Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 21

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: 12.12.2025

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

Aktuell

Rückschau Hannover Messe Industrie '91

(pd) Die Hannover Messe erfüllte in vielen Belangen die hohen Erwartungen der Aussteller. Über 480 000 Besucher orientierten sich auf der Messe, die von 6339 Ausstellern aus 50 Ländern beschickt wurde.

Schweiz als diesjähriges Partnerland

Die 187 schweizerischen Aussteller sind mit dem Verlauf der Messe äusserst zufrieden. Der Angebotsbereich umfasste vor allem Hochtechnologie-Produkte, denen die Besucher hohe Qualität attestierten.

Als Publikumsmagnet ersten Ranges erwies sich das Botta-Zelt, das zu einer der Hauptattraktionen der Messe wurde. Hier wurden unter dem Motto «Schweiz – weltoffen europäisch» Beispiele besonderer Leistungsstärken unserer Wirtschaft dargestellt.

Sehr zufrieden zeigten sich auch die Präsentatoren vom «Technologiestandort Schweiz» (vgl. H. 12/21.3.91, S. 285), deren Produkten vom Fachpublikum grosses Interesse entgegengebracht wurde.

Forschungsergebnisse als Highlights

Auffallend rege Besucherresonanz verbuchte der Innovationsmarkt «Forschung und Technologie» am neuen Standort in Halle 18. Dieser Bereich ist heute sehr stark durch den Einsatz moderner Datenverarbeitungssystem im Verbund mit aufwendiger Sensorik charakterisiert. Systemvernetzung und ein hohes Mass an Mess- und Regeltechnik ermöglichen ein fast unbegrenztes industrielles Entwicklungs- und Anwendungspotential. Exponate mit hohem Automatisierungsgrad und steigender Komplexität bestimmten das Bild der Ausstellungen, besonders auffallend im Bereich MHI (Montage, Handhabung, Industrieroboter).

Wasserstofftechnologie und Solarenergie bildeten zentrale Themen und gewichtige Beiträge zur Lösung von Umweltproblemen. Vielseitig waren auch die Angebote zum Thema Umweltschutz, Bodensanierung und Recycling.

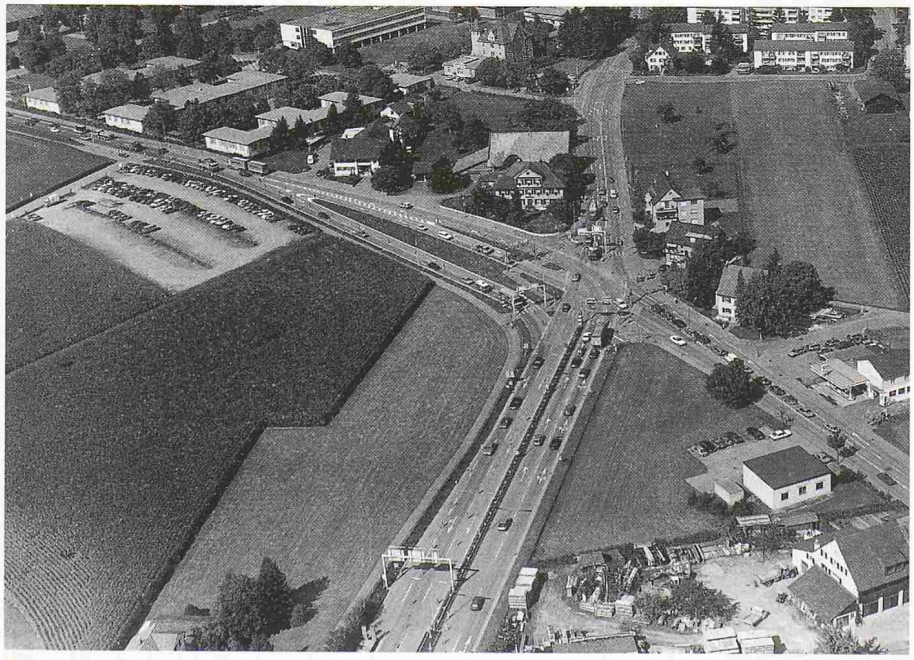
Erstmals nahmen 21 sowjetische Unternehmen der Luftfahrtindustrie teil. Besonderes Interesse fand darunter das Projekt Cryoplane, eine sowjetisch-deutsche Kooperation für die Anpassung der Zivilflugzeuge an Flüssigwasserstoff als Treibstoff zur Minderung der Umweltbelastung.

Bald Abstimmung über Autobahnzusammenschluss Kloten?

(kiZH) Über den Kredit in Höhe von 54,4 Mio. Fr. für den Bau des Autobahnzusammenschlusses Kloten mit Halbanschluss Flughafen war auf den 1. April 1990 eine Volksabstimmung angesetzt. Sie wurde durch verschiedene Beschwerden verhindert. Unter anderem war geltend gemacht worden, die Durchführung der Abstimmung würde Umweltschutz- und Raumplanungsrecht verletzen.

Das Bundesgericht hat inzwischen sämtliche Beschwerden abgewiesen. Die Begründung der Entscheide ist noch nicht bekannt.

Die Volksabstimmung über den Kredit für das Strassenprojekt soll so bald wie möglich durchgeführt werden. Auch die Projektierungsarbeiten betreffend Frachtanlagen können nunmehr aufgenommen werden; bis zum Beginn der Bauarbeiten wird es aber noch geraume Zeit dauern.



Die Luftaufnahme macht die Verkehrssituation deutlich: Von links her kommt der Verkehrsstrom aus dem Zürcher Unterland; nach unten auf dem Bild führt der Autobahnast in Richtung Flughafen und Zürich (Bild: Comet)

Testzentrum für Wärmepumpen

(kiZH) Im Neubau des Unterwerks Töss der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) wird ein Ausbildungs- und Testzentrum für Wärmepumpen eingerichtet. An die Kosten von rund 1,5 Mio. Fr. hat der Zürcher Regierungsrat einen Beitrag von 300 000 Fr. bewilligt.

Wärmepumpen sind für Einfamilienhäuser eine gute Möglichkeit zur Substitution von fossilen Brennstoffen. Sie sind aber noch relativ teuer, lassen bezüglich Zuverlässigkeit noch Wünsche offen und verursachen verhältnismässig hohe Betriebskosten.

Eine Arbeitsgruppe Wärmepumpen unter der Führung des Kantons Zürich will die Wärmepumpenindustrie veranlassen, ihre Produkte zu verbessern, die mit einem Zertifikat ausgezeichnet werden sollen. Hierfür muss ein Prüfstand mit den notwendigen Messausrüstungen aufgebaut werden. Mit Hilfe von Fachleuten sollen die Geräte wenn möglich weiter optimiert werden.

Ganz kurz

Informatik/Kommunikation

(PTT) Im März stellten Vertreter der Oberwalliser Kommunikations-Modellgemeinden (Ocom) ihre Ideen und Projekte vor. Mit dem **Projekt «Gemeinden und Verkehrsvereine der Region Goms»** wird die Telematik-Zukunft für Bergregionen erforscht und getestet. 17 von 23 Gommer Gemeinden und 11 von 13 Verkehrsvereinen beteiligen sich daran. Die EDV-Systeme, mit denen die Gemeindeverwaltungen ausgerüstet worden sind, werden untereinander vernetzt, um den direkten Datenaustausch zu ermöglichen.

(VDI) **Sechs Computergesellschaften** gaben die Gründung eines Konsortiums (Sitz in Brüssel) bekannt. Mitglieder sind: Groupe Bull, DEC, IBM, ICL, Siemens-Nixdorf und Unisys. Ziel ist die Entwicklung von Software, mit der Dokumente weltweit von Computer zu Computer elektronisch übermittelt werden können, die ausser Text auch Bilder und Diagramme enthalten.

(pd) **Laptops** könnten schon bald zur beherrschenden Produktgruppe im PC-Geschäft innerhalb der USA aufsteigen. Diese Ansicht vertritt ein Marktforschungsunternehmen in Massachusetts. 1990 lag der Laptop-Anteil an den Gesamtumsätzen bei knapp 20%. Bis 1993 wird ein Anstieg auf 35% erwartet. In der zweiten Hälfte des laufenden Jahrzehnts könnte der Anteil bereits die 50%-Marke überschreiten.

(cws) Hewlett-Packard, die bereits bei der Verkleinerung der Rechner federführend war, plant zusammen mit Lotus, **einen handtellergrossen Computer** vorzustellen, der weniger als 500 g wiegt. Das Fliegengewicht ist mit einem 8088-Prozessor von Intel ausgestattet und verfügt über einen Hauptspeicher, der bis zu 1 MByte ausbaufähig ist.

(cws) Die japanische Niederlassung von IBM hat den 386er-Notizblockrechner PS/55 vorgestellt, der als **erster Kleinstrechner mit dem japanischen DOS** J4.0/V daherkommt. Das System kann Kanji-Zeichen darstellen und mit einem Schalter auf Englisch umgestellt werden. Der Rechner wiegt 2,5 kg.

Sanierung des Baronenhauses in Wil

(Com.) Eines der bedeutendsten Baudenkmäler des Kantons St. Gallen, das Baronenhaus in der Altstadt von Wil, soll einer Sanierung unterzogen werden. Das 1795 in klassizistischem Stil erbaute Haus wurde vor knapp 40 Jahren zum letztenmal renoviert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. In der Zwischenzeit hat nun aber der Zahn der Zeit an diesem Prunkhaus genagt, so dass eine (sanfte) Renovation unumgänglich geworden ist. An den Fassaden sind es vor allem die Bemalungen und die Sandsteinelemente, welche einer Auffrischung bedürfen. Im Hausinnern ist die fast 200jährige Holztäferdecke mit den kunstvollen Intarsien erwähnenswert. Durch die Schwankungen von Luftfeuchtigkeit und Temperatur ist die kostbare Decke mit Rissen durchsetzt und muss von Spezialisten fachgerecht repariert werden. Nach ersten Schätzungen wird die Sanierung des Baronenhauses mindestens 3 Mio. Fr. kosten (Bilder: Comet).

Zuwenig oder zuviel Ozon? Lasermesstechnik für Langzeitbeobachtung

(pd) Ozon – das «Riechende» (griech.), so genannt auf Empfehlung eines Altphilologen durch den Entdecker des Gases, *Christian Friedrich Schönbein*, Basel 1839, – ist toxisch und chemisch hochaggressiv, und doch unser aller Schutzschild in der Hochatmosphäre: Seine Absorption des ultravioletten Teils des Sonnenspektrums unter etwa 300 nm, vor 110 Jahren bereits entdeckt, bewahrt alles irdische Leben vor der Attacke energiereicher Quanten auf organische Moleküle. Aus drei Sauerstoffatomen bestehend, ist es in der Elementenzusammensetzung nicht anders als Atemsauerstoff, der nur zwei Sauerstoffatome enthält, die chemischen Wirkungen sind jedoch so heftig, dass schon Konzentrationen über 0,1 cm^3/m^3 (also 0,1 ppm [parts per million], der seit 1973 gültige MAK-Wert) als schädlich gelten. Die natürliche Konzentration in der Atemluft lag vor noch 100 Jahren in Europa etwa 10fach

darunter (0,01 ppm) und beträgt heute im Durchschnitt bereits etwa 0,02 ppm.

Der Mensch dreht an der «Ozonschraube»: Auf dem Boden zeigen sich erhöhte Werte und in der Hochatmosphäre droht das vielfach beschriebene Ozonloch, welches erstmals 1984 beobachtet wurde. Entsprechend gross war seinerzeit das Erstaunen, obwohl die schädigende Wirkung der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) auf die Ozonschutzschicht schon 1974 vorausgesagt worden war.

Die Laser-Fernmesstechnik ist die Zukunftsmethode, mit welcher vergleichsweise kostengünstig Ozonforschung und -überwachung in der Hochatmosphäre und flächendeckende Messungen in der Troposphäre, etwa von Bergen und Flugzeugen aus, vorgenommen werden können. Das Verfahren (LI DAR) in differentieller Absorption gestattet es, östliche und zeitliche Verteilungen des Gases Ozon von einem festen Standort aus fächerförmig im Raum zu messen; auch mobile Messstationen werden eingesetzt.

Die im Falle des Ozons verwendeten Laser arbeiten gepulst im nahen Ultraviolett, dort, wo das Ozon bereits leicht absorbiert, jedoch das Licht noch nicht so stark abschwächt, dass die Reichweite eingeschränkt ist. Geeignete Laser sind Excimerlaser bei 308 und 351 nm, frequenzverdreifachte Nd: YAG-Laser bei 355 nm oder auch Farbstofflaser.

Die Aufgabenstellungen bei der Messung der Ozonverteilungen sind vielfältig und werden multinational wahrgenommen. So misst ein italienisch-französisches Konsortium das Ozonloch in der Antarktis, sein jahreszeitliches Kommen und Gehen, seine Höhenabhängigkeit und Korrelation mit anderen Klimadaten wie Temperatur, Aerosoldichte und Eispartikel. Ähnlichen Zielen dient eine Kampagne des deutschen Polarforschungsinstituts Alfred Wegener in hohen Breiten der Arktis. Hier hat man in den vergangenen Jahren noch kein «Loch» festgestellt, aber bedenkenswerte Vorzeichen, wie z.B. stratosphärische Wolken aus Eis, Stickoxide und andere schädliche Chloratome enthaltende Verbindungen.

Stratosphärische Messungen mit LIDAR werden auch in unseren Breiten als Langzeitstudien und zur Aufzeichnung des Jahresganges gemacht, so vom Deutschen Wetterdienst auf dem Hohenpeissenberg und vom Observatoire de Haute Provence in Fankreich. Hier steht die Frage im Vordergrund, ob die vom Menschen in die Atomsphäre eingebrachten Stoffe auch in unseren Breiten langfristig zu einem Abbau des natürlichen Schutzschildes führen.

Bundesfinanzordnung aus gewerblicher Sicht

Eidg. Abstimmung Bundesfinanzordnung vom 2. Juli 1991

Die bevorstehende eidg. Abstimmung über die Bundesfinanzordnung bewegt und betrifft in hohem Masse auch die selbständig tätigen Ingenieure und Architekten. Die Redaktion bietet deshalb zwei kompetenten Autoren Raum zur Darstellung von Pro und Contra.

VON HANS WERNER WIDRIG, BAD RAGAZ

Wenn es nach dem Willen der Parlamentsmehrheit geht, dann soll erstmals in der Geschichte unseres Bundesstaates die seinerzeitig provisorisch eingeführte «Kriegssteuer» als direkte Bundessteuer unbefristet in der Bundesverfassung verankert werden (Art. 41ter). Im Gegensatz etwa zu einem Gemeindehaushalt, der jedes Jahr der Bürgerschaft vorgelegt werden muss, könnte künftig der Souverän nicht mehr periodisch zur Bundesfinanzordnung an der Urne Stellung nehmen. Diese Tatsache rechtfertigt eine sorgfältige Beurteilung der Vorlage.

Der Grossteil unseres Gewerbes besteht aus lohnintensiven Klein- und Mittelbetrieben. Die im Finanzpaket enthaltene Mehrwertsteuer bemisst sich an der Wertschöpfung (Marge). Betriebe mit maschineller (automatisierter) Herstellung können sich dank höheren Ausstosszahlen mit einer schwächeren Wertschöpfung (Marge) begnügen. Genau hier bemisst sich die Mehrwertsteuer und benachteiligt damit den arbeits- bzw. lohnintensiven Klein- und Mittelbetrieb. Auch der vielgelobte Vorsteuerabzug auf den Investitionen bevorteilt die industrielle Herstellung. Der gewerbliche Klein- und Mittelbetrieb vermag bei diesem Investitionsrhythmus nicht mitzuhalten. Kapitalintensive Betriebe sind auf der Gewinnerseite. *Lohnintensive Klein- und Mittelbetriebe sind auf der Verliererseite.*

Ich bin kein Gegner der Mehrwertsteuer. Ich wäre bereit, die obigen Nachteile in Kauf zu nehmen, wenn mit dem Mehrertrag aus den indirekten Steuern die direkte Bundessteuer gesenkt würde. Aber das ist bei dieser Vorlage nicht der Fall. Die Parlamentsmehrheit hat die rechtzeitig vorgebrachten gewerblichen Anliegen wie Luft behandelt. Das Finanzpaket ist nicht «beinahe ertragsneutral», sondern bringt dem Bund jährlich 620 Mio. Franken Mehreinnahmen. Mit der dem Gesetzgeber zugestandenen Kompetenz einer Erhöhung der Mehrwertsteuer um weitere 1,3 Prozentpunkte wären es rund 2,62 Mia. Franken.

Professor Dr. *Ernst Buschor*, Leiter des Institutes für Finanzwissenschaft und Finanzrecht an der Hochschule St. Gallen, schrieb kürzlich in der Volkswirtschaft 4/91 wörtlich:

> *«Nachdem die Kantone praktisch nur über das Steuersubstrat der direkten Steuern verfügen und mit der Hauptverantwortung in dynamischen Aufgabenbereichen wie Gesundheitswesen insgesamt wohl über eine zumindest leicht steigende Staatsquote verfügen werden, ist eine Abschaffung der direkten Bundessteuer durch die Kompensation der Mehrertrage aus der Mehrwertsteuer anzustreben. Die Alternative wäre eine massive Aufgabenverlagerung von den Kantonen auf den Bund – etwa die Übernahme der Gesundheits-, Universitäts- oder Altersbetreuungsausgaben, was aber einen massiven Eingriff in die föderalistische Staatsstruktur darstellen würde.»*

Eine stufenweise Reduktion der direkten Bundessteuer ist möglich unter Beibehaltung des Mechanismus für den interkantonalen Finanzausgleich und ohne die unteren Einkommen zugunsten der höheren zu belasten. Das ist