Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107 (1989)
Heft: 50

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: 16.09.2025

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

fristig vor dem Eingabetermin seine Teilnahme ab. Damit verhinderte er unfairerweise die Ergänzung der Teilnehmerzahl. Ergebnis:

1. Preis (12 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Felix Schmid AG, Buochs; Entwurf: Matthias Schmid; Mitarbeiter: Barbara Ernst, Erhard Widmer, Martin Kayser

2. Preis (10 000 Fr.): Hermann Niess, Bekkenried

3. Preis (8000 Fr).: Hans Reinhard, Stans

4. Preis (4000 Fr.): Waser und Achermann, Stans

Fachpreisrichter waren Robert Furrer, Vorsteher der kant. Zentralstelle für Wohnungsbau, Hansueli Remund, Sempach-Station, Prof. Karl Wicker, Meggen. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 2400 Fr.

Gemeindebauten Dägerlen ZH

Die politische Gemeinde Dägerlen ZH erteilte an die folgenden sechs Architekten Studienaufträge für Gemeindekanzlei, Gemeindesaal, vier Wohnungen, Werkhof und Feuerwehr: H. Aebersold, Winterthur; J. Frei, Winterthur; M. Kasper, Zürich; E. Knecht, Oberwil/Dägerlen; J. Mantel, Winterthur; P. Wyss, Dielsdorf. Es wurden 2 Varianten mit oder ohne Abbruch bestehender Bausubstanz verlangt.

Das Beurteilungsgremium empfahl das Projekt von Johann Frei, Winterthur, Mitarbeiter: Marcus Zunzer, Niklaus Sabathy, zur Weiterbearbeitung.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 6000 Fr., die Büros Johann Frei und Max Kasper wurden zusätzlich mit 3000 Fr. entschädigt. Fachexperten waren Sibylle Heusser, Zürich, Heini Buff, Winterthur, Ueli Marbach, Zürich.

Feuerwehrdepot in St. Margrethen SG

Der Gemeinderat von St. Margrethen veranstaltete unter acht eingeladenen Architekten einen Projektwettbewerb für ein neues Feuerwehrdepot mit Sanitätsposten, Zivilschutzräumen, Theorie- und Musikräumen. Ergebnis:

1. Preis (9000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung: Eisenbart & Bucher, St. Margrethen

2. Preis (4000 Fr.): Bollhalder + Eberle, St. Gallen

Ankauf (3000 Fr.): Von Euw, Hauser, Peter und Prim, St. Gallen

Fachpreisrichter waren Karl Kuster, St. Gallen, Walter Schlegel, Trübbach, Thomas Eigenmann, St. Gallen, Ernst Meier, St. Margrethen, Ersatz.

Kirchliches Zentrum in Thun-Allmendingen BE

Die Evangelisch-Reformierte Gesamtkirchengemeinde Thun veranstaltete einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein kirchliches Zentrum in Thun-Allmendingen. Teilnahmeberechtigt waren alle Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1987 im Amt Thun und Architekten mit Heimatort Thun. Zusätzlich wurden vier auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. Es wurden vierzehn Projekte eingereicht und beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (10 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Forum 4 AG für Architektur, Interlaken; Projektverfasser: Thomas Ammann, Jürg Folletti, Thomas Matter, Martin Ott; Mitarbeiter: Bernhard Aeschlimann

2. Preis (9000 Fr.): Hiltbrunner + Rothen, Münsingen; Mitarbeiter: Dan Hiltbrunner

3. Preis (8000 Fr.): Silvia und Kurt Schenk, Bern; Mitarbeiter: Lisa Wehrlin, Peter Ernst

4. Preis (5000 Fr.): Thomas Urfer, Freiburg

5. Preis (2500 Fr.): Christoph Müller, Karl Messerli, Thun; Mitarbeiter: Martin Schneider

6. Preis (1500 Fr.): Ernst E. Anderegg, Meiringen; Mitarbeiter: Hanspeter Wespi

Fachpreisrichter waren Fritz Brönnimann, Interlaken, David Pfister, Thun, Rolf Reusser, Stadtarchitekt Thun, Martin Sturm, Langnau, Kurt Heinz, Burgdorf.

Schulzentrum HTL/HWV in Chur

Der Verein HTL/HWV Chur veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Schulzentrum HTL/HWV in Chur. *Teilnahmeberechtigt* sind Architekten, die seit dem 1. Januar 1989 im Kanton Graubünden Wohn- oder Geschäftssitz und/oder das kantonale Bürgerrecht haben. Es wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 (Teilnahme Arbeitsgemeinschaften bzw. Architekturfirmen/Partnerschaft) sowie auf den Kommentar zu Art. 27 hingewiesen. *Fachpreisrichter* sind P. Leemann, Zürich, E. Bandi, Kantonsbaumeister, Chur, U. Burkard, Baden, G.M. Butz, St. Gallen, H.U. Minnig, Stadtarchitekt, Chur; Ersatzfachpreisrichter: W. Alder, Chur, C. Tognola, Windisch. Für *sieben bis acht Preise* sowie für Ankäufe stehen dem Preisgericht 80 000 Fr. zur Verfügung. *Aus dem Programm:* Administration 800 m², Unterricht HTL, (10 allg. Unterrichtszimmer, Chemie, Physik, Elektrotechnik, Informatik, CAD, Vorbereitung usw.) 1120 m², Abt. Architektur 150 m², Bauingenieurwesen 190 m², Chemie 20 m², Maschinenbau 30 m², Elektrotechnik 520 m², Telecom 120 m², Cafeteria, Unterhalt usw. Die *Unterlagen* können bei der Direktion HTL/HWV Chur, Ringstrasse 18, 7000 Chur, gegen Hinterlage von 250 Fr. bezogen werden (Tel. 081/24 54 22).

Termine: Fragestellung bis 5. Januar, Ablieferung der Entwürfe bis 2. April, der Modelle bis 23. April 1990.

Hochschulen

Neue Gliederung der Departemente der ETH Zürich abgeschlossen

Die ETH Zürich wird ab 1. Januar 1990 ihre Forschungsaktivitäten in 19 Departemente gliedern. Dies ist eines der wichtigen Ergebnisse einer 1987 vom Schweizerischen Schulrat angeordneten und nun zum Abschluss gekommenen Neustrukturierung der Hochschule. Bisher bestand die Hochschule nur aus 13 Unterrichtsabteilungen und rund 80 Instituten, denen insgesamt 280 Professuren zugeordnet waren. Um die Entwicklung der Wissenschaftsbereiche zu fördern und die Führungsmöglickkeiten zu verbessern, hatte der Schweizerische Schulrat im Gefolge der Hayek-Studie beschlossen, die Institute und Professuren in Wissenschaftsbereiche, die Departemente, zu gliedern und dem Vizepräsidenten für Forschung zu unterstellen.

Die Neustrukturierung konnte nun an der Sitzung vom 29. November 1989 zum Abschluss gebracht werden. Den neuen Departementen sind die Institute und Professuren sowie grössere gemeinsame Forschungseinrichtungen zugeordnet. Ihnen werden neben der Versorgung der Abteilungen mit Lehrpersonal wichtige Aufgaben in der Planung der Forschungsmittel und der Verwaltung gemeinsamer aufwendiger Forschungseinrichtungen zukommen. Gleichzeitig wird der interne Informationsaustausch verbessert.

An der ETH Zürich werden ab 1. Januar 1990 folgende Departemente bestehen (in alphabetischer Reihenfolge): Agrar- und Lebensmittelwissenschaften; Architektur; Bau und Umwelt; Biologie; Chemie; Elektrotechnik; Energie- und Verfahrenstechnik; Erdwissenschaften; Geodätische Wissenschaften; Humanwissenschaften; Informatik; Maschinenbau, Betrieb und Produktion; Mathematik; Pharmazie; Physik; Recht und Ökonomie; Umweltnaturwissenschaften; Wald- und Holzforschung; Werkstoffe. Die Departmentsstruktur soll in ihren Grundsätzen in absehbarer Zeit auch in der ETH-Verordnung verankert werden, so wie dies für die ETH Lausanne bereits seit 1983 der Fall ist.

In einer längeren Aussprache befasste sich der Schweizerische Schulrat aufgrund einer von den Vertretern der Studierenden beider ETH vorgelegten Dokumentation anschliessend mit aktuellen Studienproblemen. Dabei wurden Wohnungs- und Transportprobleme, der Mangel an persönlichen Arbeitsplätzen, Fragen der Betreuung und der Vorlesungsqualität als Hauptprobleme eruiert.

Preise

Hilti-Preis für innovative Forschung an der ETH

Im Rahmen des ETH-Tages am 18.11.1989 in Zürich wurde der Hilti-Preis für innovative Forschung übergeben. Dieser Preis zeichnet den Verfasser einer Diplom- oder Doktorarbeit aus, die sich durch ein herausragendes Forschungsergebnis mit klaren Umsetzungschancen profiliert.

Der diesjährige Preisträger, Dipl. Masch. Ing. *Christoph Rennhard*, erfüllte die gestellten Anforderungen mit seiner Diplomarbeit «Beitrag zur Aufstickung und Untersuchung von Stahlproben mit kleinen Dimensionen bei hohen Temperaturen» in hervorragender Weise. Aufgrund dieser Arbeit ergibt sich die Möglichkeit, einen neuen Schichtverbundwerkstoff auf Stahlbasis mit ausgezeichneten Zähigkeits- und Festigkeitseigenschaften wirtschaftlich herzustellen.

Tagungsberichte

Tagung Gebäudefassaden

Am 15. November 1989 fand im Hotel Sonnenberg in Zürich eine Tagung über das aktuelle Thema «Gebäudefassaden» statt. Die Veranstalter versuchten Informationen über moderne Fassadenkonstruktionen in einen ganzheitlichen Rahmen zu stellen. Dabei wurden in verschiedenen Referaten Schadenbilder analysiert, aber auch Lösungsbeispiele aufgezeigt. Naturgemäss konnte diese Tagung die vielschichtige und komplexe Thematik weder vollumfänglich noch abschliessend behandeln. Sie vermittelte jedoch über reine Denkanstösse hinaus wertvolle Erkenntnisse und praxisorientierte Lösungen. Vor allem aber weckte sie die Einsicht, dass die umfangreichen Probleme im Bereich komplexer Fassadensysteme nur noch in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Architekt, Bau- und Fachingenieur sowie weiteren Spezialisten, wie Fassadenplaner, Bauphysiker und Akustiker, zu lösen sind.

Die Tagung war in drei Informationsblöcke gegliedert. Im ersten Block wurden durch je einen Architekten, Bauingenieur und Fassadenplaner wichtige Grundlagen behandelt und Zusammenhänge aufgezeigt. Im zweiten Block stellten verschiedene Hersteller ihre aktuellen Fassadensysteme in Sichtmauerwerk, Elementen aus Beton und Faserbeton sowie Metall und Keramik vor. Der dritte Block schliesslich, brachte eine kritische Auseinandersetzung über Städtebau und Fassadengestaltung durch den Kantonsbaumeister von Basel.

Als Veranstalter schlossen sich folgende Firmen zusammen: Emch + Berger AG, Ernst Schweizer AG, Sponagel AG, Stahlbau AG und Wyss-Metallbau AG. Es wird beabsichtigt, diese Tagung, die unter der Leitung von Dr. J. Grob stand, allenfalls in einem anderen Rahmen zu wiederholen und einem weiteren interessierten Fachpublikum zugänglich zu machen.

Clemens Seiler

CRB

CRB Color: Farbtagung '90

Farbe als Gestaltungselement der Architektur wird in unserer gebauten Umwelt immer wichtiger – auch bei Zweckbauten. Das Verständnis für das natürliche Farbempfinden des Menschen sowie das Wissen um die Möglichkeiten bei der Planung und Anwendung von Farben gehören deshalb immer mehr zum «täglichen Brot» der Bauherren, Planer, Produktehersteller und Ausführenden.

CRB Color (die Farbabteilung des CRB) organisiert am 15. März 1990 die grosse Farbtagung '90 (im Kongresshaus Zürich) mit drei Experten auf dem Gebiet Farbe:

- *Friedrich Ernst von Garnier*, einer der bedeutendsten Farbgestalter Europas. Seine Farbphilosophie wird immer wieder als beispielhaft für die Farbstimmungen an Bauten unserer Zeit bezeichnet. Innerhalb weniger Jahre wurde er zum bekanntesten deutschen Experten der Farbgestaltung bei Bauten und Strassen, Sportstätten und Fabrikanlagen, Stadtvierteln und Brükken. Auch in der Schweiz wurden bereits viele Bauten von ihm farblich gestaltet.
- *Werner Lindner*, technischer Leiter im Hause Disbon-Gesellschaft (Caparol). Er hat sich einen Namen als Autor von Fachartikeln im Bereich Planung und Verarbeitung von Beschichtungswerkstoffen gemacht.
- *Werner Spillmann*, Dozent für Architekturdarstellung und Farbgestaltung ist ein international profilierter Farbberater. Er ist auch bekannt durch seine «Winterthurer Farbkurse» für Architekten, Innenarchitekten und Designer.

Weitere Informationen und die Anmeldeunterlagen zur CRB Color Farbtagung '90 sind ab Ende Januar 1990 erhältlich bei: CRB Color, Zentralstrasse 153, 8003 Zürich, Telefon 01/451 22 88

GEP

Vorlesung von Richard von Weizsäcker

Die achte GEP-Vorlesung wird *Richard Freiherr von Weizsäcker*, Präsident der Bundesrepublik Deutschland, zum Thema «Europäische Tugenden in einer Zeit des Umbruchs» halten. Das Referat findet am Mittwoch, 17. Januar 1990, um 18.15 Uhr im Auditorium maximum der ETH Zürich statt.

Konstruktion und Produktion: menschenzentriert versus technikzentriert?

Tagung der Gruppe Ingenieure für die Schweiz von morgen und der GEP, Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich, Mittwoch, 24. Januar 1990, im Hotel Zürich, Zürich

Zielsetzung

Die Tagung soll die Schlüsselrolle aufzeigen, die der Ingenieur/Konstrukteur angesichts der zunehmenden Integration der neuen Technologien im Konstruktions- und Produktionsprozess zur Zukunftssicherung der schweizerischen Industrie einnimmt. Diese Rolle kann er – wie im übrigen die Ingenieure auch anderer Studienrichtungen und Branchen – aber nur wahrnehmen, wenn seine Ausbildung und sein berufliches und privates Umfeld ihn befähigen, Probleme ganzheitlich zu lösen.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Mitglieder der Geschäftsleitung von Industrieunternehmen, an staatliche Institutionen, an Industrie-, Wirtschafts- und Interessenverbände sowie an Personalchefs, Konstruktionschefs und Betriebsleiter. Es wird ausserdem für Exponenten der Hochschulen und Ingenieurschulen von grossem Interesse sein.

Einführung

«Stell dir vor – es findet eine technologische Revolution statt, und keiner geht hin!» Genau dies ist auf dem Gebiet der Konstruktion in den letzten zwei Jahrzehnten in der Schweiz geschehen. Die Konstrukteurausbildung an der ETH, einst «schöpferisches Fundament» unserer Maschinenindustrie, welkte allmählich dahin, unbeeinflusst vom Vordringen der Technologien des Elektronikzeitalters. Heute gewinnt der Ingenieur/Konstrukteur aber dank der Integration der neuen Technologien in allen Industriezweigen an Bedeutung: Auch durch den Trend zum CIM wird seine Tätigkeit zum Herzstück des Konstruktions- und Produktionsprozesses.

Seine Arbeit kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn es gelingt, das schöpferische Element im Konstruieren zu fördern, die neuen Erkenntnisse der Wissenschaft in modernen Konstruktionen einzubringen und ihm die umfassende, nicht nur technikzentrierte, sondern auch menschenorientierte Verantwortung, die er mit der Konstruktionstätigkeit auf sich nimmt, bewusst werden zu lassen.

Die Referenten und Panelteilnehmer

Jürg Lindecker, Dr. Ing. ETH, Direktor Siemens-Albis, Präsident der GEP
Prof. *Eberhard Ulich*, Dr. phil., Vorsteher des Instituts für Arbeitspsychologie der ETH Zürich
Prof. *Hans-Jürgen Warnecke*, Dr. Ing., Direktor des Fraunhofer-Instituts, Stuttgart
Werner Schildknecht, dipl. Ing ETH, Fides Unternehmensberatung, Vorstand der GEP
Prof. *Manfred Flemming*, Dr. Ing., Vorsteher des Instituts für Konstruktion und Bauweisen der ETH Zürich
Pierre Borgeaud, dipl. Ing. ETH, Präsident des Verwaltungsrates, Gebr. Sulzer AG, Präsident des Vororts
Eugen Schmid, dipl. Ing. ETH, Vizedirektor, Sulzer Informatik, Gebr. Sulzer AG
Agostino Tarabusi, Präsident des SMUV
Markus Rauh, Dr. Ing. ETH, Delegierter des Verwaltungsrates, Wild Leitz AG
Walter Reist, Ing. HTL, Präsident des Verwaltungsrates der FERAG AG
Pius Haas, Ing. HTL, Digital Equipment Corporation AG
René Brüderlin, dipl. Ing. ETH, Verwaltungsratsdelegierter von Ascom Systems, Präsident der Gruppe Ingenieure für die Schweiz von morgen

Organisation und Anmeldung

Frau Christel Käslin, Ingenieure für die Schweiz von morgen, Freigutstrasse 24, 8027 Zürich, Telefon 01/201 73 00, Telefax 01/202 93 20

Aktuell

Computer umweltgerecht entsorgen!

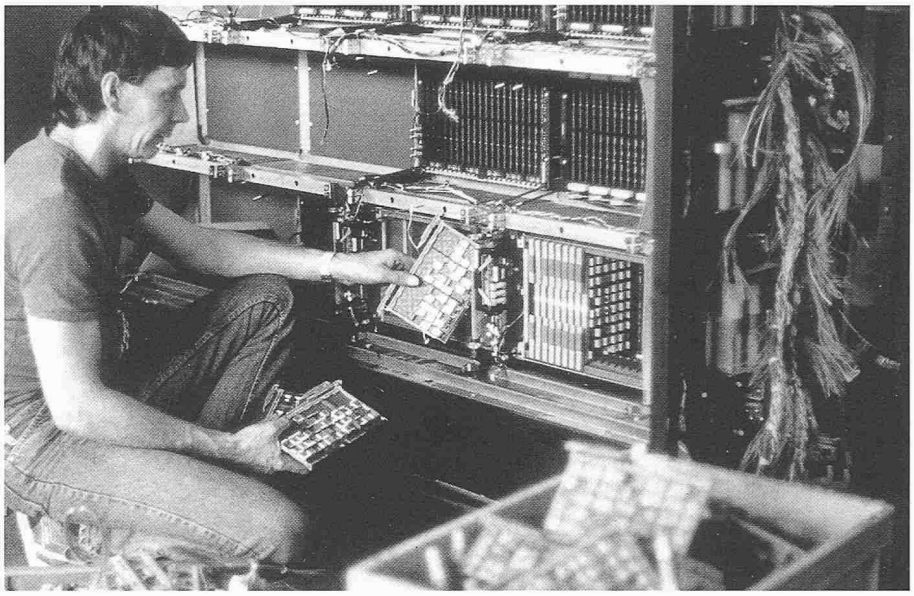
(pd) Der Siegeszug der Personal Computer geht weiter: Eine Studie der Universität Freiburg rechnet auch für 1990 mit beträchtlichen Zuwachsraten. Dieser Umstand hat aber gerade in letzter Zeit auch die Frage aufgeworfen, was denn mit all den ausgedienten Computern geschehen wird.

Die IBM verfügt schon seit 1973 über ein globales Umweltschutzprogramm sowie seit kurzem über ein neues, griffiges Entsorgungskonzept.

Für die Entwicklung von neuen Produkten existieren ebenso strenge Vorschriften, die auf den Internationalen Normen (ISO Standards), nationalen Gesetzen und internen Anforderungen basieren. Die Verwendung von umweltgefährdenden Stoffen, zum Beispiel Cadmium, wird durch diese internen und externen Normen geregelt. Der Zweck ist offensichtlich: Je umweltbewusster die Produktion, desto leichter die Entsorgung!

Wenn aus technischen Gründen trotzdem ein Material verwendet wird, das bei der späteren Entsorgung spezielle Vorsicht erfordert, muss ein entsprechender Entsorgungsplan vorgelegt werden. Meistens wird dann in einem Ersatzteil-Rücknahmeprogramm festgelegt, dass die ganze Baugruppe ans Herstellerwerk zurückgesandt werden muss.

Die Geräte werden dort zum Teil zerlegt und die betreffenden Komponenten sortiert: Häufig wird in der Diskussion nämlich vergessen, dass einige Bestandteile durchaus wiederverwertet werden können, was die vom Kunden zu tragenden Kosten nicht allzu hoch werden lässt. Die Entsorgung problematischer Teile erfolgt durch Vertragspartner.



Verschiedene elektronische Komponenten von gebrauchten Computern lassen sich wiederverwerten. Die Geräte werden zerlegt und die Teile sortiert (Bild: IBM)

Frühzeitig beginnen

In gewissem Sinne ist dieses Entsorgungskonzept eine Pioniertat, denn die technische Abfallordnung des Bundes ist erst zur Vernehmlassung bei Kantonen und Verbänden. Die kantonalen Verordnungen dazu werden wohl erst in geraumer Zeit unter Dach sein.

Zwar entsprechen die vielzitierten «Computer-Abfallberge» vergleichsweise nur etwa zwei Prozent des jährlichen Autoschrotts, dennoch will IBM Schweiz – übrigens ganz im Einklang mit der Mehrzahl der Kunden – die Aufgabe schon jetzt, frühzeitig, angehen.

(Quelle: «IBM panorama», Nr. 11/89)

Umweltdatenbank

(IBM) Immer wichtiger wird die Information darüber, welche Materialien und Chemikalien zur Herstellung von bestimmten Geräten in den verschiedensten Branchen verwendet werden. Die IBM baut deshalb momentan eine umfassende europäische Datenbank in zehn Sprachen auf, die darüber Auskunft gibt. Diese Datenbank liefert den Herstellern bei der umweltgerechten Entsorgung später die notwendigen Informationen darüber, welche Teile speziell beachtet werden müssen und was als unproblematischer Schritt behandelt werden kann.

Top-Manager wollen neue Technik – aber nur für Mitarbeiter

(fwt) Führungskräfte aus Wirtschaft und Verwaltung sind für einen massiven Einsatz von Computern – im eigenen Büro wollen sie davon aber nichts wissen. Zu diesem Ergebnis kam jetzt Prof. *Detlef Müller-Böling* von der Universität Dortmund in einer umfangreichen Untersuchung über das Verhältnis von Top-Managern zu neuen Techniken der Informationsverarbeitung und Datenübertragung.

In seiner von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Studie befragte der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler knapp 1500 Manager aus unterschiedlichen Branchen nach ihrem Arbeitsalltag, ihrer Einstellung zum Computereinsatz und ihrem eigenen Umgang mit Personal-Computern und anderen modernen Techniken zur Informationsverarbeitung. Dass es noch ohne den Einsatz moderner Technik in der eigenen Firma geht, kann sich aber in den Führungsetagen fast niemand mehr vorstellen: Nur fünf Prozent der Top-Manager würden, wenn sie könnten, darauf verzichten.

Im eigenen Büro sind Computer-Bildschirme dagegen nur höchst selten zu finden. Weniger als 30 Prozent bedienen selbst die Tastatur eines Terminals, und nur vier Prozent benutzen die elek-

tronische Post zur Datenfernübertragung. Noch unbeliebter im Spitzenmanagement sind Videokonferenzen. Sie werden nur von einem Prozent der Befragten genutzt.

Bei dieser «Technikfeindlichkeit» handelt es sich um kein bundesdeutsches Phänomen. Ähnliche Studien liegen aus Skandinavien und den USA vor. So haben von den 500 meistverdienenden Managern der Vereinigten Staaten nur 59 einen eigenen Bildschirm im Büro.

Ein Grund für die geringe Akzeptanz neuer Kommunikations- und Informationstechniken liegt nach den Ergebnissen der Untersuchung von Müller-Böling darin, dass die Spitzenmanager zu wenig darüber wissen. Dies erklärten immerhin fast zwei Drittel der Befragten. Und auch mit der Tastatur einer Schreibmaschine oder eines modernen Telefons sind die meisten überfordert.

Bildschirmarbeit gilt unter Führungskräften als minderwertige Schreibarbeit. Immerhin mehr als 30 Prozent sehen es nicht als ihre Aufgabe an, einen Computerterminal zu bedienen. Dazu käme die Angst vor einem Prestigeverlust und einer Blamage, wenn der Chef selbst die Tastatur bedient und es gerade in der Anfangszeit mit der Technik nicht so klappt.

«Insgesamt ist die Auseinandersetzung von Führungskräften mit den Informations- und Kommunikationstechniken völlig unzureichend», lautet die Schlussfolgerung von Müller-Böling. «Führungskräfte verlangen von ihren Mitarbeitern und ihren Kunden, dass sie die modernen Techniken akzeptieren, tun es selbst aber nicht. Deshalb haben sie auch viel zu hohe Erwartungen, was ein Computer alles kann.»

Gemeinsame Weltraummission von Ost- und Westeuropa

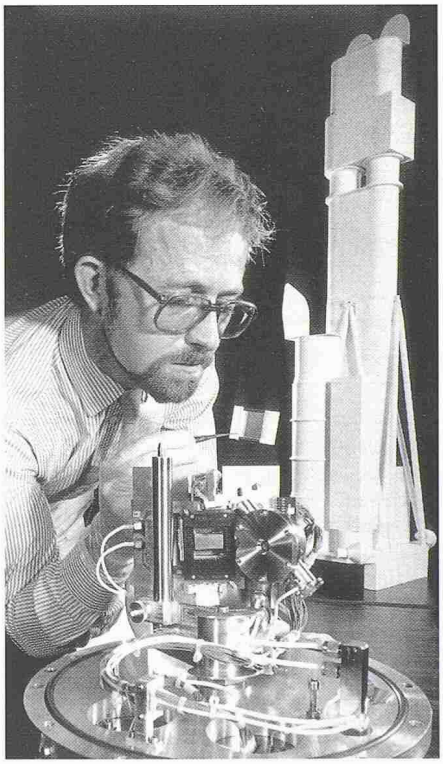
(LPS) Astronomen in Ost- und Westeuropa werden die von mit Hilfe eines leistungsfähigen neuen Röntgenteleskops gewonnenen Informationen teilen, wenn dieses in den Weltraum ausgesetzt wird.

Das sogenannte JET-X-Vorhaben (JET-X = Joint European X-ray Telescope) bildet die erste in einer neuen Reihe von Weltraummissionen, die von der Sowjetunion und Westeuropa gemeinsam durchgeführt werden.

Ein Team britischer, italienischer und westdeutscher Forscher baut unter Leitung von Wissenschaftlern des Space Research Centre der mittelenglischen Universität Leicester das Teleskop, das 1993 von einem neuen sowjetischen Weltraumsatelliten von Sibirien aus in eine Erdumlaufbahn gesetzt werden wird. Das Teleskop wird an Bord des Satelliten sein, der die Erde einmal alle vier Tage umkreisen wird.

Ein britisches Unternehmen, das mit der Universität zusammenarbeitet, fertigt eigens für die Mission neue Siliziumchips. Bei diesen handelt es sich um ladungsgekoppelte Speicher (CCD), die ursprünglich als festkörpertechnische Ersatzvorrichtungen für Fernsehkameraröhren entwickelt wurden und nun für Schwachlicht-Röntgenabtastung abgeändert sind.

Das JET-X-Teleskop wird eine der ersten Möglichkeiten zur Verwendung einer solchen CCD-Vorrichtung im Weltraum bilden. Die hohe Auflösung und Ansprechempfindlichkeit dieser neuen Vorrichtungen dürften die Gewähr für deren weitgehenden Einsatz in wissenschaftlichen Satelliten bis Ende des Jahrhunderts bieten. Ausserdem führen diese Entwicklungen bereits zu Anwendungen auf so unterschiedlichen Sektoren wie Zahntechnik, medizinische und industrielle Radiografie, Teilchenphysik, Oberflächenkunde, Biologie und Chemoanalyse.



Im Bild vorne ein Teil des Teleskops, im Hintergrund rechts ein Modell des JET-X im Massstab 1:20

Am Ende eines Konjunkturzyklus?

(ZK) Während in den USA, nach einer Normalisierung der Konjunktur im laufenden Jahr, ein erneuter Aufschwung bereits wieder in Sichtweite ist, dominieren in Deutschland und in der Schweiz derzeit immer noch die Anzeichen der Überhitzung. Die Befürchtungen einer wieder aufflammenden Inflation sind gegenwärtig in der Schweiz stärker als die Angst vor einem konjunkturellen Einbruch.

Die Ergebnisse unseres Industrietests bestätigen dieses Bild jedoch nur teilweise. In der Bauwirtschaft mehren sich die Merkmale einer bevorstehenden Beruhigung deutlich. Dasselbe gilt auch für Branchen, welche vor allem auf den Binnenmarkt ausgerichtet sind (Nahrungsmittel, Holz- und Möbel). Äusserst stark ist die Nachfrage lediglich noch in den exportorientierten Industrien (Maschinen).

Auswirkungen auf die Bauwirtschaft

International wie auch in der Schweiz dominierte 1989 die restriktive Geldpolitik das Geschehen an den Kapitalmärkten. Damit wollen die Notenbanken dämpfend auf die Konjunktur und die Inflation einwirken. Von einer solchen Hochzinspolitik sind jedoch nicht alle Branchen gleich stark betroffen. Besonders anfällig auf erhöhte Zinskosten sind die Bauwirtschaft und ihr vor- oder nachgelagerte Branchen, wobei der Wohnungsbau deutlich stärker auf Zinserhöhungen reagiert als der industriell-gewerbliche Bau. Für 1990 erwarten wir insgesamt für das Bauhauptgewerbe und die bauabhängigen Industrien eine substanzielle Verlangsamung des Wachstumstempos.

Ein Indikator dafür, dass die Situation heute anders eingeschätzt wird als noch vor einem Jahr ist die Realisierungsquote. Gemäss St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung (SGZZ) wird die Realisierung der geplanten Bauvorhaben 1989 tiefer ausfallen als 1988. Dieser Rückgang hat verschiedene Ursachen. Die wirtschaftliche Entwicklung

zeigt nicht mehr die gleiche Stärke wie zum Planungszeitpunkt. Zudem ist die Bauteuerung gestiegen und die Zinssituation wirkt ebenfalls verteuernd. Die oben gemachten Aussagen treffen nur auf den privaten Neubau zu. Der öffentliche Sektor sowie Umbau- und Unterhalt lassen sich vom Kostenanstieg nicht beeindrucken. Auch 1989 wird, wie in den vergangenen zwei Jahren, das Wachstum der Bauaktivität stärker vom privaten als vom öffentlichen Bau angetrieben. Untergliedert man den privaten Bau feiner, wird ersichtlich, dass die Wachstumsdynamik vom gewerblichen Sektor ausgeht. Dies erklärt sich aus der guten konjunkturellen Lage der vergangenen Quartale, wo Kapazitätsengpässe Investitionen erzwangen.

(Quelle: «Zürcher Wirtschaftstest», Nov. 89, Zürcher Kantonalbank)

Arbeit in der Schweiz am teuersten

(SBG) Im Vergleich zu anderen Industrieländern verzeichnete die Schweiz auch 1988 die höchsten Arbeitskosten in der verarbeitenden Industrie. Teurer als anderswo ist die Arbeit in der Schweiz jedoch nicht allein wegen des hohen Lohnniveaus, sondern vor allem wegen des starken Frankens. Diesbezüglich könnte sich 1989 im internationalen Vergleich eine relative Kostenentlastung ergeben.

Für eine Arbeitsstunde mussten schweizerische Industrieunternehmen 1988 im Durchschnitt Fr. 28,60 aufwenden. Damit liegt die Schweiz an der Spitze der Industrieländer. Die Höhe der Arbeitskosten wird neben dem Stundenlohn durch die Lohnzusatzkosten (Sozialversicherungsbeiträge, Lohnfortzahlung bei Krankheit, Ferien usw.) mitbestimmt. Diese beliefen sich 1988 beispielsweise in Italien auf 98% des Direktlohnes, in Japan dagegen lediglich auf 29%. Mit einem Anteil von 49% lag die Schweiz im Mittelfeld.

Im Vorjahresvergleich sind in der Rangfolge keine grossen Änderungen eingetreten, längerfristig haben jedoch deutliche Verschiebungen stattgefunden. So rutschen die USA zwischen 1985 und 1988 vom teuersten Produktionsstandort auf den kostenmmässig günstigeren achten Platz zurück. Die starken Verschiebungen der in Franken umgerechneten Arbeitskosten wurde allerdings stark durch Wechselkursschwankungen bestimmt. Als zwischen 1985 und 1988 der Dollar gegenüber dem Schweizer Franken um rund 40% an Wert verlor, verbilligten sich die relativen amerikanischen Arbeitskosten um mehr als 35%.

Für die Beurteilung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes spielen neben der Höhe der Arbeitskosten selbstverständlich andere Faktoren wie Arbeitsproduktivität, Realzinsen, Abgabenbelastung oder auch Material- und Energiekosten eine wichtige Rolle. So muss z.B. den Arbeitskosten die Arbeitsproduktivität gegenübergestellt werden, da der Wettbewerbsnachteil hoher Arbeitskosten durch entsprechende Produktivitätsfortschritte wieder gemildert werden kann. Grossbritannien z.B. konnte zwischen 1980 und 1988 dem steilen Anstieg der realen Arbeitskosten auch eine höhere Produktivitätsdynamik entgegensetzen; dabei ging aber infolge von Rationalisierungsmassnahmen die Zahl der Erwerbstätigen überdurchschnittlich stark zurück.

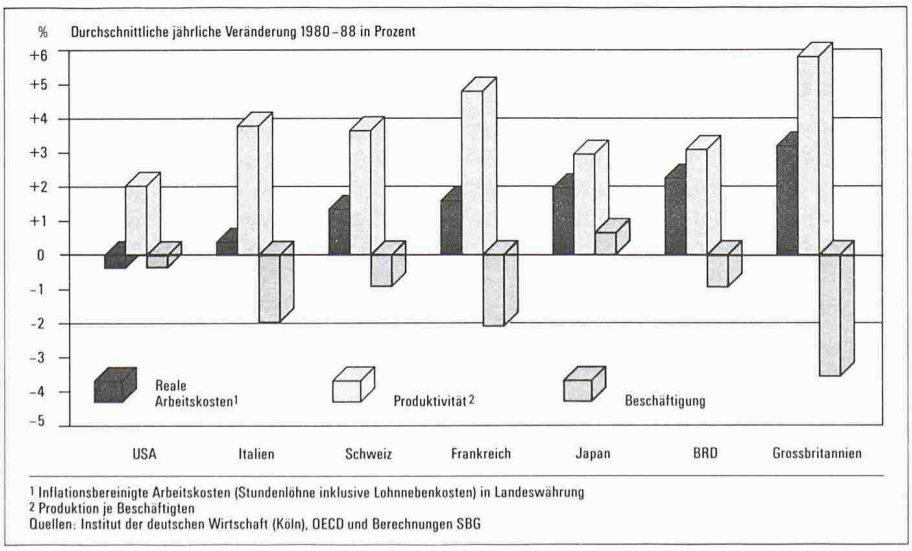
In der Schweiz hingegen nahmen im selben Zeitraum sowohl die realen Arbeitskosten als auch die Arbeitsproduktivität nur durchschnittlich zu, und die Zahl der Beschäftigten in der Industrie verringerte sich weniger ausgeprägt als in den meisten übrigen Ländern.

(Quelle: SBG-Wirtschaftsnotizen. Juli 1989)

	Arbeitskosten je Stunde[1]		*Stundenlohn*	*Lohnnebenkosten je Stunde*	
	in sFr.[2]	Index CH = 100	in sFr[2]	in sFr[2]	in % des Stundenlohnes
Schweiz	28,60	100,0	19,14	9,47	49
BR Deutschland	28,50	99,6	15,40	13,10	85
Schweden	25,12	87,8	14,56	10,57	73
Niederlande	23,58	82,4	13,17	10,41	79
Japan	23,51	82,2	18,15	5,35	29
Belgien	22,46	78,5	12,41	10,05	81
Italien	21,17	74,0	10,69	10,48	98
USA	20,47	71,6	14,89	5,58	37
Frankreich	19,27	67,4	10,36	8,91	86
Grossbritannien	16,83	58,8	11,81	5,02	43
Spanien	15,11	52,8	9,57	5,55	58
Portugal	4,83	16,9	2,82	2,01	71

[1] in der verarbeitenden Industrie [2] Umrechnung zu Jahresmittelkursen
Quelle: Institut der Deutschen Wirtschaft (Köln)

Arbeitskosten in der Industrie im internationalen Vergleich 1988



Reale Arbeitskosten, Produktivität und Beschäftigung in der verarbeitenden Industrie 1980–1988