt auf der Signalanalyse. Erst diese Signalanalyse ermöglicht eine effektive Verwendung der gemessenen Daten zur Identifikation des mechanischen Schwingungssystems, z. B.

mit Hilfe der Modalanalyse, und zur gezielten Verbesserung des dynamischen Verhaltens von Strukturen.

Der Kurs richtet sich an HTL- und ETH-Ingenieure. Ziel des Kurses ist es, dem Teilnehmer die Grundlagen für die Schwingungsmessung zu vermitteln. Obwohl nicht vorausgesetzt, sind elementare Kenntnisse über komplexe Zahlen, Matrizen und Differentialgleichungen erwünscht.

Thematisch gliedert sich der Kurs in drei Teile: *Sensoren* (1. Tag), *Signalanalyse* (2. Tag) und *Modalanalyse* (3. Tag).

**Programm und Auskunft:** Institut für Werkzeugmaschinenbau und Fertigungstechnik (Tel. 01/256 24 14), ETH-Zentrum, 8092 Zürich, oder Institut für Mechanik (Tel. 01/256 35 72), ETH-Zentrum, 8092 Zürich.

### Energiesparen im Bauwesen

Der *Waldstätter Regionalverein für Sonnen- und Umweltenergie* (Wareso) veranstaltet im Herbst eine dreiteilige Kursreihe zum Thema «Energiesparen im Bauwesen». Dieses aus drei in sich geschlossenen Kurs-Halbtagen bestehende Seminar will das systematische Vorgehen bei der Planung von Neubauten und wärmetechnischen Gebäudesanierungen fördern, wobei das Thema «Energiesparen» umfassend behandelt wird. Der Kurs richtet sich an Architekten, Heizungsfachleute, Installateure, Energieberater, Energiebeauftragte, Hauseigentümer und alle am Energiesparen Interessierten, wobei jeder Kursteil einzeln besucht werden kann.

#### Programm

Teil I: «Bauen und Energiesparen» (Technikum Luzern, 24.9.83)

### Management-Seminare für Mittel- und Kleinbetriebe

Das Schweizerische Institut für gewerbliche Wirtschaft an der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften bietet Unternehmern, Juniorchefs und Führungskräften in Klein- und Mittelbetrieben Seminare mit Referenten aus Praxis und Hochschule.

Das St. Galler Management-Seminar für Mittel- und Kleinbetriebe (12. Durchführung, Oktober 1983 bis Juni 1984) bietet in zehn zweitägigen Veranstaltungen sozusagen eine Generalüberholung des Managementwissens.

Spezialseminare von zwei oder vier Tagen Dauer vermitteln Kenntnisse auf Einzelgebieten:

Personen- und Aktiengesellschaft im praktischen Vergleich: Lohnt sich eine Umwandlung? 31. Aug./1. Sept. 1983, Flumser-

Energiekonzepte, Thesen, Checklisten und Vorgehensweisen in der Bauplanung.

Teil II: «Haustechnische Anlagen» (Technikum Luzern, 15.10.83)

Energiesparmassnahmen im Bereich der haustechnischen Installationen. Vorstellen einer Verfahrenstechnik, die eine rationellere Energieverwendung für Gebäudebeheizung erlaubt.

Teil III: «Bautechnik» (Technikum Rapperswil, 22.10.83)

Eingehende Behandlung des Themas «Bautechnik» mit Schwergewicht auf Problemen mit Böden, Aussenwänden und Dächern.

**Kursprogramm und Anmeldung:** Wareso-Präsident Christian Florin, Alpenstr. 39, 6010 Kriens, Tel. 041/41 84 50.

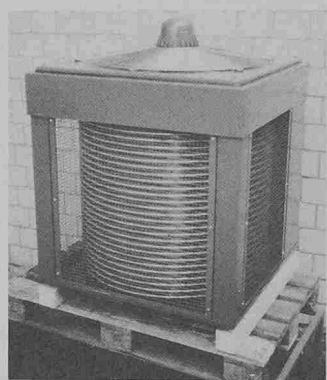
berg. - Erkennen volkswirtschaftlicher Zusammenhänge, 8./9. Sept. 1983, Arbon. - Der Generationenwechsel im Gewerbebetrieb, 14./15. Sept. 1983, Lobsorf. - Zukunftsorientierte Führung mit eigenen Frühwarnziffern, 19./20. Sept. 1983, St. Gallen. - Mehr Steuermanagement in der Praxis, 21./22. Sept. und 26./27. Okt. 1983, Schinznach. - Elektronische Daten- und Textverarbeitung auch für den Kleinbetrieb? 10./11. Nov. 1983, Luzern. - Die Kunst der Arbeitseinteilung: Zeit gewinnen für das Wesentliche! 21./22. Nov. 1983, Weinfelden.

Die Detailprogramme werden auf Anfrage zugesandt vom Schweizerischen Institut für gewerbliche Wirtschaft, Dufourstrasse 48, 9000 St. Gallen (Tel. 071/23 34 61, Fräulein Winiger).

## Aus Technik und Wirtschaft

### Luft-Wasser-Wärmepumpe für Aussenauflistung

Die neuentwickelte und in der Schweiz hergestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe Sessa-Therm® LW 600 - ein Kompaktgerät für Aussenauflistung oder Einsatz als Splitgerät - verfügt über eine Heizleistung von 17,5 kW bei 2°C Aussenlufttemperatur und 35°C Vorlauftemperatur. Sie wird mit Vorteil in bivalenten



Grossflächiger Rundverdampfer für geringe Luftgeschwindigkeiten mit entsprechend tiefem Schallpegel

Systemen eingesetzt zur Raumheizung, Erwärmung von Brauchwasser oder zur Schwimmbadbeheizung. Sie ermöglicht durch Nutzung der

Umweltwärme bis zu 80% Einsparung an fossilen Brennstoffen.

Besondere Merkmale der neuen Wärmepumpe sind der grossflächige Rundverdampfer und der mit niedriger Drehzahl arbeitende Axialventilator. Diese Konstruktion erlaubt geringe Luftgeschwindigkeiten mit entsprechend tiefem Schallpegel. Die Wärmepumpe ist mit einem vollhermetischen, sauggaskühlten Kompressor (Maneurop) und einem Gegenstrom-Koaxialkondensator ausgerüstet. Die Abtauung mit Heissgas wird automatisch gesteuert. Besonders beachtet wurden bei der konstruktiven Auslegung auch die sorgfältige Schall- und Wärmeisolation sowie der servicefreundliche Aufbau. Ausgeliefert werden die Wärmepumpen als anschlussfertige Einheiten mit vorbereiteten 1 1/4"-Anschlüssen für das Heizwasser. Da die Aggregate als Ganzes im Freien aufgestellt werden, müssen keine Luftkanäle verlegt werden; dies ermöglicht beachtliche Einsparungen, insbesondere beim Einsatz in bestehenden Gebäuden.

Ernst Schweizer AG  
8908 Hedingen

### Amerikanisches CAD-System auf dem Schweizer Markt

Unter dem Namen «ael-Bruning Easy Draft 2» bringt der Berner Zeichen- und Kopierspezialist Aerni-Leuch AG (ael-) dasjenige CAD-System auf den schweizerischen und liechtensteinischen Markt, das 1982 in den USA im Verkauf absoluter Spitzenreiter war.

Dank Ausbaumöglichkeiten auf einem Mehrplatzgerät mit zentraler Speichereinheit und einem revolutionären NC-Steuerungsprogramm (Option) ist es ausgereift in seiner Technologie und gemessen an seinem hohen Arbeitswert äusserst anwendungsfreundlich. Dies, weil die gesamte Konzeption von Zeichenspezialisten beeinflusst wurde, d.h. der Praktiker entwickelte für den Praktiker. So gehen beispielsweise alle Eingaben über ein Keyboard und ein patentiertes, extrem einfach zu bedienendes Zeichentableau mit Puck. Das «ael-Bruning Easy Draft 2» erfüllt sämtliche an ein CAD-System gestellten Anforderungen. Dank der vom technischen Spezialisten Bruning ent-

worfenen Software ist es aber in vielen Arbeitsgängen schneller, verknüpft weitere Gebiete miteinander und rechnet unabhängig von einmal eingegebenen Massgrössen. Variationen, Änderungen, Gesamtansichten und Detailauszüge bewältigt es mit einer überraschenden Souveränität. Die Nachprüfung der einzelnen Konstruktionen auf Richtigkeit und Massgenauigkeit ist selbstverständlich. Der Plotter - die Hardware stammt von Hewlett Packard - arbeitet mit einem maximalen Output von 60 cm/sec, bis Formatgrösse A0 und bis zu 8 verschiedenen Farb-, Schreib- oder Schrift-Typen.

Das langjährig aufgebaute, erprobte Know-how der Firma Aerni-Leuch AG trifft hier in idealer Weise auf die neue Technologie und garantiert mit Bruning den kontinuierlichen Software-Ausbau, die Schulung sowie den Service.

Aerni-Leuch AG  
3097 Liebefeld

## Firmennachrichten

### Europa-Treffen der DEC- Benutzerorganisation in Zürich

Die DEC-Benutzerorganisation Decus wird ihr diesjähriges Europa-Symposium vom 30. Aug. bis 2. Sept. an der *ETH Zürich* abhalten. Die Veranstaltung, zu der rund 1000 Teilnehmer aus 25 Ländern erwartet werden, umfasst über 150 Vor-

tragsreihen, Diskussionsrunden und Workshops sowie ein zweitägiges Seminarprogramm, das speziell auf die Belange von EDV-Managern zugeschnitten ist. Gastsprecher des Symposiums ist Prof. *Niklaus Wirth*, der «Vater» von Pascal. Sein Referat

rat befasst sich mit dem Thema «Nach Pascal».

### Grösste DEC-Ausstellung in Europa

Dem Symposium angeschlossen ist eine Ausstellung, die einen kompletten Überblick über das gesamte Produktespektrum von Digital Equipment gibt. Viele der auf dieser grössten, von DEC jemals in Europa organisierten Ausstellung gezeigten Geräte haben in Zürich Europa-Premiere, darunter eine VAX-cluster-Konfiguration mit den neuesten Plattenspeichern, die VAXstation-100 für Ingenieur Anwendungen, ein Mikro/PDP-11 mit UNIX, Netzwerkprodukte für die Kommunikation mit IBM-Systemen, öffentlichen Paketvermittlungsnetzwerken (X.25 / Telepac), Videotex-Diensten und lokalen Netzwerken (Ethernet). Einen breiten Rahmen nehmen darüber hinaus «Lösungen» ein, die schwerpunktmässig für die Bereiche

Bürokommunikation, Ingenieurwesen und «Personal Computing» gezeigt werden.

### Trainingsseminare

Wie an jedem Decus-Symposium findet am Vortag (29. Aug.) eine Reihe von Trainingsseminaren statt, die sich mit neuesten Erkenntnissen vor allem auf dem Gebiet der Software befassen.

### Die Decus-Benutzerorganisation

Decus ist mit über 65 000 Mitgliedern die grösste aktive Computer-Benutzerorganisation der Welt. Sie dient dem Informationsaustausch und der Diskussion gemeinsamer Aufgaben, veranstaltet nationale und internationale Symposien und gibt eine periodische Zeitschrift heraus. Darüber hinaus unterhält Decus eine umfassende Programmbibliothek mit mehr als 2000 Programmen, die allen Mitgliedern zur Verfügung steht.

### Erfahrungsaustausch über bepflanzte Lärmschutzwände

Die Firma Evergreen führt am Nachmittag des 14. Sept. im Kunst- und Kongresshaus Luzern eine Tagung durch, an der über Erfahrungen bei der Projektierung und beim Bau von Evergreen-Lärmschutzwänden an der N2 im Gebiet von Buochs und Beckenried berichtet wird.

Die Entwicklung in den vergangenen Jahren hat dazu geführt, dass an vielen Orten bepflanzte Lärmschutzwände erstellt werden anstelle von kahlen Wänden, um die Opposition gegen das Verbauen und Verbetonieren des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden. Vor ungefähr sieben Jahren sind in der Schweiz erstmals solche naturnahen Bauwerke erstellt worden. Noch haben nicht alle Fachleute in der Schweiz die für die Projektierung und Ausführung notwendigen Kenntnisse und Erfahrungen. Da im Kanton Nidwalden an der Autobahn N2 in Buochs und Beckenried zurzeit sechs Evergreen-Lärmschutzwände projektiert und teilweise bereits fertig erstellt sind, wird mit den daran beteiligten Fachleuten ein Erfahrungsaustausch durchgeführt.

Bei der Festlegung der Themen und Referenten wurde das Hauptgewicht auf die Projektierungskriterien, insbesondere die Schalltechnik, die Schallabsorption und die Bepflanzung gelegt.

### Referenten

Prof. R. Crottaz, Direktor Strassenbaulabor, ETH Lausanne  
Prof. Dr. F. P. Mechel, Institutsleiter Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Stuttgart (amtlich anerkannte Prüfstelle für die Zulassung neuer Baustoffe, Bauteile und Bauarten)  
R. Erni, Mitinhaber R. Crottaz und R. Erni AG für Bauplanung, Hergiswil  
Dr. F. P. Jaeklin, Inhaber Geotechnikbüro, Ennetbaden  
Ch. Stern, Inhaber Atelier Stern & Partner, Landschaftsarchitekten, Zürich  
M. Gut, Oberbauleitung Tiefbauamt Kanton Nidwalden

Teilnehmerbeitrag: Fr. 76.-

Programm und Anmeldung: M. Haab, Sytem Evergreen AG, Rebackerstr. 34, 8955 Oetwil a. d. L., Tel. 01/748 15 24.

## Tagungen

### Praxis und Wirtschaftlichkeit moderner Gastechnologien

Am 20./21. Okt. veranstaltet die Asue (Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V., Frankfurt) in Darmstadt unter der Leitung von Fritz Steimle, Professor an der Universität Essen, eine Tagung über Praxis und Wirtschaftlichkeit moderner Gastechnologien.

Die Themen berühren sämtliche Gebiete der Wärmeenergieerzeugung mit Gas: Moderne Gasheizkessel und Durchflusswasserheizer werden ebenso behandelt wie

Erfahrungen mit Gas-Kondensationskesseln in Holland und in der BRD. Ein Vortrag über Luft-Abgas-Schornsteine, die in Wohnungen mit dichten Fenstern Gasgeräte auch mit Verbrennungsluft versorgen, ist vorgesehen, weitere behandeln Betriebserfahrungen und Entwicklungstendenzen von Blockheizkraftwerken und wesentliche Einflussgrößen auf die Wirtschaftlichkeit. Erfahrungen und Betriebsergebnisse mit Gas-Motor-Wärmepumpen wird Thema

## Stellenvermittlung SIA/GEP

**Stellensuchende**, die 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, die 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. Arch. ETH**, Schweizer, Deutsch, Französisch, Englisch, 6 Jahre Erfahrung in Projektierung, Ausführungs- und Wettbewerbsbearbeitung, sucht neuen Wirkungskreis im Raume Olten-Luzern. Freie Mitarbeit oder Teilzeitarbeit möglich. Eintritt nach Vereinbarung. **Chiffre 1586.**

## Vorträge

### Stochastic Hydrology: How much hydrology does it contain and how much does it matter.

Donnerstag, 1. Sept., 16 Uhr, Hörsaal der VAW, ETH-Zentrum. Hydrologisches Kolloquium an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie. Prof. V. Klemes (Environmental Management Service, Ottawa): «Stochastic Hydrology: How much hydrology

does it contain and how much does it matter?».

**Results from Lysimeter investigations.** Dienstag, 6. Sept., 16 Uhr, Hörsaal der VAW, ETH-Zentrum. Hydrologisches Kolloquium an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie. F. X. Dunin (CSIRO, Division of Plant Industry, Canberra): «Results from Lysimeter investigations».

eines Referates sein; ein anderes geht auf die Voraussetzungen und Möglichkeiten von Gas-Motor-Wärmepumpen im Wohnungsbau ein. Das Programm wird abgerundet durch zwei Referate über die Gas-Absorptions-Wärmepumpe und ihren Entwicklungs-

stand sowie einem Überblick über Betriebserfahrungen mit Gas-Absorptions-Wärmepumpen.

**Programm und Anmeldung:** Organisationsbüro Energiesparen, Maybachstr. 10-12, D-4300 Essen 1.

### «Neue Marketing-Strategie für die schweizerische Textilmaschinenindustrie - Ausweg aus der Krise?»

Die aktuellen Probleme der schweizerischen Textilmaschinenindustrie sind Thema einer Diskussionsveranstaltung, die am Montag, 19. Sept., 14 bis 16 Uhr, im alten Stadthaus Winterthur stattfindet.

Professor Jan Krulis-Randa, Universität Zürich, und Generaldirektor Walter Schneider, Konzernbereich Textilmaschinen der Gebrüder Sulzer AG,

Winterthur, werden in Kurzvorträgen vor allem über neue Möglichkeiten des Exportmarketing sprechen. Leiter der Diskussion, die auch das Plenum einbeziehen wird, ist Prof. Dr. Emil Küng, St. Gallen.

**Programm und Anmeldung:** Oekreal-Management-Zentrum, Stadthausstr. 135, 8401 Winterthur, Tel. 052/22 44 45/46.

### Kälteanwendung im Nahrungsmittelsektor

Der Schweiz. Verein für Kältetechnik (SVK) lädt auf den 18. Okt. zu einem Kolloquium über «Kälteanwendung im Nahrungsmittelsektor» ein. Ort: Maschinenlabor der ETH Zürich, Hörsaal E 12.

### Programm

Begrüssung und Einführung (Prof. Ch. Trepp bzw. K. Stoll, Wädenswil). «Kälteanwendung bei Fleisch- und Fleischwaren» (Th. Schmidhofer, Migros-Genossenschaftsbund, Fleischlabor, Courtepin). «Problèmes techniques de l'entreposage des fruits et des légumes» (A. Schwarz, Station Fédérale, Conthey). «Wie lange sind die Vorräte in Haushalt-Tiefgefriege-

räten nach Unterbrechung der Stromzufuhr noch hygienisch ausreichend sicher und gesundheitlich unbedenklich?» (Prof. W. Schmidt-Lorenz, ETH Zürich).

«Konzeption und Erfahrungen mit einem modernen Tiefkühl-lagerhaus (E. Wamister, Bahnhofkühlhaus AG, Basel). «Klimauntersuchungen in Lagerräumen» (P. Münch, ETH Zürich).

**Tagungsbeitrag:** Fr. 70.- für Mitglieder der SVK bzw. Fr. 100.- für Nichtmitglieder.

**Auskunft und Anmeldung:** Schweiz. Verein für Kältetechnik (SVK), Maschinenlabor, ETH-Zentrum, 8092 Zürich.