

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 35

PDF erstellt am: **25.09.2024**

### **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.

**Swissdata 1988: Basel, 6.-10. September****Standbesprechungen****CRB  
(Halle 212, Stand 317)****SIA  
(Halle 212, Stand 311)**

Die Ausschreibung von Bauleistungen (Devisierung) erfordert die Verarbeitung einer grossen Zahl technischer Daten. Immer mehr Architekten und Bauingenieure setzen deshalb für diese Arbeit den Computer ein.

Als Datenbibliotheken stehen ihnen dabei die Normpositionen-Kataloge NPK der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung CRB (für den Hochbau), der Vereinigung Schweiz. Strassenfachleute VSS (für den Tiefbau) und des SIA (für den Untertagebau) zur Verfügung. Da diese jedoch verschieden aufgebaut sind, benötigen die Anwender für deren EDV-unterstützte Verarbeitung verschiedene Programme.

1984 wurde deshalb eine Koordinationsgruppe von CRB, VSS und SIA mit dem Ziel gebildet, die Datenstruktur der Normpositionen-Kataloge zu vereinheitlichen. Dieses Projekt steht heute kurz vor seiner Realisierungsphase: Bereits im Frühjahr 1989

werden die ersten Tiefbau-Kapitel des neuen «NPK Bau 2000» erscheinen. Im Bereich des Hochbaus werden die regelmässigen Revisionen bereits seit einiger Zeit nach der neuen, gemeinsamen Systematik publiziert. Gleichzeitig laufen Bestrebungen, um auch neue NPK-Kapitel für den Installationsbereich und das landwirtschaftliche Bauen zu realisieren.

Die Schaffung eines umfassenden Normpositionen-Katalogs für die ganze schweizerische Bauwirtschaft ermöglicht es in Zukunft, alle Leistungsverzeichnisse mit einem einzigen EDV-Programm zu erstellen. Diese neuen Programme werden zurzeit von den entsprechenden Softwarefirmen entwickelt und - nach Prüfung durch das CRB - im Frühjahr 1989 angeboten.

CRB und SIA sind mit eigenen Informationsständen im Rahmen des Sektors «EDV im Bauwesen» an der Swissdata 88 vertreten.

**Ackermann Architekten SIA AG  
(Halle 212, Stand 511)**

Mit den Programmpaketen ACBKP, ACNPK und ACVSS präsentiert Ackermann Architekten SIA AG ein neuartig konzipiertes Arbeitsinstrument für den Bauplaner. Von der Erstellung eines Kostenvoranschlags mit Normpositionen bis zur Bauabrechnung gemäss Baukostenplan deckt das Angebot die ganze Kette administrativer Tätigkeiten im Architekturbüro ab.

Praxisnähe und gute ergonomische Eigenschaften kennzeichnen die Programme. Mangelhafte Flexibilität erwies sich oft als Hürde bei der Einführung gan-

ziger EDV-Lösung. Die Formulare «Offertvergleich», «Werkvertrag», «Zahlungsanweisung» und «Zahlungsauftrag» lassen sich daher neu völlig frei gestalten: ob nun ein Saldo auch in Worten geschrieben oder z.B. die letzten Akontozahlungen aufgelistet werden sollen. Schriftbild und Ort bestimmt dabei der Anwender. Eigene Formulare oder Wünsche des Auftraggebers lassen sich problemlos in das Programmkonzept integrieren. EDV wird so zu einem echten Hilfsmittel, das sich den Gegebenheiten im Planungsbüro anpasst.

**Cubus AG  
(Halle 212, Stand 217)**

Die Firma Cubus, 1981 gegründet, konzentriert sich auf die Entwicklung von leistungsfähigen Programmen auf den Gebieten Baustatik und Grundbau. Ihre inzwischen marktführende Position auf diesen Gebieten hat sie sich nicht zuletzt dank der kompetenten und jederzeit verfügbaren Unterstützung aller Anwender erarbeitet. Cubus zeigt an der Swissdata die folgenden Programme:

Cedrus-2: Das Plattenprogramm mit seiner CAD-ähnlichen Eingabe hat zum Durchbruch der Finite-Element-Methode für alltägliche Plattenberechnungen, auch in kleinen Ingenieurbüros, geführt. Es liegt in der Version 1.4 vor, bei welcher für die Bemessung der Bewehrung nebst der einfachen Hebelarm-Methode auch SIA- oder DIN-konforme Algorithmen gewählt werden können. Neu gibt es auch

eine Version mit Schnittstellen zu CAD-Systemen wie AutoCAD, Allplot usw.

Cedrus-2S: Cubus bietet neu ein FE-Programm für Scheibenprobleme mit gleicher Bedienung wie Cedrus-2 an. Es können ebene Spannungs- oder Dehnungszustände mit vielfältigen Belastungsarten behandelt werden. Die Resultate umfassen u.a. Hauptspannungen, Vergleichsspannungen, Bewehrungskräfte (auch Schnitte mit Integralen).

**Datronic Peripheral Systems SA  
(Halle 204, Stand 277)**

Datronic Peripheral Systems SA vertreibt vorwiegend DEC-kompatible und Original-Systeme und betreut mit eigener Serviceabteilung beliebige Installationen. Datronic versucht, mit ihren Produkten den HW-Bedürfnissen aller Kunden, zum grössten Teil SW-Häuser und OEMs, gerecht zu werden.

Das jüngste Produkt ist der PDP11-PC, der in seiner Art kein vergleichbares DEC-Konkurrenzprodukt hat. Aufgebaut wie ein PC mit QBus-Backplane, gilt er als kompakt, tragbar und günstig auch für Mehrbenutzeranwendungen.

Datronic vertreibt für den Bund das in der Bundesverwaltung entwickelte Datenbanksystem Swissbase an SW-Häuser. Swissbase basiert auf Mumps, welches seinerseits weitgehendst HW-unabhängig ist. Der Einsatz von

Statik-2000: Für das sehr leistungsfähige 2D/3D-Statikprogramm wird neu ein Eigenwert-Modul zur Berechnung von Eigenschwingungen und Knicklasten angeboten.

Larix: Für das Grundbaupaket, welches bis anhin die Programme Larix-BG für Baugruben und Larix-BS für Stabilitätsberechnungen umfasste, ist nun auch der angekündigte Modul Larix-SM zur Berechnung und Bemessung von Stützmauern erhältlich.

Swissbase ist geeignet für Bibliotheken, Mitglieder- und Patientenverwaltungen, Registraturen usw.

Die jüngste Ankündigung der von Datronic vertretenen Dilog ist das 8 mm-Kassetten subsystem für den QBus. Bis zu 2,3 Gigabytes können pro Kassette abgespeichert werden. Das Produkt ist sowohl in eigenem Gehäuse als auch für Systemausbauten und kombiniert mit Winchestern erhältlich.

Single Board Computer der Firma Mentec, mit J11 von DEC, vereinen auf einer Karte die Eigenschaften, für die DEC vier Module benötigt (Prozessor, Memory, EIA Modul und Bootstrapkarte). Die Leistungen der Mentec-Computer gehen bis zu einem Mehrfachen des 11/73er-Systems.

**Klößner-Moeller AG  
(Halle 204, Stand 333)**

Mit dem Projektierungssystem CAD 22 von Klößner-Moeller wird rationelles Planen, Projektieren und Konstruieren von Anlagen und Steuerungen möglich. In menügeführter Dialogtechnik wird der Stromlaufplan Blatt für Blatt entwickelt. Wahlfrei ist der Zugriff auf alle Datenbestände wie bereits abgewinkelte Aufträge, Teilschaltungen, Gruppen, Geräte und Symbole der Datenbanken möglich. Vorhandene Blätter können ergänzt, geändert oder übernommen werden.

Symbol- und Materialdatenbank korrespondieren miteinander, d.h., ist ein Betriebsmittel einmal komplett erfasst, dann sind für alle Auswertungen wie z.B. Stücklisten, Kalkulationslisten, Bestelllisten usw. keine weiteren

Eingaben notwendig. Fehler durch Mehrfacheingaben können nicht auftreten. Auch für die Steuerungspläne anderer Fachdisziplinen wie Klimatechnik, Pneumatik, Hydraulik und Verfahrenstechnik lässt sich das Projektierungssystem CAD 22 einsetzen. Das System ist vollkommen offen für anwenderspezifische Datenbankergänzungen.

Mehrere CAD-22-Plätze können über einen Leitreechner (Fileserver) vernetzt werden. Damit erhält jeder Arbeitsplatz zusätzlich direkten Zugriff auf die zentralen Datenbanken oder auf die zentrale Druckausgabe. Für den Datenaustausch kann CAD 22 auch mit anderen Rechnern, z.B. für die Materialwirtschaft, gekoppelt werden.

Fortsetzung auf Seite B129

## Fides Informatik (Halle 212 Stand 225)

Fides Informatik ist an der diesjährigen Swisdata mit 12 Arbeitsplätzen vertreten. Vorge stellt werden alle Bereiche des Angebotes der Informatik. Das Spektrum reicht von Finanz-Informationssystemen über die Informatik für Gemeinden und Verwaltung bis zu den EDV-Branchenlösungen für das Bauwesen. Fides zeigt an einem Ingenieurarbeitsplatz ihre Produkte für die Berechnung (Massivbau, Grundbau, Vermessung,

Hydraulik, Bauphysik), die Devisierung (CRB, VSS) und die Administration (Büroorganisation, Buchhaltung).

An einem CAD-Arbeitsplatz werden die neueste Version des sehr erfolgreichen CAD-Produktes Allplot/Allplan für Architekten und Bauingenieure und an einem dritten Arbeitsplatz ein integriertes dialogorientiertes Programmsystem für das Baukosten-Management vorgeführt.

## Hewlett-Packard (Halle 202, Stand 471)

Hewlett-Packard präsentiert ein «Einstiegsmodell» zur Rechnerfamilie HP 3000: den Micro 3000, ein kommerzielles Mehrplatzsystem am unteren Ende der Rechner-Palette. Es erlaubt den Anschluss von 16 Arbeitsplätzen und gehört zur kompletten Familie kompatibler Rechner im technischen/kommerziellen Bereich. Ebenfalls neu ist der Einsatz eines Prozessors Motorola MC 68030 in der Serie 300 Workstation zum HP 9000.

Ein HP-Vectra-RS-Personalcomputer demonstriert die Integration von HP-UNIX mit der MS-DOS-Welt. Drei weitere Kommunikationsbeispiele zeigen die Netzwerkfähigkeit verschiedener PCs, Micros und Minis. HP NewWave hat bereits bei seiner Ankündigung in den USA Erstaunen ausgelöst: Die neuartige Benutzeroberfläche macht dem Anwender das gesamte Informationsnetzwerk einer Organisation durch ein einziges Fenster zugänglich.

Neues auch in einem von diesem Hersteller angeführten Bereich: HP DeskJet bringt für unter Fr. 2200.- Laserqualität grösserer Anlagen aufs Pult. Der Plotter

HP Electrostatic 7600 wird erstmals in der Schweiz gezeigt. Er ist für Architektur- und Ingenieurbüros mit über 25 Zeichnungen pro Tag gedacht.

Professionelles DeskTop Publishing ist mit zwei kompletten Arbeitsplätzen vertreten. Neu ist eine 3D-Software für kreative und technische Anwendungen.

Im weiteren lanciert Hewlett-Packard den Taschenrechner HP 20S mit über 150 Funktionen, 99 Programmschritten und 12stelliger LCD-Anzeige ab Fr. 89.-.

34 Partnerunternehmen präsentieren eine Fülle von Branchen-anwendungen: eine PC-Lösung für Labors mit On-line-Übertragung von Messdaten ab Analysengeräten, bestechende CAD-Systeme samt Integration zu PPS und CIM usw.

Auf besonderes Interesse wird bei den Fachleuten ein auf PCs basierendes Entwicklungssystem für Mikroprozessor-Software stossen. Schliesslich zeigt die Gebrüder Sulzer AG auf einem HP-ME-Serie 10-CAD-System, wie sie ihre Lehrlinge in diesem Bereich ausbildet.

## Logmatic AG (Halle 212, Stand 465)

Professionelle Elektronikentwicklung mit Hilfe von Computern bleibt nicht mehr den Besitzern von teuren Workstations vorbehalten, sondern ist vom Schema bis zum Print auf einem PC/XT/AT/PS-2 günstig realisierbar.

OrCAD/SDT III, das bewährte und weltweit führende Programm zum Schemazeichnen für beliebige Formate bis A0, enthält umfangreiche Bibliotheken (auch für Starkstrom-Anwendungen), über 40 Treiber für Printer, Plotter und Bildschirme sowie viele Hilfsprogramme.

Eigene Bauteile sind dank Grafikeditor einfach zu bewerkstelligen.

OrCAD/PCB, das neue Print-Entflechtungsprogramm, zeichnet sich wie alle OrCAD-Programme durch einfache Bedienung und hohe Geschwindigkeit bei vorteilhaftem Preis-/Leistungs-Verhältnis aus. Besonders Wert wurde auf die Benutzerfreundlichkeit gelegt. Interaktives Routen macht es möglich, das automatische Routen mit dem manuellen zu kombinieren. Ausgabe auf Pen- und Fotoplotter. SMD-Technik wird voll unterstützt.

Die Analyse elektronischer Schaltungen nimmt beim Entwickeln einen immer wichtigeren Platz ein. Mögliche Fehler, Limitationen und Schwachstellen können schon vor dem Erstellen eines Prototyps erkannt werden. Für die Simulation digi-

taler Schaltungen wird das Programm OrCAD/VST angeboten, für analoge Schaltungen PSpice oder MICRO-Cap II.

Eine weitere Dienstleistung von Logmatic AG sind komplette Lösungen in der Messtechnik.

## Messerli AG (Halle 204, Stand 215)

Die A. Messerli AG stellt an der Swisdata erstmals ein komplettes Plottermaterialiensortiment vor. Die Firma bietet auf dem Schweizer Markt eines der umfassendsten Sortimente für Penplotter und elektrostatische Plotter an. Für den Anwender besonders nützlich ist die umfangreiche Dokumentation.

Im weiteren werden verschiedene CAD/CAM-Lösungen auf dem System von Auto-trol Technology präsentiert. Dieses System eignet sich speziell für den Einsatz in mittelgrossen Firmen. Messerli zeigt fundierte und in der Praxis erprobte Anwendungspakete für die mecha-

nische Konstruktion zusammen mit sehr weitreichenden Applikationen zur Steuerung numerischer Fertigungsanlagen.

Rechtzeitig zur diesjährigen Messe lanciert die Firma zwei neue Telekopierer von Hitachi. Die Modelle Hifax 17 und 37 bieten verschiedene Anwender-vorteile. Als besonderes Merkmal wird die hohe Übermittlungsqualität hervorgehoben.

Ausserdem zeigt Messerli mit der Software von SDRC ein Konzept, welches das computerunterstützte Engineering abdeckt. Mit der Marke Kyocera bietet die Firma ein breites Laserdrucker-Sortiment.

## Ozalid AG (Halle 204, Stand 361 und Halle 212, Stand 351)

Ozalid ist an der Swisdata mit zwei Ständen vertreten. In Halle 204 werden Toshiba-Computer und -Printer gezeigt:

Nach wie vor ist Toshiba der einzige Hersteller, der eine komplette Linie von sechs portablen Computern anbietet. Schweizer Neuheiten im PC-Bereich sind Toshiba-T5100/Unix: Unix-Software auf dem Toshiba Portable T5100 sowie Toshiba T8500: LAN Fileserver auf Basis des Intel 80386, 32-bit-RAM-Speicher von 4-12 MB, 100 MB oder 200 MB Hard Disk.

Unter den Toshiba-Druckern gilt die besondere Aufmerksamkeit dem neuen PageLaser

8XL/PS, einem kompakten Laserprinter für grosse Papierformate (bis A3), einer Druckleistung von 8 Seiten/Minute und einer Auflösung von 300 dpi.

Als komfortable Ergänzung zu den portablen PCs von Toshiba stellt Ozalid verschiedene Laptop-Peripherals vor.

In Halle 212 zeigt Ozalid als Messeneuheit NesCAD draft, ein Digitalisiersystem der Firma Nestler, BRD, das sich durch hohen Bedienungskomfort auszeichnet und ein massgerechtes Umsetzen von kreativen Entwürfen erlaubt.

## Pro Büro AG (Halle 212, Stand 581)

«Ergonomie am CAD-Arbeitsplatz und perfekte Lösungen zur Rationalisierung der zeitraubendsten Aufgaben des Konstrukteurs/Zeichners.» So umreist Pro Data ihr Angebot an der diesjährigen Swisdata.

Als Spezialist für die Einrichtungen technischer Büros stellt die Firma im besonderen die Zeichengeräte der Eigenmarke Probag sowie Scriber der Firmen Held und Max und das CAD-Programm PC-Draft von RHV vor.

Als absolute Neuheit wird der ins Detail perfektionierte CAD-Arbeitsplatz Kali-RD gezeigt.

Die funktionell optimal zueinander verstellbaren Geräteträger erlauben ein bequemes und ergonomisch richtiges Arbeiten.

Eine weitere Neuheit stellt der Scriber CD-750 dar, der sich im besonderen durch die vielen praxisgerechten Funktionen wie automatisches Zentrieren, Ausrichten und Längenbestimmung von Textblöcken auszeichnet.

Im weiteren zeigt Pro Büro als bewährte Lösung der programmierbaren Scriber-Generation ihre Delta-Script-Tuscheschreiber sowie als neueste Version des CAD-Paketes PC-Draft die fortgeschrittenste Version 6.1.

## rotring (Schweiz) AG (Halle 212, Stand 233)

Bei Foto-Plottern gewinnt die Rastertechnik gegenüber dem bekannten Vektorverfahren zunehmend an Bedeutung. Diesem Trend folgend, haben die Aristo-Werke einen komplett mit PC-Steuerung ausgerüsteten Raster-Fotoplotter entwickelt. Die kompakte Anlage ist vor allem für Anwender interessant, die sich bisher aus Kostengründen nicht zur Anschaffung eines Foto-Plotters in Verbindung mit ihrem Leiterplatten-CAD-System entscheiden konnten.

Ebenfalls zum erstenmal zeigt rotring die neuen Durchleucht-Digitizer von Aristo. Diese bieten verbesserten Kontrast der Vorlagen und somit erleichterte Datenaufnahme.

Im weiteren stellt rotring euroCAD das Update 2.4 des CAE-Systems RDS 40 ELO vor, das eine Vielzahl Neuerungen,

die dem Anwender den Einsatz erleichtern, enthält. Als wichtigste Neuerung bietet die neue Software-Version die Möglichkeit einer Anbindung zu gängigen speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS), wie z.B. Siemens, Mitsubishi, BBC usw. Damit wird die Abwicklung von Projekten mit hohen Anteilen an automatisierenden Prozessbausteinen deutlich erleichtert.

Ein unter dem Namen Elmat vorgestelltes neues Softwarepaket zur Materialbeschaffung soll künftig in der Elektrotechnik und Elektronik die Vorgaben der Beschaffung bereits so rechtzeitig in die Konstruktion einfließen lassen, dass Endprodukte davon profitieren.

Von den weiteren von rotring gezeigten Neuigkeiten seien

noch erwähnt: ein SPS-Zusatzmodul, das die Einsatzmöglichkeiten des Systems RSD 40 ELO nun auch auf den Bereich der Steuerungstechnik automatisier-

ter Prozessabläufe erweitert sowie ein neues Softwarepaket, das den Anforderungen von Konstruktion und Fertigung in der Blechbearbeitung gerecht wird.

## Wibeag (Halle 212, Stand 325)

Neben den erfolgreichen Programmpaketen für Sanitärinstallateure, Spengler, Heizungstechniker, Zimmerleute, Dachdecker und Architekten demonstriert Wibeag auch einige aktuelle Neuheiten.

Wibeag entwickelt ihre Branchenlösungen ständig weiter, was auch bestehenden Kunden zugute kommt. Oft entsteht nämlich auf Anwenderseite nach einer Eingewöhnungszeit der Wunsch, mehr und mehr Arbeit über EDV zu bewältigen, gerade bei Arbeiten mit Verbandsdaten, Katalogen oder auch CAD.

Als Beispiel für die Ausbaufähigkeit und Aufwärtskompatibilität der Wibeag-Lösungen sei der neue Data General MV 1400 mit brandneuem 32-bit-Rechner genannt, der sich unproblematisch in die Wibeag-EDV-Lösung einbeziehen lässt und dazu voll CAD-fähig ist. Was eine kurze Demonstration des Wibeag-Architekten-CAD eindrücklich unterstreicht.

Für einen weiteren Ausbau der Wibeag/Data-General-Lösung sorgt die PC-Integration: An der Swisdata zeigt Wibeag, wie sich ein PC mit MS-DOS für Teilaufgaben innerhalb der Data-General-Lösung einsetzen lässt.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Katalog über Befestigungstechnik

Von der Zürcher Firma Egli, Fischer & Co. AG, welche schon seit über 60 Jahren auf das Gebiet der Befestigungstechnik spezialisiert ist, ist ein neuer, erweiterter Katalog für den Bau- und Installationsfachmann erschienen.

Das Nachschlagewerk enthält auf 172 Seiten übersichtlich und benutzerfreundlich alle technischen Daten und Hinweise über das umfassende Programm an Eigenfabrikaten und importierten Spezialitäten. Die 1988er-Preise stehen gleich dabei, so dass man sie nicht separat zu-

sammensuchen muss.

Einige Schwerpunkte aus dem Egli-Fischer-Sortiment: Leicht-, Mittel- und Schwerlastdübel; Spezialdübel und Schrauben; Rohr- und Kabelbefestigungen; geschossene und geschlagene Montage; Hartmetall-Bohrer, -Bohrkronen, -Dosensenker, -Meissel usw.; Bohrmaschinen, Bohrhämmer, Meisselhämmer, Mauernutfräsen; Fassadenfräsen, Entkittmeissel; Verlängerungs-Kabelrollen; Lötgeräte, Lötzinn, Lötzubehör.

Egli, Fischer & Co. AG  
8022 Zürich

kann als Zukunftsmodell gelten. Durch ihre hervorragende Isolation wird weniger Heizöl verbraucht. Die in die Fassade eingebauten Solargeneratoren produzieren erneuerbare Energie, und dort, wo die Sonnenzellen angebracht sind, wird Baumaterial eingespart. Laut Expertenschätzungen könnte mit dieser Art der Energiegewinnung rund 10 Prozent des schweizerischen Strombedarfes ohne jeglichen

Landverschleiss gedeckt werden.

Bereits 1986 hatte die Glattbruger Firma in Form der ersten mit Erdwärme beheizten Siedlung der Schweiz ein spektakuläres Projekt im Bereich der Nutzung von Alternativenergien vorgestellt.

W. Schmid AG  
8152 Glattbrugg

### Das erste Fassadenkraftwerk der Schweiz

Eine alltägliche Hausfassade, könnte man bei der Betrachtung dieses Bildes denken. Doch weit gefehlt. Es handelt sich hier um das erste Fassadenkraftwerk der Schweiz. Realisiert wurde es von der Glattbruger Generalbauunternehmung W. Schmid AG.

Bei den als gestalterische Elemente in die Fassade eingebauten schwarzen Bändern handelt es sich um Solarmodule, die jährlich etwa 6000 kWh Solarstrom produzieren. Die gezeigte Fassade weist bestechende umwelttechnische Vorteile auf und

## Messen

### Fachmesse für Altbaumodernisierung

Vom 8.-12.9. 1988 wird zum 19. Mal die Schweizerische Fachmesse für Altbaumodernisierung in den Ausstellungshallen Allmend in Luzern durchgeführt. Die unter dem Patronat des Schweizerischen Hauseigentümerverbandes (SHEV), der Stadt und des Kantons Luzern stehende Informations- und Verkaufsmesse gibt dem Hauseigentümer Gelegenheit, sich in Fragen von Umbau, Renovation und modernem Wohnen beraten und inspirieren zu lassen.

In diesem Jahr fällt die Messe mit dem 1. Luzerner Energiejahr zusammen. Während diesem soll mit umfangreichen Aktivitäten das Umweltbewusstsein der Bevölkerung gefördert werden. Die zahlreichen Aussteller, die sich mit Energiesparen und erneuerbaren Energien befassen, werden sich an diesen

Aktionen beteiligen, indem sie den Besuchern zeigen, wo Möglichkeiten zum Energiesparen und der sinnvollen Nutzung der vorhandenen Energien liegen und welche Anwendungsbereiche die erneuerbaren Energien wie Holz, Sonnenenergie, Bodenwärme, Biogas usw. besitzen.

## Ausstellungen

### Bahnhofsüberbauungen/ Bahnhofswettbewerbe in der Schweiz

Das Architekturforum Zürich am Neumarkt 15 zeigt vom 18.8. bis zum 7.9.1988 die Ausstellung «Bahnhofsüberbauungen/  
Bahnhofswettbewerbe in der Schweiz».





