Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 16

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: 15.07.2025

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

Mehrzweckhalle und Schulhauserweiterung Hohenrain LU

Die Einwohnergemeinde Hohenrain veranstaltete unter neun eingeladenen Architekten einen Projektwettbewerb für eine Mehrzweckhalle sowie für die Erweiterung des Schulhauses. Zwei Architekten haben kurz vor dem Abgabetermin bzw. am Abgabetag der Gemeinde mitgeteilt, dass ihnen die Einreichung eines Projektes unmöglich sei. «Das Preisgericht rügt dieses Vorgehen. Alle Teilnehmer haben sich unterschriftlich verpflichtet, am Wettbewerb teilzunehmen ... Das Verhalten ist durchaus nicht positiv für das Wettbewerbswesen. Das Preisgericht wie auch die Vertreter der Gemeinde sind über dieses Verhalten enttäuscht.» Ergebnis:

1. Preis (8500 Fr.): Hans Cometti + Dieter Geissbühler mit Alex Galliker, Luzern; Mitarbeiter: Jürg Naef, Alain Roserens.

2. Preis (5000 Fr.): Hannes Ineichen und Peter Affentranger, Luzern; Mitarbeiter: Arthur Welti.

3. Preis (4000 Fr.): Andreas Weber, Luzern.

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, die Verfasser der beiden erstrangierten Projekte zu einer Überarbeitung einzuladen. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 1500 Fr. Fachpreisrichter waren Roman Lüscher, Luzern, Claus Niederberger, Denkmalpfleger-Stellvertreter des Kantons Luzern, Arnold Amsler, Winterthur, Werner Hunziker, Luzern, Ersatz.

Rechtsfragen

Dauerbewohnung von Ferienhauszone

Wenn eine Gemeinde eine überbaubare Zone als Zone für Ferienchalets bezeichnet, so hat sie damit noch nichts Taugliches vorgekehrt, um ständige Bewohnung dortiger Gebäude zu unterbinden. Allerdings obliegt es ihr nicht unbedingt, in der Ferienchalet-Zone ununterbrochen für Dienstleistungen wie das Offenhalten der Strasse und die Kehrichtabfuhr besorgt zu sein.

In der Gemeinde Arzier-Le Muids hatte die Exekutivbehörde einem Ehepaar das Gesuch abgeschlagen, in der Ferienchalet-Zone ständigen Wohnsitz zu fassen und sich so in der Gemeinde niederzulassen. Nach der Auffassung der Gemeindebehörde waren in dieser Zone nur Ferienaufenthalte zulässig. Die zuständigen Behörden des Kantons Waadt entschieden jedoch im Rekursverfahren gegen die Gemeinde. Der kommunale Entscheid entbehre nämlich einer gesetzlichen Grundlage. Die Gemeinde wandte sich hierauf mit einer staatsrechtlichen Beschwerde an die I. Öffentlich-rechtliche Abteilung des Bundesgerichtes. Dieses Rechtsmittel wurde indessen abgewiesen, so weit darauf einzutreten war.

Die Gemeinde hatte es unterlassen, ausdrücklich eine Missachtung ihrer Autonomie geltend zu machen, obwohl sie in diesem Bereich Autonomie besitzt. Sie hatte vielmehr bloss Willkürlichkeit des kantonalen Entscheids geltend gemacht. Da es um die Anwendung kantonalen Rechts ging, hätten die eidgenössischen Verfassungsrichter aber auch eine Autonomiebeschwerde nur daraufhin prüfen können, ob der Kanton kantonsinternes Recht entgegen dem aus der Bundesverfassung (Art. 4) abgeleiteten Willkürverbot ausgelegt hatte. Das kommunale Reglement zum Ferienchalet-Zonenplan enthielt jedoch keine Vorschrift, die ganzjähriges Bewohnen eines der dort erbauten Gebäude ausgeschlossen hätte. Es begnügte sich, die Vorschriften der kommunalen Einfamilienhaus-Zone für darauf anwendbar zu erklären, die auch nichts Entsprechendes enthielten. Der Baurechtsvertrag verbot allerdings den Bau anderer Gebäude als jenes von Familienhäusern. Dies war indessen eine zivilrechtliche, nur die Bauberechtigten und den Grundeigentümer betreffende Frage ohne Bezug auf das kommunale Planungsrecht.

Der kantonale planungsrechtliche Entscheid war infolgedessen nicht willkürlich. Die Gemeinde hatte nicht geltend gemacht, kantonales oder eidgenössisches Raumplanungsrecht biete eine genügende Handhabe, um die Bewohnung auf bestimmte Jahreszeiten einzuschränken. Nichts hinderte eine zeitweilig ebenso intensive Bewohnung, wie eine dauernde es ist. Nichts hätte eine ständige Bewohnung mit kurzen Unterbrüchen oder eine ununterbrochene Vermietung an wechselnde Feriengäste oder ähnliche, mehr oder weniger ständige Benutzungen untersagt.

Dies bedeutete ja noch nicht, dass die Gemeinde generell verpflichtet wäre, durch ihre Dienste die Strassen zur Ferienchalet-Zone ununterbrochen passierbar zu halten (Winterdienst) oder das Abfuhrwesen ständig zu gewährleisten. Sie könnte diese Dienstleistungen besonderen Abkommen oder einer speziellen Reglementierung unterstellen.

Aus guten Gründen waren im übrigen die Unterlagen von der kantonalen Vorinstanz von Amtes wegen an die Gewässerschutzbehörde weitergeleitet worden. Die Ferienchalet-Zone war noch unter altem Recht überbaut worden. Der Wunsch einer ständigen Wohnsitznahme innerhalb dieser Zone bot Gelegenheit, nachzuprüfen, ob die Abwassereinrichtungen noch genügten oder den Erfordernissen des Bundesgesetzes über den Gewässerschutz vom 22. Juni 1979 (d.h. dem Artikel 20, in der Fassung dieses Revisionsdatums) anzupassen seien. Das verfassungsrechtliche Willkürverbot reichte aber nicht hin, um den kantonalen Entscheid umzustossen, demzufolge die blosse Bezeichnung als Ferienchalet-Zone keine Handhabe gegen Dauerbewohnung dieses Gebiets bieten kann. Der kantonale Entscheid war durchaus vertretbar. (unveröffentlichtes Urteil vom 31. März 1989)

Dr. R.B.

Persönlich

Rudolf Schlaginhaufen zum 70. Geburtstag

Am 12. April 1991 konnte Rudolf Schlaginhaufen, dipl. Ing. ETH/SIA, in beneidenswerter Frische seinen 70. Geburtstag feiern. Seit 25 Jahren als Mitglied und seit 1973 als Präsident des Verwaltungsrates hat er das Entstehen und Wirken der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine und das Gedeihen ihrer beiden Zeitschriften massgeblich mitgeprägt.

Schon 1964 war er Mitglied der damals vom Central-Comité bestellten Kommission für die Publikationen des SIA geworden, welche das Modell einer SIA-Zeitschrift entwarf und die Übernahme der «Schweizerischen Bauzeitung» und des «Bulletin technique» einleitete und 1966 zur Gründung der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine hinführte.

In den ersten Jahren seiner Präsidialzeit stellte sich die schwierige Aufgabe, den Ausgleich zwischen Ansprüchen der Trägervereine und den durch die Auswirkungen einer massiven Rezession in der Bauwirtschaft stark eingeschränkten Möglichkeiten der beiden Zeitschriften herbeizuführen. Dazu gehörte auch die Überarbeitung des Reglementes für die Führung der technischen Zeitschriften, die einheitliche Neugestaltung beider Verlagsobjekte und schliesslich die Einführung des neuen gemeinsamen Namens «Schweizer Ingenieur und Architekt – Ingénieurs et architectes suisses – Ingegneri e architetti svizzeri».

Unter seiner Leitung entwickelte sich die Verlags-AG zu einer gesunden Unternehmung und die Zeitschriften unter Wahrung ihres interdisziplinären, technisch-wissenschaftlichen Charakters zu Publikationsorganen des SIA.

Heute, im 18. Jahr seiner Präsidialzeit, sieht sich Rudolf Schlaginhaufen wieder neuen Anforderungen gegenübergestellt, die er zusammen mit dem Kollegium des Verwaltungsrates angehen will: Vermehrter Einbezug des äusseren Erscheinungsbildes der Zeitschriften in die «Corporate Culture» des SIA, womit einmal mehr der Mittelweg zwischen dem Wünschbaren und dem wirtschaftlich Möglichen gefunden werden muss.

Angesichts dieser Herausforderung verbindet sich die Gratulation der Redaktionen zum 70. Geburtstag mit dem Wunsch, sein geschäftlicher Weitblick und seine unternehmerische Fortune mögen ihm selber und der Verlags-AG noch lange erhalten bleiben.

H.R.

Tagungsberichte

Leistungssteigerung in der spanenden Fertigung

(VSM) In der spanenden Fertigung sind weitere Leistungssteigerungen zu verzeichnen. Dies zeigte sich im Rahmen einer VSM-Werkzeugtagung, welche am 20. März in Egerkingen durchgeführt und von 150 Fachleuten besucht worden ist. Mit einem Exportvolumen von gegen einer Milliarde Franken nimmt die Schweiz unter den europäischen Exportländern von Präzisionswerkzeugen den zweiten Platz ein.

Die von der VSM-Untergruppe «Schneidewerkzeuge» organisierte Tagung stand unter dem Titel «Schweizer Hochleistungswerkzeuge für die spanende Fertigung». In insgesamt 12 Referaten wurde ein Überblick über die schweizerische Werkzeugindustrie und über die Leistungsmerkmale der von ihr hergestellten Schneidewerkzeuge vermittelt.

Von Referentenseite war zu vernehmen, dass mit der Entwicklung der Titan-Carbonnitrid-Beschichtung (TiCN) die Leistungsfähigkeit von HSS-Fräsern weiter erhöht worden ist. Mit Schnitt- und Vorschubsgeschwindigkeiten, die gegenüber konventioneller Zerspanung um einen Faktor 5 bis 10 höher liegen, eröffnet das Hochgeschwindigkeitsfräsen neue wirtschaftliche Möglichkeiten. Die beschichtete HSS-Wendeschneidplatte vereinigt in sich die Vorteile der Zähigkeit des HSS mit den Härte- und Gleiteigenschaften der Hartstoffbeschichtung. Mit dem Einsatz von Tieflochbohrern auf konventionellen Werkzeugmaschinen können Investitionen gespart und Durchlaufzeiten gekürzt werden. Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsverfahren beim Reiben setzen neue Produktivitätsmassstäbe für die Feinbearbeitung von Bohrungen. Das Gewindeschneiden in Werkstoffen grosser Dehnung oder hoher Festigkeit gestaltet sich mit neu entwickelten Verfahren und Werkzeugen problemlos. Der Gewindeformer bietet unter gewissen Voraussetzungen eine wirtschaftliche Alternative zum Gewindeschneider. Versuche mit kunstharzgebundenen CBN-Schleifscheiben führen zu neuen Erkenntnissen für das Werkzeugschärfen. Mit Computerprogrammen lassen sich auf einem PC die optimalen Schnittdaten für das Drehen ermitteln oder der Einsatz von Fräswerkzeugen optimieren. Mitbestimmend für die Höhe des erreichbaren Zeitspanvolumens und für die Oberflächengüte ist die Werkzeug-Spannkraft. Mit einem modularen Messsystem lässt sich die Einzugskraft von Werkzeugen in die Maschinenspindeln periodisch überprüfen.

Aufgrund des grossen Interesses wird die Vortragstagung am 22. Mai 1991 im Hotel Mövenpick in Egerkingen wiederholt. Anmeldeformulare sind beim Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) erhältlich (Tel. 01/384 48 44, Frau A. Merz).

Preise

VCS-Preis «Verkehrsarme Siedlungsstrukturen»

Der Verkehrs-Club der Schweiz (VCS) lädt alle interessierten Personen und Gruppen ein, einen Beitrag für eine neue Raumordnungspolitik mit verkehrsarmen Siedlungsstrukturen zu präsentieren. Gesucht sind Ideen, Analysen, aber auch konkrete Vorschläge und laufende Projekte, die aufzeigen, wie Siedlungsstrukturen mit weniger motorisiertem Individualverkehr möglich werden.

Als Themen oder Projekte sind denkbar: Analysen zur Siedlungs- und Verkehrsentwicklung (z.B. Verteilung der Arbeitsplätze bzw. Wohnstandorte und Entwicklung der Pendlerströme, Siedlungsqualität und Verkehrsaufkommen); Visionen verkehrsarmer Siedlungsstrukturen; Ideen und Massnahmen zugunsten verkehrsarmer Siedlungsstrukturen; Darstellung gelungener Projekte, die mithelfen, das Verkehrsaufkommen zu minimieren.

Als Beurteilungskriterien stehen für die Jury im Vordergrund: Aktualität, Plausibilität, Zukunftsorientierung, Einbettung in den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gesamtzusammenhang, formale Ausgestaltung. Die Preissumme beträgt total Fr. 10 000.–.

Nähere Angaben: VCS, Kennwort «Verkehrsarme Siedlungsstrukturen», Bahnhofstr. 8, 3360 Herzogenbuchsee.

Bücher

Berichte der Professur für Informatik im Ingenieurwesen an der ETH Zürich

Computerunterstützte Bemessung von Stahlbetonscheiben mit Fachwerkmodellen. Informatik-Bericht Nr. 1. Von *Michael Schlaich.* 132 S., farbige und s/w-Abb., Tab., A4, brosch., Preis: Fr. 31.50. Verlag der Fachvereine, ETH Zürich-Zentrum 1989. ISBN 3 7281 1741 2.

Finite Element Procedures on Vector/Tightly Coupled Parallel Computers. Informatik-Bericht Nr. 2. Von *Perry Bartelt.* 120 S., 2 farbige Abb., zahlreiche Graphiken und Tab., A4, brosch., Preis: Fr. 29.50. Verlag der Fachvereine, ETH Zürich-Zentrum 1989. ISBN 3 7281 1742 0.

A Program for Device Simulation Part II. Informatik-Bericht Nr. 3. Von *Edoardo Anderheggen et al.* 98 S., zahlreiche farbige und s/w-Abb., Tab., A4, brosch., Preis: Fr. 28.–. Verlag der Fachvereine, ETH Zürich-Zentrum 1989. ISBN 3 7281 1743 9.

Appendix to the Third Edition of the Flowers User's Manual. Informatik-Bericht Nr. 4. Von *Edoardo Anderheggen, Christoph Graber, Edward Gerald Prater.* 52 S., zahlreiche graph. Darst., A4, brosch., Preis: Fr. 24.50. Verlag der Fachvereine, ETH Zürich-Zentrum 1990. ISBN 3 7281 1771 4.

Nichtlineare Analyse von Schalen mit linearisierten elastoplastischen Schnittkraft-Verformungsbeziehungen. Informatik-Bericht Nr. 5. Von *Christoph Graber.* 185 S., zahlreiche Abb. und graph. Darst., A4, brosch., Preis: Fr. 37.–. Verlag der Fachvereine, ETH Zürich-Zentrum 1990. ISBN 3 7281 1775 7.

Die Forschungsaktivität der neu gegründeten Professur für Informatik im Ingenieurwesen an der ETH Zürich konzentriert sich auf das Gebiet der numerischen Simulation in verschiedenen Bereichen der Ingenieurwissenschaften, vorzugsweise nach der Methode der Finiten Elemente. Forschungsarbeiten werden in Form von praxisgerechten Computerprogrammen konkretisiert.

Die Berichte behandeln Probleme der Baustatik bis zur Simulation von Halbleiterkomponenten. Für den Entwurf von Algorithmen müssen verschiedene Rechnerarchitekturen wie Vektor- und Parallelrechner berücksichtigt werden. Der Schnittstelle Mensch-Maschine wird ebenfalls Beachtung geschenkt, insbesondere im Zusammenhang mit Benutzerfreundlichkeit, Dialoggestaltung für interaktive Programme sowie grafikunterstütztem Pre- und Postprozessing für numerische Simulation. – Die Publikationen sind im Buchhandel erhältlich.

EDV-Einsatz im Architekturbüro

Hilfen bei der Einführung alphanumerischer und grafischer Datenbearbeitung

Von *Marian Behaneck.* 159 S., 192 Abb., 21×29,7 cm, kart., Preis: DM 68.–, Verlag C.F. Müller GmbH, Karlsruhe 1990. ISBN 3-7880-7379-9

Architekten, Raumplaner und Studenten bekommen mit diesem Kompendium eine praxisorientierte, leicht verständliche und fachspezifische Einführung über den EDV-Einsatz in ihrem Arbeitsgebiet. Neben der Grundlagenvermittlung liegt der Schwerpunkt in der Vorstellung von Branchensoftware für den textorientierten (AVA) wie für den grafisch orientierten (CAD) Bereich der Architektentätigkeit.

Hard- und Software-Checklisten sowie eine exemplarische Marktübersicht bieten Hilfen bei der Entscheidung für ein bestimmtes System. Ein Ausblick auf künftige Entwicklungen bildet den Abschluss der Arbeit.

Eine ausführliche Literaturliste und ein EDV/CAD-Lexikon sowie zahlreiche grösstenteils am PC erstellte Abbildungen unterstreichen den hohen Gebrauchswert dieses Bandes.

Korrigenda

«Das Klima der Erde», Heft 13/91 und 14-15/91

Bei dem in zwei Teilen erschienenen Beitrag «Das Klima der Erde» haben sich bei den Bildbeschriftungen einige Fehler eingeschlichen. In Heft 13/91 fehlt bei Bild 15 auf Seite 307 die Bezeichnung der senkrechten Zahlenkolonne rechts aussen (180–280): Sie lautet «CO_2 in ppmv». Bei Bild 17 auf Seite 317 in Heft 14-15/91 muss es bei der linken Spalte heissen «Kohlendioxid (CO_2)-Gehalt der Luft in ppmv» (und nicht «in Promillen»). Bei Bild 22 auf Seite 320 schliesslich fehlt links die Beschriftung der senkrechten Masseinheiten (7–11): «T (°C)».

Aktuell

Öffentliche Busse in Pionierrolle für Alternativ-Treibstoffe

(Litra) Rapsöl als erneuerbare Schweizer Energie für den Antrieb von Bussen? Diese Option könnte eines Tages verwirklicht sein. Die Raps-Ressourcen in der Schweizer Lanswirtschaft sind gross, und pro Hektare Anbaufläche liessen sich 1300 Liter Treibstoff gewinnen.

Der öffentliche Strassenverkehr ist zurzeit das Testfeld par excellence für modernste Nutzfahrzeugtechnik: Methanolmotor, Partikelfilter, schwefelarmer Treibstoff, dies sind nur ein paar Stichworte, bei denen der öffentliche Verkehr auf der Strasse in der Schweiz eine Pionierrolle einnimmt.

Versuche im ganzen Land

Bei uns rollen die saubersten und modernsten Fahrzeuge, die es auf dem Markt gibt. So rüsten die Verkehrsbetriebe Zürich 90 neue Standardbusse mit Partikel-Filtern aus; in Zürich und Lausanne laufen Versuche mit Oxiydationskatalysatoren, die schwefelarmen Dieseltreibstoff brauchen; in Baden und Basel verkehren alkoholangetriebene Busse; Zürich betreibt im Laufe dieses Jahres ein Fahrzeug mit Rapsöl, und der Postautodienst macht ebenfalls Feldversuche mit solchen Aggregaten und Verfahren.

Ein Musterbeispiel dafür ist die Region Baden. Als Weltpremiere rollen seit vergangenem Frühling zwei Gelenkbusse über das Liniennetz der Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen. Ihre Besonderheit lässt sich von aussen nicht erkennen, die bahnbrechende Technik verbirgt sich im Motorraum. Erstmals wurden zwei Turbo-Dieselmotoren der starken Leistungsklasse mit Duplex-Partikelfiltern ausgerüstet. Ihre Abgase sind beinahe russfrei.

Gleichzeitig wurden in Baden die beiden ersten Methanol-Busse der Schweiz übernommen. Sie verkehren als Feldversuch, gut betreut und beobachtet vom deutschen Hersteller. Er erhofft sich durch den Alltagstest in der Schweiz neue Grundlagendaten über die Verwendbarkeit des Alternativtreibstoffes. Der Alkohol könnte dereinst die Erdölprodukte ablösen. Er verbrennt beinahe rückstandsfrei. Ein nachgeschalteter Oxidationskatalysator reduziert das Kohlenmonoxid und die Kohlenwasserstoffe auf minime Rückstände. Russ gibt es bei der Alkoholverbrennung überhaupt nicht.

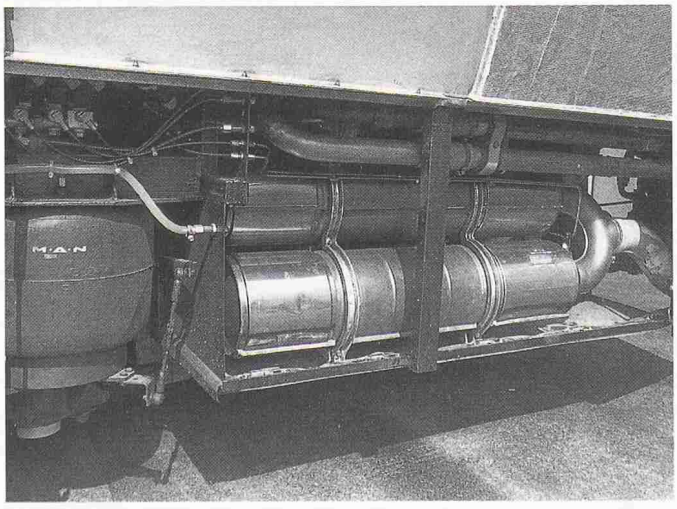
Fortschritt in der Dieseltechnik

Allerdings ist von der Logistik her die Zeit für die grossflächige Verwendung von alternativen Treibstoffen noch zu früh. Es braucht Zeit, bis ein Verteilnetz aufgebaut wäre. Am wirtschaftlichsten fährt es sich heute immer noch mit Diesel. Und dies punkto Umweltbilanz gar nicht schlecht. Die Fortschritte in der Dieseltechnik der vergangenen Jahren können sich sehen lassen. Die

Die ersten Methanolbusse der Schweiz fahren seit Frühling 1990 für die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden/Wettingen

grössten Dieselmotoren-Lieferanten, wie Mercedes, MAN, Volvo, IVECO, Steyr und Renault, reduzieren alle die Schadstoffe in erster Linie dort, wo sie entstehen: im Brennraum des Motors. Elektronik steuert den Einspritzvorgang und vermindert die Treibstoffmenge. Nachgeschaltete Partikelfilter und Katalysatoren reduzieren die Schadstoffe in den Abgasen auf minimste Werte.

Ein Problem beseitigen die besten Motorenentwicklung allerdings nicht: das Schwefeldioxid. Verantwortlich für dieses Gas, das zusammen mit Luft und Wasser sich zur umweltbelastenden Schwefelsäure verwandelt, ist der heute



Beinahe russfreie Abgase entlassen die eingebauten Duplex-Partikelfilter der starken Turbo-Dieselmotoren in die Luft. Die beiden damit ausgerüsteten Gelenkbusse in Baden/Wettingen haben hier ihre Weltpremiere

Methanoltechnik bei MAN: Zündspulen für Fremdzündung des Alkohol-Luft-Gemisches, das beinahe rückstandsfrei verbrennt (Bilder: Th. Renold)

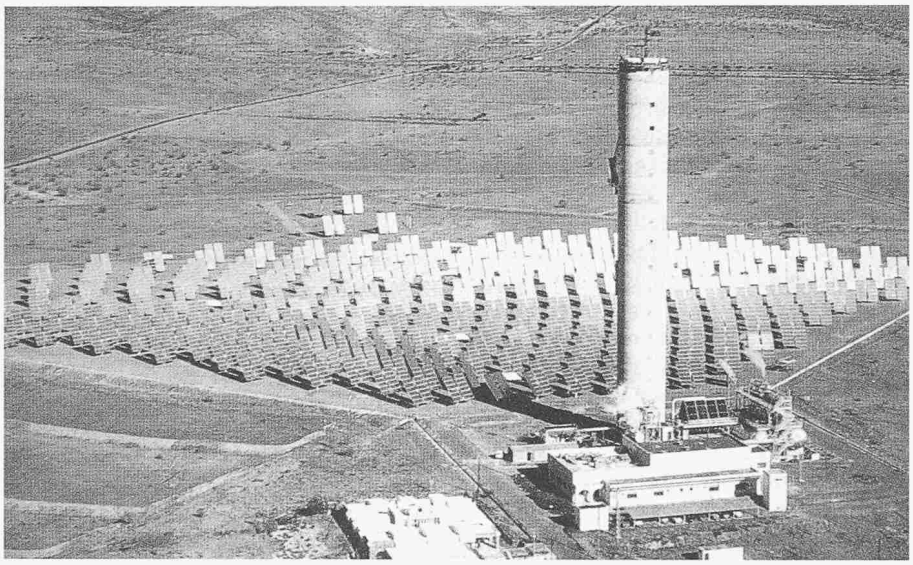
noch zu hohe Schwefelgehalt im Treibstoff. Der Dieselmotor braucht für seinen Betrieb jedoch gar kein Schwefel. Den Beweis treten die Verkehrsbetriebe in Zürich und Lausanne an. 0,012% Schwefelgehalt anstelle der üblichen 0,13 bis 0,18% ist die Ausgangslage für den Zürcher Grossversuch.

Rapsöl als erneuerbare Energie

Langfristig braucht es Alternativen zur Erdölabhängigkeit. Alkohol ist ein Weg zu erneuerbaren Energiequellen, ein anderer ist das Rapsöl. In veresterter Form kann es direkt in den Dieseltank eingefüllt werden.

Im Laufe dieses Jahres geht der Raps-Bus in Zürich auf das Liniennetz. Im Moment laufen Tests mit dem Aggregat bei der Empa in Dübendorf.

Die Raps-Ressourcen in der Schweizer Landwirtschaft sind riesig, und die Bauern nützen erst die Hälfte der möglichen Anbauflächen, mit denen 50% aller Busse in der Schweiz mit Rapsöl versorgt werden könnten.



Auf der Plataforma Solar de Almeria in Spanien wurde kürzlich die weltweit grösste Demonstrationsanlage zur solaren Dampfreformierung von Methan eingeweiht

Weltweit grösste Anlage zur solaren Dampfreformierung von Methan eingeweiht

(DLR) In Südspanien entstand in den achtziger Jahren unter der Projektleitung der Deutschen Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit einem Investitionsvolumen von rund 200 Mio. DM die «Plataforma Solar de Almeria», der Welt vielseitigste solarthermische Testanlage. In diesem europäischen Testzentrum wird die Umwandlung der solaren Strahlungsenergie in thermische und elektrische Energie unter Verwendung der Solarturmtechnologie erfolgreich durchgeführt.

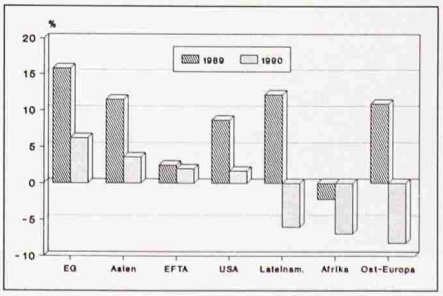
Kürzlich konnte auf der Plataforma die weltweit grösste Demonstrationsanlage zur solaren Dampfreformierung von Methan eingeweiht werden. Die Grundidee, die hinter der Entwicklung dieser Anlage steht, liegt in der Untersuchung der Einkopplungsmöglichkeit der eintretenden solaren Strahlung in einen in der Industrie unter stationären Bedingungen konstant ablaufenden chemischen Prozess. Die Anlage ist an einen Heissgaskreislauf gekoppelt und wird mit einer maximalen Leistung von 170 kW betrieben. Die durch die solare Strahlung induzierte Temperatur des Wärmeträgermediums beträgt 1000 °C.

Für die neunziger Jahre ist beabsichtigt, auf der Plataforma zwei neue, weit in die Zukunft reichende Experimente anzugehen, die der Carnotisierung von Farmkraftwerken (1990: 400 MW_e) am Netz (derzeitige Zubaurate 80 MW_e/a) und der Erhöhung ihrer Jahresverfügbarkeiten dienen: solare Direktverdampfung von Wasser im Primärkreislauf sowie Hochtemperaturspeicherung bei solaren Vielfachen > 1.

Abgeschwächtes Exportwachstum der chemischen Industrie

(I.C.) Die schweizerische chemische Industrie vermochte ihre Exporte 1990 gegenüber dem Vorjahr nur noch um 3,4% auf 18,4 Mia. Fr. zu steigern. Zum Exportwachstum hat vor allem die Steigerung um 6,2% der Ausfuhren nach dem EG-Raum beigetragen, nämlich in die BRD (+ 10,5%), nach Frankreich (+ 8,2%) und nach Italien (+ 12,2%). Die Ausfuhren in das konjunkturell angeschlagene Grossbritannien gestalteten sich hingegen deutlich rückläufig (−14,2%). Gesamthaft hat sich der Anteil der Exporte in die EG-Länder auf 54,2% (1989: 52,8%) erhöht.

Die Exporte nach Osteuropa verzeichneten eine Abnahme um 8,2%, so dass sich der Exportanteil dieser Länder auf 4,7% (nach 5,3% im Vorjahr) verringerte. Ein ähnlich unerfreuliches Bild vermitteln die Ausfuhrzahlen für Lateinamerika (−6,0%) und Afrika (−6,9%). Mit einer Zunahme von nur 1,7% stagnierten die Exporte in die USA. Unverändert blieb ebenfalls der Exportanteil Asiens von 16,2%. Überdurchschnittlich wuchsen in dieser Region dagegen die Ausfuhren nach Japan (+ 5,4%).



Ausfuhr der chemischen Industrie nach Wirtschaftsregionen in Bezug zum Vorjahr

Europäische Pharmaindustrie tagt 1991 in der Schweiz

(I.C.) Die Europäische Vereinigung der nationalen Pharmaindustrie-Verbände (EFPIA), Brüssel, führt in Interlaken vom 29.–31. Mai ihre internationale Jahreskonferenz durch. Bundesrat *Delamuraz* wird die Konferenz, zu der über 300 Teilnehmer erwartet werden, eröffnen. Hauptredner sind *Martin Bangemann*, Vizepräsident der EG-Kommission, Prof. *Léon Schwartzenberg*, Mitglied des Europa-Parlamentes und Prof. *V.H. Lepakhin*, stellvertretender Gesundheitsminister der UdSSR. Führende Vertreter der pharmazeutischen Industrie, nationaler Gesundheitsbehörden, der Wissenschaft und der klinischen Medizin werden versuchen, im Blick auf das künftige Gesundheitswesen Europas Antworten zu geben auf die Kernfrage der Konferenz: «EG-Binnenmarkt – weniger Grenzen, mehr Auswahl?»

Immer mehr Wohnungen für immer weniger Bewohner

(wf) Zwischen 1974 und 1988 ist der gesamte Wohnungsbestand in der Schweiz von 2,47 Mio. auf 3,05 Mio. gestiegen. Das entspricht einer durchschnittlichen Zunahme um rund 42 000 Wohnungen pro Jahr. Insgesamt lag der Wohnungsbestand 1988 um 24% höher als anderthalb Jahrzehnte zuvor.

Da die mittlere Wohnbevölkerung im gleichen Zeitraum bloss um 3,3% wuchs, ergibt sich eine deutlich tiefere Belegungsdichte der Wohnungen: Statt 2,6 Personen wie 1974 belegten 1988 noch 2,2 Personen im Durchschnitt eine Wohnung.

Muba sucht nach Erweiterungsmöglichkeiten

Die Schweizer Mustermesse Basel wird etwa ab 1995 mit akuten Kapazitätsproblemen zu kämpfen haben, wobei zudem die heutige Infrastruktur des Messegeländes Probleme aufgibt. Deshalb wurde von der Muba eine Erweiterung ins Auge gefasst und eine Standortanalyse für die Realisierung eines «Messeplatzes Regio» in Auftrag gegeben.

Eine umfassende Neuorientierung konkretisiert sich dabei in zwei entscheidenden Punkten: Die Projektierung eines ergänzenden Messezentrums im nahen EG-Raum würde vor allem zolltechnische Vorteile bringen, zudem aber auch eine Erweiterung des schweizerischen Heimmarktes um den nahen französischen und deutschen Wirtschaftsraum.

Von sechs möglichen ins Auge gefassten Standorten entsprechen vor allem zwei den Anforderungen und den Vorstellungen der Mustermesse. Das 500 000 m² grosse Areal DB-Rangierbahnhof Basel/Weil a. Rh., das zu einem Drittel auf deutschem Gebiet liegt, zeichnet sich durch Stadtnähe, einfache Verbindung zum heutigen Messegelände und gute Erschliessungsmöglichkeiten aus. Der Standort Grande Sablière, St. Louis, umfasst 800 000 m² und liegt in Frankreich, in unmittelbarer Nähe des Flughafens Basel-Mulhouse, allerdings in bereits ungünstiger Entfernung von der Stadt. Bis zum August soll ein Erweiterungs- und der Standortsentscheid gefällt werden.

Bei einem derartigen Grossprojekt ist die Finanzierungsfrage natürlich vorrangig. Die Unterstützung des Projekts durch die öffentliche Hand in den jeweiligen Ländern wird unerlässlich sein. Vorläufig wird mit Investitionskosten von 400 Mio. Fr. gerechnet. Die Ausschreibung eines Architekturwettbewerbs wird ins Auge gefasst.

Der Terminplan scheint recht eng gefasst – man strebt die Eröffnung des neuen Messezentrums für 1996 an.

Auf dem bisherigen Muba-Gelände sollen auch weiterhin Messen abgehalten werden, deren Themen vor allem auf dem Gebiet «Lifestyle» liegen würden. Am neuen Ort wären dagegen Schwerpunkt wie Umwelt, Biotechnologie, Gesundheit, Transport, Lagerwesen und Verkehr denkbar. *Ho*

Der Schweizer Mustermesse wird es in Basel in den bisherigen Messegebäuden bald zu eng (Bild: Comet)

Ganz kurz

Informatik/Kommunikation

(pd) Die schweizerischen PTT betreiben ein **internationales Mietleitungsnetz** mit rund 2000 europäischen und 200 interkontinentalen Verbindungen. Um den Betrieb rationeller zu gestalten und den Kundendienst zu verbessern, entwickelt die PTT in Zusammenarbeit mit der Ascom ein neues Mietleitungs-Kontrollzentrum (MLKZ). Es handelt sich um ein integrierendes System, das den Zugang zu wichtigen Datenbanken öffnet. Das neue System wird bereits im Sommer 1991 in Betrieb genommen.

(pd) **Teledata,** die schweizerische Datenbank für Wirtschaftsinformationen, expandiert in die Westschweiz. Ab sofort ist die umfassende Sammlung von Schweizer Wirtschaftsdaten auch in französischer Sprache abrufbar. In der Datenbank sind Informationen über alle im Handelsregister eingetragenen Firmen und Personen gespeichert.

(cws) Die **ersten Computer der SBB** – vor rund 40 Jahren in Betrieb genommen und längst aus dem Verkehr gezogen – sollen der Nachwelt erhalten bleiben. Doch das scheint gar nicht so einfach zu sein: Das Verkehrshaus Luzern und das Technorama schlugen die Gratisofferte der SBB zur Übernahme der Computer-Veteranen aus. Wer sich für die musealen Computer interessiert, melde sich bei der Informatik-Direktion der SBB in Bern (L. Stern, Tel. 031/60 23 23).

(VDI) Die **Zuwachsraten beim PC-Absatz in Japan** bewegen sich zwischen 20 und 30%. Besonderen Auftrieb erhielt der Markt durch die Entwicklung immer kleinerer, erschwinglicherer Laptops (vor allem von Note-books und Taschencomputern). Insgesamt setzten die japanischen Hersteller in der 1. Vorjahreshälfte im Inland 26% mehr PCs ab, was einer wertmässigen Steigerung von etwa 19,8% entsprach.

(pd) An der letzten Vollversammlung der CEPT (europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen) wurde beschlossen, den Bereichen **Post und Telekommunikation volle Autonomie** einzuräumen. Mit dem Beitritt der osteuropäischen Länder erhält die CEPT einen Zuwachs von 25% der erfassten Bevölkerung.