

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101 (1983)
Heft: 30/31

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: 16.01.2026

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

Aus Technik und Wirtschaft

Nutzung der Sonnenenergie mit Mikroelektronik

Die meisten heute genutzten Energiequellen sind nicht unerschöpflich und deshalb zwangsläufig der Teuerung unterworfen. Das hat in den letzten Jahren viele Unternehmen veranlasst, die natürliche Sonnenenergie mit neuen Anlagen zu nutzen. Fehlende Erfahrung, beschränkte Vergleichsmöglichkeiten und wenig verlässliche Unterlagen ließen aber viele Versuche scheitern und verbreiteten Unsicherheit.



Sonnenkollektor 1,06 x 1,06 m

Nach über 10jähriger Entwicklungsarbeit hat Solinvictus, der für unsere Breitengrade geschaffene Wassererwärmer, seine vielen Prüfungen bestanden und kommt nun, serienmäßig gefertigt, auf den Markt. Die Entwicklung von Systemelementen mit dem Markenzeichen Solinvictus wurde von Anfang an vom Schwerpunkt *Gesamtwir-*

kungsgrad geprägt. Die Solaranlage wurde deshalb aus speziell aufeinander abgestimmten Einzelkomponenten zu einem optimalen *Gesamtsystem* mit *Systemgarantie* zusammengefügt. Solinvictus ist also eine Gesamtanlage bestehend aus: Wasserspeicher, Kompaktaufbau mit Wärmetauscher, Umwälzpumpen, wärmedämmten Verbindungsleitungen, Steuerung und allen zur Montage notwendigen Zubehörteilen.

Dank einer hochentwickelten *Mikroelektronik* nutzt diese Solaranlage jeden direkten oder indirekten Sonnenstrahl zur Erwärmung des Warmwassers. Solinvictus ist der erste vollelektronisch gesteuerte Sonnenwasserwärmer mit Schichtladung. Die elektronische Steuerung in steckbarer Modulbauart ist jederzeit ausbaubar. Sie ermöglicht die optimale Nutzung der einzelnen Lademöglichkeiten des Speichers. Durch die Messung der Sonneneinstrahlung und der vorhandenen Werte entscheidet die Elektronik die wirtschaftlichste Aufheizung. Die Steuerelektronik überwacht den Sanitär- und Sonnenkreis und schützt das System vor Überhitzung.

Der Preis der Gesamtanlage ist vernünftig. Die Investitionen sind in wenigen Jahren zu amortisieren. Solinvictus entspricht den neuesten Energiegesetzen und ist, soweit schon staatliche Zuschüsse gewährt werden, subventionsberechtigt.

Tata AG, Zug

Energiesparerfolg mit Vollwärmeschutz

Wie lässt sich bei Neubauten ein wirksamer Wärmeschutz kostengünstig in den Baukörper integrieren? Und wie sieht eine entsprechende optimale Lösung bei der Altbausanierung aus? Wie aktuell der Vollwärmeschutz als Antwort auf diese Frage bereits geworden ist, zeigen beim führenden Hersteller Stotmeister eindrückliche Zahlen: An über 10 Millionen Quadratmetern Fassade haben sich STO-Vollwärmeschutzsysteme bis heute bereits bewährt.

Für Vollwärmeschutz nach dem *Prinzip der Aussendämmung* sprechen nicht zuletzt der grösste Nutzraumgewinn und die Senkung der Baukosten, da das Mauerwerk allein nach statischen und nicht nach wärmetechnischen Gesichtspunkten bemessen werden muss. Vor allem aber bringt er nicht die Nachteile der Innen- und Kerdämmung, die das ausserhalb gelegene Mauerwerk grossen Temperaturschwankungen und einem entsprechenden Verschleiss aussetzt. Mit Aussen- dämmung werden solche

Schwankungen vermieden, und die ganze Dicke des Mauerwerks kann voll als Wärmespeicher genutzt werden.

Als ein «Bauhaut-Spezialist» hat es sich Stotmeister schon vor der Zeit der grossen Energiediskussion zur Aufgabe gemacht, für die wirksame Aussendämmung einfach anzubringende, kostengünstige Mehrkomponentensysteme zu entwickeln. Das Resultat sind heute zwei Systeme für Neu- und Altbauten:

Das STO-Vollwärmeschutz-System *K*, ein geklebtes Wärmedämmverbundsystem mit geschlossener, fugenloser Putzoberfläche in verschiedenen Strukturen und Farbtönen. Die Armierung der Polystyrol-Hartschaumplatten zur Dämmung erfolgt mittels Betonspachtel oder Armierungsputz in Verbindung mit Glasfasergewebe, und zwar in wenigen einfachen Phasen.

Das STO-Vollwärmeschutz-System *M*, ein mechanisch befestigtes Wärmedämmverbundsystem mit geschlossener, fugenlo-

ser Putzoberfläche, einsetzbar auf nicht tragfähigen Untergründen und deshalb ganz besonders für Altbausanierungen geeignet. Zur Befestigung dient ein korrosionsfreies Haltesystem aus Aluminiumprofilen, der übrige Aufbau ist gleich wie beim System *K*.

Die Komponenten dieser Systeme wurden von Stotmeister nicht nur im eigenen Haus ent-

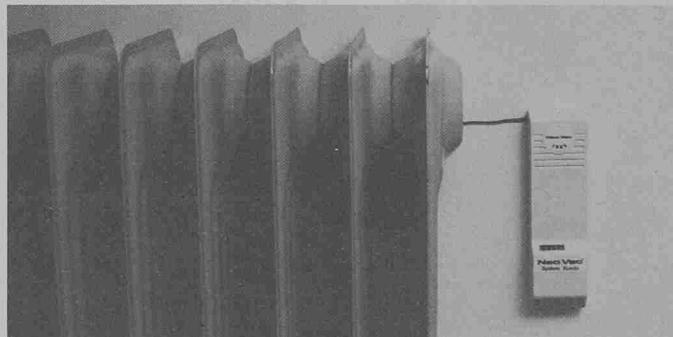
wickelt und genau aufeinander abgestimmt, sie werden auch grösstenteils im eigenen Werk in Niederglatt hergestellt. Damit hat man die Garantie, mit seinem Beitrag zur baulichen Verbesserung der Energiebilanz im wahrsten Sinn des Wortes ganze Arbeit zu leisten – zu seinem eigenen spürbaren Vorteil.

Stotmeister AG
8172 Niederglatt

Elektronisches Mess-System für Heizkostenverteiler

Der Elektronische Heizkostenverteiler Neo Vac EHKV System Kundo 1500 ist neu im Programm bei Neo Vac. Bereits sind in der Schweiz verschiedene Anlagen mit dem neuen System ausgerüstet, so zum Beispiel die Überbauung «Augarten» der Ciba-Geigy AG mit über 6000 Geräten. Dieses Gerät, mit einem quarzgesteuerten Mikrocomputer als Herzstück, ist das Ergebnis langjähriger Erfahrungen auf dem Gebiet der modernen Elektronik.

Störungs- und manipulationsunempfindliche Konstruktion sowie feinmechanische Präzision gewährleisten einen optimalen Betrieb auf Dauer. Störungen, sei es durch Kurzschluss, Unterbrechung oder sonstige Messsignalverfälschung, werden an der Frontseite optisch klar angezeigt. Der Heizverbrauch kann jederzeit und von jedermann am Rollenzählwerk abgelesen werden. Der Elektronische Heizkostenverteiler kann direkt am Heizkörper oder an der



Elektronischer Heizkostenverteiler für die Erfassung der individuellen verbrauchsabhängigen Heizkosten, an der Wand oder am Heizkörper montierbar.

Das Gerät bringt den tatsächlichen Verbrauch aus Heizkörperoberflächen- und Raumtemperatur auf einen Nenner; je ein Sensor erfassst die Temperatur an der Heizkörperoberfläche und im Raum. Der Mikrocomputer errechnet mit hoher Genauigkeit den Verbrauch.

Wand montiert werden. Er ist für Niedertemperaturheizungen und Einrohranlagen geeignet. Das Gerät arbeitet *netzunabhängig* mit 2 Batterien. Beim Batteriewechsel werden alle Gerätefunktionen per Tastendruck überprüft.

Neo Vac AG, 9463 Oberriet

Weiterbildung

Boundary-Element-Methods (BEM)

Die Fachgruppe ETHZ für Erdbebeningenieurwesen (FEE) am Institut für Baustatik und Konstruktion organisiert bei genügender Beteiligung im kommenden Herbst einen dreitägigen Einführungskurs in die Methode der Boundary-Elemente. Der Kurs richtet sich an Bau-, Maschinen-, Elektroingenieure, an Physiker und Mathematiker aus Hochschule und Praxis. Die BE-Methoden haben in jüngster Zeit eine sehr starke Bedeutung erlangt und vermögen auf vielen Gebieten in zunehmendem Masse gegen die gebräuchliche Finite-Element-Methode mit Erfolg zu bestehen. Für viele Problemkreise kann die Anwen-

dung der BE-Methode zu einer markanten Verkleinerung der zu lösenden Gleichungssysteme führen, indem man nicht mehr gezwungen wird, ganze Strukturen durchzumodellieren. Als Referent konnte Dr. C.A. Brebbia, Reader in Computational Engineering, University of Southampton, Director Computational Mechanics Center, Ashurst, der wohl weltweit bekannteste Vertreter der BE-Methoden, gewonnen werden.

Ort: ETH Zentrum, Zürich

Daten:

3. Oktober 1983, 09.00 h-17.00 h
4. Oktober 1983, 09.00 h-17.00 h
5. Oktober 1983, 09.00 h-17.00 h

Kurssprache: Englisch

Kurskosten: etwa Fr. 350.- (abhängig von Teilnehmerzahl)

Kursaufbau: Vorlesungen (Manuskript, evtl. Buch) und Übungen

Kursinhalt: Einführung in die Methode und Erläuterung der wichtigsten Näherungsmethoden (Gaussche Quadratur, Interpolationsfunktionen, Variationsprinzipien, Langrangian- und Spline-Funktionen), Darstellung der Boundary-Integral-Gleichung und deren Lösungsmöglichkeiten. Die Theorie wird anhand von Beispielen aus

verschiedenen Anwendungsbereichen erläutert. (Ein ausführliches Kursprogramm kann bei der untenstehenden Adresse bezogen werden.)

Im Anschluss an diesen Einführungskurs ist am 19. und 20. Dezember 1983 ein Fortsetzungskurs geplant, in dem insbesondere Probleme aus dem Gebiete der Strukturdynamik behandelt werden sollen.

Auskunft und Anmeldung (bis 29. Juli): Dr. W. Ammann, Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich. Tel. (01) 377 31 37.

Lagerlogistik

Am *Betriebswissenschaftlichen Institut* der ETH Zürich findet vom 19.-21. Sept. wiederum das Seminar Lagerlogistik statt. Der bereits sechsmal durchgeführte Kurs ist überarbeitet worden und wird mit einem neuen Bezeichnungsprogramm erneut aufgelegt.

Das Seminar gibt einen Überblick über die moderne Lager- und Transporttechnik. Der Seminar teilnehmer erhält für Überprüfung, Planung und Realisierung logistischer Systeme der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik Denkanstöße, Instrumente, Vorgehensmethodik, Lösungen und praktische Beispiele. Dadurch, dass das BWI als Generalplaner

auch ganze logistische Systeme realisiert, ist Gewähr dafür gegeben, dass eine praxisnahe Stoffbehandlung erfolgt.

Folgende Themenkreise werden dargelegt:

- Bewirtschaftung,
- Distributionskonzepte,
- Lager- und Kommissioniersysteme,
- Informationssysteme,
- Materialwirtschaft mittels EDV,
- Besichtigung dreier realisierter Logistikbetriebe.

Auskunft und Programme: Betriebswissenschaftliches Institut der ETHZ, Zürichbergstr. 18, 8028 Zürich, Tel. 47 08 00, intern 34.

Spritzgiesswerkzeuge in der Angebotsphase

Bereits Tradition ist eine gemeinsame Tagung der *Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Kunststoff-Industrie* (ASKI) und der *VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik* in Zürich. Termin ist der 26. und 27. Okt. 1983.

Dabei geht es um das optimale Erarbeiten von Angeboten für Spritzgiesswerkzeuge, wofür eine möglichst genaue Kostenvorhersage und das frühzeitige Bestimmen des günstigsten Werkzeugaufbaues entscheidend sind. Denn Fehler in der Angebotsphase sind nur mit sehr hohem Aufwand korrigierbar, da bereits sämtliche Randbedingungen und Grenzen sowohl für die nachfolgende Werkzeugkonstruktion und -fertigung als auch für den Einsatz des Werkzeugs beim Verarbeiten

festgelegt werden müssen. Deshalb hat die Qualität des Angebotes Vorrang vor der Schnelligkeit.

Nach der Vorgehensweise bei der Angebotserstellung und beim Festlegen des Werkzeugaufbaues für die Praxis werden Kalkulationsverfahren erläutert. Für die Konstruktionsfolge wird eine systematische Vorgehensweise dargestellt. Auf die besonderen Möglichkeiten einer neuen Füllbildmethode wird eingegangen. Der Rechnereinsatz bei der Ausführung der erforderlichen Rechnungen wird ebenfalls behandelt.

Detailliertes Programm: ASKI, Nordstrasse 15, 8006 Zürich, Tel. 01/36 33 610, und die VDI-K, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf.

nologie et matériaux.

- formation spécifique: dessin d'objets; formation aux bases du dessin; dessin technique, mobilier urbain; dessin d'automobile.

L'école est ouverte à tous les étudiants qui possèdent déjà un diplôme en architecture.

Informations et inscriptions: «Academy Domus», Via Achille Grandi 5, I-20089 Rozzano Milan.

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 entsprechenden Chiffre-Nummer an die **GEP, ETH-Zentrum, 8092 Zürich**, zu richten.

Dipl. Kulting, ETH, 1953, Schweizer, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch mit Erfahrung in Projektierung und Bauüberwachung von Wasser-/Abwasseranlagen

und Weiterbildung bzw. Einsatz von neuen Energieformen, sucht Stelle, wo die erworbenen Fähigkeiten eingesetzt werden können oder die Einarbeitung auf andere Gebiete möglich ist. **Chiffre 1584.**

Dipl. Bauingenieur ETHZ, 30, Schweizer, Deutsch, Französisch, Italienisch, mit mehrjähriger Erfahrung im In- und Ausland in Projektierung und Bauleitung von Siedlungswasser-Bauanlagen, sucht ausbaufähige Stelle vorzugsweise in den Bereichen Siedlungswasserbau, allgemeinem Tiefbau und evtl. Konstruktion im Raum Innerschweiz, Interesse an einer eventuellen späteren Geschäftsbeteiligung vorhanden. **Chiffre 1585.**

Datenverarbeitung in der Konstruktion

Das Interesse am Stand der Technik von *CAD-Systemen* und ihrer Verwendung für die verschiedensten Aufgaben im *Entwicklungs- und Konstruktionsbereich* sowie in der *Fertigungsplanung* hat in der letzten Zeit stark zugenommen. Das Marktangebot an *CAD-Systemen* ist – betrachtet man beispielsweise die am Markt befindlichen 45 schlüssel fertigen Systeme – vielfältig und unübersichtlich. Für den zukünftigen Anwender ergeben sich Probleme der Auswahl, der Einführung und des Betriebs dieser neuen Technik. Aber auch für Unternehmen, die bereits *CAD-Systeme* verwenden, ergeben sich Fragen zur Integration weiterer Anwendungsbereiche und der Standardisierung von Schnittstellen.

Während der *Systeme 83* in München führt die *VDI-Gesellschaft Konstruktion und Entwicklung* vom 19. bis 21. Okt. ihre 5. Tagung zum Thema «*Datenverarbeitung in der Konstruktion*» durch, die diesmal – im Mittelpunkt der Messe stehend – als «*Internationaler CAD-Kongress*» mit dem Untertitel «*Einführungssstrategien, Integration, Wirtschaftlichkeit*» ausgerichtet wird. Aufgrund der Fülle des Stoffes sind in einer ersten Plenarveranstaltung am 19. Okt. branchenübergreifend Schwerpunkte vorgesehen wie:

- Informationen über Stand und Trends der *CAD-Anwendungen* in den USA;
- neue Arbeitstechniken beim Konstruieren;
- Integration von Konstruktions- und Arbeitsplanungsaufgaben mit *CAD-Systemen*.

Drei parallele Kongressblöcke am 20. Okt. sind für die Anwendungsbereiche *Maschinenbau* und *Elektromaschinenbau*, *Bautech-*

nik und Elektrotechnik vorgesehen. Für Interessenten am «*Innenleben*» der *CAD-Systeme* wird in einem ebenfalls parallel laufenden Kongressblock über Aspekte der *Informatik*, des Aufbaus und der Funktionsweise von *CAD-Systemen* referiert. Im Mittelpunkt des Kongresses steht am 20. Oktober eine öffentliche Podiumsdiskussion über die «*Wandlung des Anforderungsprofils für Mitarbeiter im Konstruktionsbereich durch CAD*». Hieran werden sich sowohl *CAD-Fachleute* als auch *Personalvertreter* und *Vertreter der Berufsbildungsinstitute* beteiligen. Eine abschliessende Plenarveranstaltung am 21. Okt. ist folgenden Themen gewidmet:

- Stand und Ergebnisse öffentlich geförderter *CAD/CAM-Entwicklungen*;
- Einführung von *CAD/CAM* als Teil der Unternehmensstrategie;
- Voraussetzungen und Folgen des *CAD/CAM-Einsatzes* in der Organisation;
- Wechselbeziehung der *Informatik* mit den *Ingenieurdisziplinen* in der Hochschulausbildung.

Mitveranstalter sind der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB), Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Rechen- und Entwicklungsinstitut für EDV im Bauwesen (RIB), Gesellschaft für Informatik (GI), Zentralverband der Elektronischen Industrie (ZVEI) und das VDI-Technologiezentrum.

Die Kongresssprachen sind Deutsch und Englisch.

Informationen und Programme: *VDI-Gesellschaft Konstruktion und Entwicklung*, Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1.