Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 108 (1990)
Heft: 4

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: 12.07.2025

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

4. Preis (4500 Fr.): Architektengemeinschaft Max Duvoisin und Walter Imbach, Littau und Luzern

Ankauf (3000 Fr.): A. Scheitlin und M. Syfrig, Luzern; Mitarbeiter: B. Rigling, M. Baumann

Ankauf (3000 Fr.): Fredi Schenkel und Beat Pfenninger, Luzern

Ankauf (3000 Fr.): Architektengemeinschaft Alexander Galliker, Dieter Geissbühler, Hans Cometti, Luzern; Mitarbeiter: Aldo Bufoni

Fachpreisrichter waren Robert Furrer, Kant. Fachstelle für Wohnungsbau, Luzern, Claus Niederberger, Denkmalpfleger-Stellvertreter, Luzern, Monika Jauch-Stolz, Luzern, Herbert Felber, Luzern. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 1000 Fr.

Altersheim Lindenstrasse in Rheinfelden AG

Der Altersheimverein Rheinfelden veranstaltete einen Projektwettbewerb auf Einladung für die Erweiterung des bestehenden Altersheimes an der Lindenstrasse in Rheinfelden. Ein Entwurf musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (7000 Fr.): Architektengemeinschaft Otto + Partner AG, Rheinfelden; Anton Giess, Rheinfelden; R.G. Otto, P. Müller, A. Rüegg, J.D. Geier, M. Cerri; Mitarbeiter: Christoph Stauffer

2. Preis (6000 Fr.): Mathis Müller & Ueli Müller, Rheinfelden; Mitarbeiter: Markus Widmer

3. Preis (4000 Fr.): Zimmermann + Rösch; Rimli + Tagmann + Buser AG, Rheinfelden

4. Preis (3000 Fr.): Bruno Thoma, Döttingen

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, die Verfasser der zwei erstprämiierten Projekte zu einer Überarbeitung einzuladen. Fachpreisrichter waren Paul Berger, Max Steiger und René Stoos; Ersatzfachpreisrichter war Rudolf Vogel.

Griechisch-Orthodoxe Kirche in Zürich-Wipkingen

Die Griechisch-Orthodoxe Kirchgemeinde der Schweiz veranstaltete in Zusammenarbeit mit dem Bauamt II der Stadt Zürich einen Projektwettbewerb unter zehn eingeladenen Architekten. Es wurden neun Entwürfe eingereicht. Ergebnis:

1. Preis (9000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Marcel Ferrier, St. Gallen; Mitarbeiter: Severin Lenel, Toni Thaler

2. Preis (8000 Fr.): Herzog & de Meuron, Basel; Mitarbeiter: Rina Plangger, Hermann Fürlinger

3. Preis (6000 Fr.): Mathias Somandin, Zürich

4. Preis (4000 Fr.): Regina + Alain Gonthier, Bern; Mitarbeiter: Peter Müller

Fachpreisrichter waren Sokratis Georgiadis, Zürich, Willi Egli, Zürich, Flora Ruchat, Zürich, Michael Alder, Basel, H.U. Rüegg, Stadtbaumeister, Zürich, P. Ess, Hochbauamt, Ersatz. Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 3000 Fr.

Die Ausstellung der Projekte findet vom 29. Januar bis 9. Februar 1990 im Amtshaus IV, Lindenhofstr. 19, 8001 Zürich, statt. Sie ist täglich von 7.30 bis 18 Uhr geöffnet; Samstag/Sonntag geschlossen.

Bücher

Handbuch der Klimatechnik

Vom Arbeitskreis der Dozenten für Klimatechnik. Verlag C.F. Müller GmbH, Karlsruhe 1988/1989. Preise: Band 1 DM 108.–, Band 2 DM 98.–, Band 3 DM 108.–.

In den Zeiten, da einerseits das Energiesparen immer wieder unterstrichen wird und anderseits verschiedene neue Techniken zur Klimatisierung der Räume führen, ist es wichtig, den neuesten Stand der Luftkonditionierung festzuhalten.

Der Arbeitskreis der Dozenten für Klimatechnik hat sich zur Aufgabe gestellt, das bisherige dreibändige Lehrbuch der Klimatechnik aus den 70er Jahren auf den neuesten Stand zu bringen. Aus einem «Lehrbuch» wurde ein «Handbuch».

Band 1: Grundlagen. Dieser Band ist völlig neu bearbeitet. Er ist an die neuesten Normen und Richtlinien angepasst und enthält als Einlage ein Mollier-h, x-Diagramm für feuchte Luft, entsprechend einem Gesamtdruck von 1 bar. Die einzelnen Abschnitte behandeln: die meteorologischen und physiologischen Grundlagen, die Gesetze der feuchten Luft sowie Luftströmung im Kanal und im Raum. Als weitere Abschnitte sind zu nennen: «Angewandte Akustik», «Wärmeübertragung» (neu), «Bauphysik», «Kältetechnik», «Staubausscheidung und Luftfiltrierung».

Band 2: Berechnung und Regelung. Zunächst wird Kühl- und Heizlastberechnung sowie Zuluftstromermittlung behandelt. Zahlreiche Beispiele erklären die Handhabung der Formeln und der Diagramme. Im weiteren Abschnitt werden verschiedene Klimasysteme beschrieben. Dabei wird ein grosser Teil der Energierückgewinnung gewidmet. Dem Anlageplaner dient der Unterabschnitt «Wahl der Klimasysteme» zur Entscheidung über die weitere Planung.

Die Kanalnetzberechnung sowie die Analyse der Luftaus- und -einlässe, der Klimadecken und der Klimaleuchten erlauben eine genaue Berechnung und Voraussage über die Wirkungsweise der Klimaanlage. Zahlreiche Beispiele unterstützen den Projektingenieur in der richtigen Anwendung der Gleichungen, Diagramme und Tabellen.

In den früheren Auflagen wurde die Regelung bereits im Band 1 besprochen. Diesmal hat man folgerichtig diesen Abschnitt erst nach der Durchrechnung der Anlage festgesetzt. Im weiteren wurde dem Abschnitt über «Geräusche, Entstehung und Verminderung» ein breiter Raum gewidmet. Schliesslich endet der Band 2 mit «Wirtschaftlichkeitsberechnung». Als Beilage sind Arbeitsblätter für Kanalnetzberechnung und andere Entscheidungsgrundlagen beigefügt.

Band 3: Bauelemente. Wie der Titel dieses Bandes anzeigt, werden hier die verschiedenen Teile einer Lüftungs- oder Klimaanlage besprochen. Der ganze Band wurde neu bearbeiter und auf den gegenwärtigen Stand gebracht.

Die einzelnen Abschnitte sind so aufgebaut, dass neben der Beschreibung auch die Berechnungsmethode gezeigt wird. So werden behandelt: «Wärmeübertrager», «Geräte für Be- und Entlüftung», «Kälteanlagen», «Luftfilter» usw. Besonders interessant für den Abnahmeingenieur sind die Abschnitte «Messverfahren» und «Brennschutz». Schliesslich dient der Abschnitt «Reinraumtechnik» der Einführung in diese noch stark in Entwicklung stehende Technik.

W. Ziemba, Zürich

Baustoffchemie

Eine Einführung für Bauingenieure und Architekten. Von *Otto Henning* und *Dietbert Knöfel.* 4., durchgesehene Auflage 1989. 196 Seiten mit 144 Bildern, 98 Tafeln, 60 Übungsbeispielen, 32 Arbeitsvorschriften und 150 Literaturangaben. Format 17 × 24 cm. Gebunden DM 49.–. Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin. ISBN 3-7625-2618-4

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Baustoffen laufen chemische Prozesse ab. Bauingenieure und Architekten müssen diese Vorgänge zumindest ansatzweise kennen, um bei der Auswahl geeigneter Baumaterialien Fehlgriffe zu vermeiden. Für die Beständigkeit der Baustoffe ist in erster Linie ihr chemisches Verhalten gegenüber angreifenden Stoffen der Umwelt verantwortlich. Die hier bestehenden Zusammenhänge werden in dem Lehrbuch «Baustoffchemie – eine Einführung für Bauingenieure und Architekten» übersichtlich dargeboten und leichtverständlich erklärt.

Ein einführendes Kapitel enthält eine Zusammenfassung der an allgemeinbildenden Schulen gelehrten chemischen Grundlagen, auf denen die Baustoffchemie aufbaut. Weitere Kapitel haben metallische, nichtmetallisch-anorganische und organische Baustoffe zum Thema. Zahlreiche Abschnitte befassen sich mit den chemischen und physikalisch-chemischen Grundlagen der Korrosion von verschiedenen Baustoffarten, d.h. mit Fragen, die in der Baupraxis immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Kenntnis dieser Zusammenhänge sind Basis für ein tieferes Verständnis der Zerstörungsprozesse und -mechanismen, aus denen gezielte Gegenmassnahmen abzuleiten sind. Das letzte Kapitel enthält schliesslich Anleitungen zur Ausführung einfacher chemischer Untersuchungsmethoden, mit deren Hilfe auf der Baustelle Baustoffe nachgewiesen und bestimmt werden können.

In der jetzt neuerschienenen 4., durchgesehenen Auflage wurde der dargestellte Stoff ergänzt und aktualisiert. Dies gilt besonders für das Kapitel über disperse Systeme und ihre Bedeutung für Baustoffe.

«Baustoffchemie» eignet sich in besonderem Masse als Lehrbuch für Studenten des Bauwesens. Es ist den Erfordernissen des Selbststudiums entsprechend gestaltet. Ingenieure und Architekten mit Praxiserfahrung können sich anhand dieses Buches schnell und umfassend informieren.

Aktuell

Forum für Zukunftsenergien gegründet

(DLR) In Bonn wurde im Juni 1989 das «Forum für Zukunftsenergien e.V.» gegründet. Zweck des Vereins ist es, sich für Zukunftsenergien einschliesslich der rationellen und sparsamen Energieverwendung einzusetzen, um dadurch eine sichere, preisgünstige, ressourcenschonende und umweltfreundliche Energieversorgung zu fördern. Zur Erreichung dieses Zieles befasst sich das Forum für Zukunftsenergien mit Nutzung, Wandlung, Speicherung und Transport in den Bereichen:

□ der erneuerbaren Energien, insbesondere der aktiven und passiven Nutzung der Sonnenstrahlung, der Umgebungswärme, der Windenergie, der Wasserkraft, der Biomasse, der Erdwärme, der Meeresenergie und der Erzeugung von Sekundärenergieträgern, wie mechanische, thermische, elektrische und chemische Energie, besonders Wasserstoff.

□ der rationellen und sparsamen Energieverwendung einschliesslich der gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme.

□ der nicht-erneuerbaren Energien.

Der Entwicklung, Erprobung und den Möglichkeiten der Einführung neuer Techniken wird jeweils besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Dabei soll eine gemeinsame Ausrichtung auf die Energieversorgung der Zukunft erleichtert und gefördert werden.

Folgende Aufgaben sollen den Vereinszweck erfüllen: Verbesserung von Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik, national und international; Unterstützung der Aktivitäten bei Forschung, Entwicklung, Demonstration und Anwendung u.a. durch Koordinierung und Ergebnisbewertung; Erarbeitung von Analysen, Stellungnahmen und Vorschlägen.

Dem Vorstand des Forum für Zukunftsenergien gehören je ein Vertreter der VEBA Kraftwerke Ruhr AG, der ABB, des Lehrstuhls für Energiewirtschaft und Kraftwerktechnik der TU München, der DLR und der MBB an.

(Quelle: «DLR-Nachrichten», Heft 58, Nov. 1989)

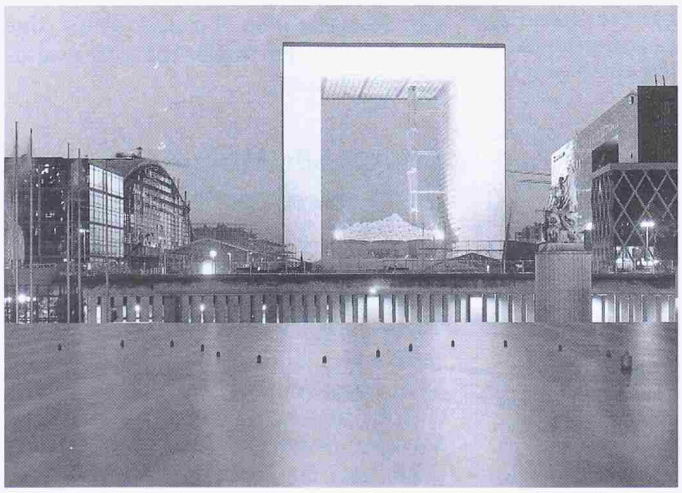
Eine leichte Wolke in Pariser «Grande Arche»

(pd) Zweihundert Jahre Französische Revolution: Aus diesem Anlass wurde in Paris «La Grande Arche» gebaut, ein imposantes Gebäude, das das «Fenster zur Welt» symbolisieren soll.

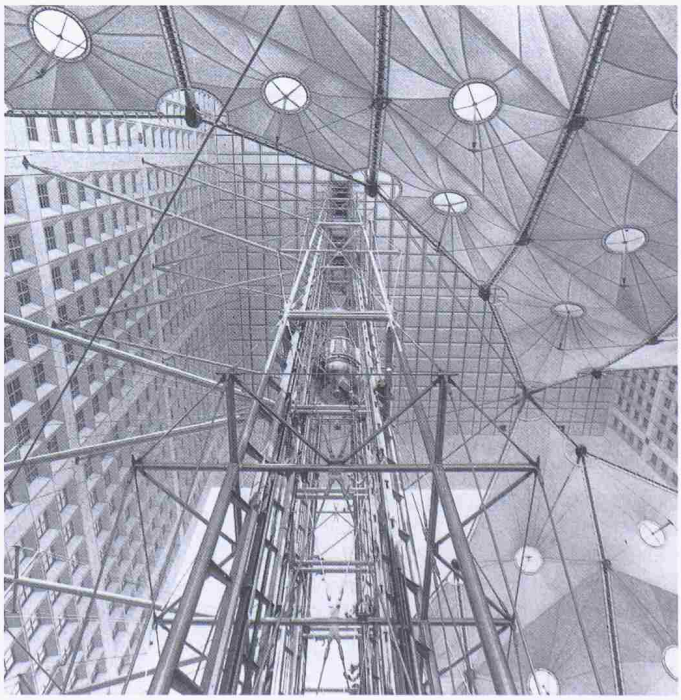
Es steht im Stadtteil «La Défense» und hat die Form eines hohlen Würfels, ist 106 m breit und 110 m hoch. Zur Auflockerung des architektonisch streng gestalteten Gebäudes wurde im Innenhof ein Membrandach in aussergewöhnlicher Form untergehängt. Dieses Dach «le nuage léger» (die leichte Wolke) spannt sich mit tatsächlich faszinierender Leichtigkeit über eine Fläche von 2500 m².

Als Material für das Membrandach wurde mit Polytetrafluorethylen (Hostaflon® der Hoechst AG) beschichtetes Glasgewebe verwendet, das die aussergewöhnlichen Eigenschaften dieses Fluorkunststoffs mit denen des Glasgewebes vereinigt: hohe Festigkeit bei geringer Dehnung, Temperaturbeständigkeit (von −200 °C bis +250 °C), sehr gute Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, gute Lichtdurchlässigkeit (transluzent), selbstreinigend durch schmutzabweisendes, antiadhäsives Verhalten, geringe Wartungskosten.

Dank diesem Material konnte eine textile Dachkonstruktion geschaffen werden, die auch den hohen Windkräften, die in diesem Teil des Gebäudes entstehen, standhält. Das Membrandach besteht aus 24 Einzelmembranflächen von 4,50 m × 25 m, die sich wiederum aus je 5 Feldern in den Grössen 4,50 m × 5 m zusammensetzen. Die gesamte Konstruktion ist an verzinkten Stahlseilen aufgehängt. Der höchste Punkt des Membrandaches befindet sich in 35 m, der niedrigste in 9 m Höhe.



«La Grande Arche» im Quartier de la Défense, die sich 110 m hoch in den Pariser Himmel streckt. In der riesigen Öffnung dieses Tores erkennt man die «leichte Wolke» und den Liftturm, der Besucher in die Höhe führt (Bilder P. Maurer, Paris)



Ein Blick hinauf in die «Grande Arche», in der sich die Membrankonstruktion der leichten Wolke spannt

Neues Zentrum für Halbleitertechnologie der IBM

(pd) Im hart umkämpften Markt der Halbleitertechnologie muss der Forschung und Entwicklung höchste Priorität eingeräumt werden. Deshalb ist das kürzlich eröffnete «Advanced Semiconductor Technology Center» (ASTC) für die Forschung und Entwicklung von Halbleitern für die IBM sehr bedeutend. Eine halbe Mia. Dollar wurde für das neue Center in East Fishkill, New York aufgewendet.

Aufwendige Baumassnahmen

Verschiedene aussergewöhnliche Massnahmen waren für den Bau des Zentrums erforderlich. Die Gesamtfläche von 26 784 m² ist in verschiedene Zonen eingeteilt worden, wobei eine der wichtigsten die eigentliche Chipproduktion umfasst. In diesen Räumen wird die Luft von einer speziellen Klimaanlage gereinigt, um auch die winzigsten Staubpartikel zu eliminieren.

Beim Bau des ganzen Hauses wurde eine vibrationsfreie Konstruktion gewählt. Schon die leiseste Bewegung, zum Beispiel die Schwingung des Bodens durch Schritte eines Menschen, kann die hochempfindlichen Geräte im Labor stören. 18 000 Sensoren kontrollieren im ganzen Gebäude Temperatur und Luftfeuchtigkeit, damit das Klima konstant aufrechterhalten werden kann.

Im neuen IBM-Zentrum für Halbleitertechnologie werden programmierte Chips mit Hilfe der Röntgen-Lithographie entwickelt. Für die aussergewöhnlich aufwendigen Baumassnahmen war eine halbe Mia. Dollar nötig (Bild: IBM)

Modernste Instrumente für die Halbleiterherstellung

Um programmierbare Chips in grosser Menge herstellen zu können, wird eine sogenannte Maske erstellt, mit deren Hilfe Schaltkreise auf die einzelnen Siliziumplatten geätzt werden können.

Forscher suchen heute nach neuen Methoden, wie möglichst viele Schaltkreise auf einer solchen Platte angebracht werden können. Eine davon ist die Röntgen-Lithografie. Das modern eingerichtete Technologie Center setzt dafür einen Ringbeschleuniger ein. (Dieses Gerät ist das einzige im Privatbesitz in den Vereinigten Staaten). Aufgrund der hohen Kosten beabsichtigt die IBM, mit ausgewählten Firmen sowie der amerikanischen Regierung eng zusammenzuarbeiten.

Für Sie gelesen

Aus: «Der Fraunhofer», Oktober 1989

Mehr Chancen für Innovationen

Eine Änderung der wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen kann die Innovationsaktivität fördern; die Möglichkeiten einer Koordination der Forschungs- und Technologiepolitik mit der Wirtschafts- und Umweltpolitik werden unzureichend genutzt.

Das ist der Tenor einer Studie, die das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe zusammen mit namhaften Experten im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums erarbeitete. Allerdings müsste vor pauschalen Forderungen gewarnt werden: Eine rahmenorientierte Innovationspolitik stelle hohe Anforderungen an Wissenschaft und Politik.

In der ISI-Untersuchung wird erstmals umfassend dargestellt, wie sich die staatlichen Regulierungen in der Steuer- und Finanzpolitik, der sektoralen Strukturpolitik, der Aussenhandelspolitik, der Regionalpolitik, der Umwelt- und Verbraucherschutzpolitik, der Gesuchheitspolitik, der Verkehrspolitik, der Wissenschafts- und Bildungspolitik sowie der Telekommunikationspolitik auf das Innovationsverhalten der Unternehmen auswirken.

Die Ergebnisse des von Dr. *Gerhard Becher* geleiteten Projekts (Telefon 0721/ 680 92 29) belegen beispielsweise, dass Steuern als Innovationsdeterminate gegenüber anderen Einflussfaktoren wie Technologieimpulsen und der erwarteten Absatzentwicklung nachgeordnet sind. Die hohe steuerliche Belastung des Faktors Arbeit, die Subventionierung des Faktors Kapital und die geringe steuerliche Belastung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen haben aber erhebliche Auswirkungen auf Richtung und Qualität unternehmerischer Innovationen.

Kritisch merken die Experten an, dass in der Subventionspolitik die Technikentwicklung zu wenig berücksichtigt werde; angesichts jährlicher Subventionen von über hundert Milliarden Mark in der Bundesrepublik empfehlen sie – zur Erhellung des Zusammenhangs von staatlicher Subvention und unternehmerischer Innovation – Wirkungsanalysen.

Als Ergebnis der Studie wird eine verstärkte Koordination der Forschungs- und Technologiepolitik mit anderen Politikbereichen gefordert, eine Verbesserung der beruflichen Bildung, marktwirtschaftliche Anreize zur Einführung ressourcenschonender Produkte und Verfahren sowie eine Vereinfachung der gesetzlichen und administrativen Rahmenbedingungen durch eine präventive «Gesetzesfolgenabschätzung».

Uwe Gundrum

Steigende Holznutzungen im Schweizer Wald

(BFS) Die 1988 geschlagenen Holzmengen (rund 4,6 Mio. m³) liegen laut «schweizerischer Forststatistik» rund 8% über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre und bestätigen den Trend nach höheren Nutzungen, der sich seit einigen Jahren abzeichnet. Die hohen Mengen im Jahre 1988 sind im wesentlichen auf die anhaltend starke Nachfrage nach Holz, aber auch auf die günstigen Witterungsbedingungen zurückzuführen, welche die Waldarbeit erleichtert haben.

Obwohl im Berichtsjahr keine grösseren Windwurf- oder Schneedruckschäden auftraten, wurden gesamtschweize-

risch 1,4 Mio. m³ (Vorjahr 1,2 Mio. m³) von Bund und Kantonen als ausserordentliche Massnahmen gegen Waldschäden als Zwangsnutzungen subventioniert. Ein Teil davon geht auf die schweren Sturmschäden des Vorjahres zurück; hinzu kamen zahlreiche kranke und geschädigte Bäume, die vom Forstdienst laufend gefällt wurden.

Von den Gesamtnutzungen entfielen 1988 rund 70% auf den öffentlichen Wald, der rund 72% der gesamten schweizerischen Waldfläche umfasst. (1984 wurden im öffentlichen Wald 78% der Gesamtnutzung erzielt). Die Nutzungen im Privatwald haben also zugenommen. Mit ein Grund für diesen Sachverhalt dürfte die Erstarkung des «ökologischen Bewusstseins» sein; diese hat wohl dazu geführt, dass die Besitzer ihre Parzellen besser pflegen.

Motorräder aus über hundert Jahren - eine Sonderschau im Technorama, Winterthur

(TCH) Die Sonderausstellung «Heisse Stühle» im Technorama der Schweiz zeigt ein breites Spektrum der Motorradgeschichte, der Entwicklung und des Design in über hundert Jahren. Zu bestaunen ist diese Schau bis zum 30. April in Winterthur.

Es begann mit Daimlers «Reitwagen»

Als Versuchsträger zur Demonstration seines weltersten, schnellaufenden Benzinmotors schreinerte 1885 *Gottlieb Wilhelm Daimler* im süddeutschen Cannstatt den 12 km/h schnellen Reitwagen zusammen.

Aber die Zeit war reif für das, was *Hildebrand & Wolfmüller* anno 1894 zum ersten Mal «Motorrad» nannten, denn rund um die Welt waren damals Tüftler damit beschäftigt, Velocipeds mit abenteuerlichen Dampf- oder Petroleumtriebwerken in rasende Höllenmaschinen zu verwandeln. Neben einer Daimler-Replica ist auch eine originale Hildebrand & Wolfmüller im Technorama: Sie war mit 1488 cm³ das erste «Superbike», hatte auch schon Wasserkühlung und wurde serienmässig gebaut; man rechnet mit 800 Exemplaren.

Schweizer Ingenieursleistungen

Die renommierte Firma Motosacoche in Genf baute Motorräder von 1899 bis 1957. Sie war jahrzehntelang einer der grössten Hersteller von (MAG)-Einbaumotoren, die von Marken wie Standard, Triumph, Ariel, Morgan und Brough-Superior verwendet wurden. Der Name kam von der «Motortasche», einem kompakten Triebwerk, das man in robuste Fahrräder einsetzen konnte.

Mehr als dreissig Marken, von Ami bis Keller, von Condor bis Universal, von Zehnder bis Allegro, haben in der Schweiz Motorräder hergestellt. Oder die urtümliche Motosacoche-Kaffeemühle, die ihren Namen vom kurbelförmigen Schalthebel beim Tank bekommen hat.

Last, not least sind auch Schweizer Prachtsstücke aus allerjüngster Zeit zu sehen, denn einheimische Konstrukteure und Designer beschäftigen sich bis heute mit dem Töff, auch wenn in der Massenproduktion kein Kraut mehr gegen die Japaner und allenfalls noch Italiener gewachsen ist. Da darf das Einspurauto «Oekomobil» des Winterthurer Flugzeugkonstrukteurs *A. Wagner* genauso wenig fehlen wie das im sanktgallischen Rheineck gebaute LCR-Gespann von Weltmeister *Rolf Biland*.

Kuriositäten - bis zum Fünfzylinder-Sternmotor im Vorderrad

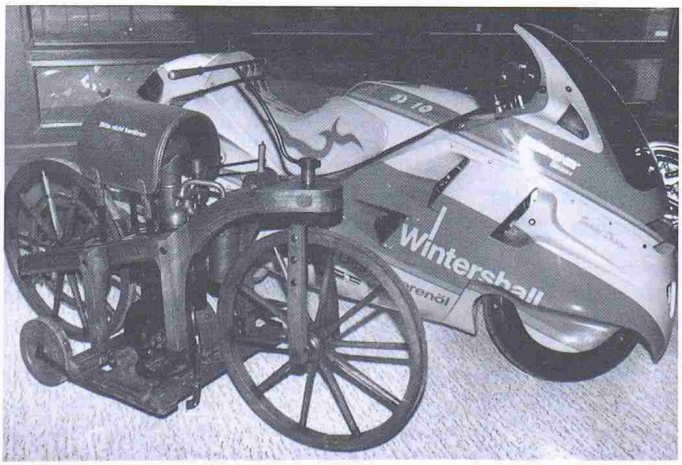
Lange vor dem vielgeliebten Velosolex gab es schon Motorräder mit Vorderradantrieb. Das Sensationellste stammt aus der Sammlung von *Jo Hilti* (Gossau): Die Megola aus München, die in den frühen zwanziger Jahren mit ihrem kupplungs- und getriebelosen 640-Kubik-Sternmotor im Vorderrad für Aufsehen sorgte. Durch den vorbildlich tiefen Schwerpunkt war sie sogar ordentlich fahrbar und soll im Renn-Trimm bis über 140 Sachen gemacht haben.

Wussten Sie, dass es bei Harley-Davidson nicht nur V2-, sondern auch Boxermotoren in Längs- und Querläufer-Bauweise gab? Dass die heute als letzter Schrei angepriesene Einarmschwinge schon bei der Riedel-Imme von 1950 serienmässig vorhanden war? Haben Sie das Wankel-Motorrad von Hercules, Baujahr 1972, schon einmal gesehen?

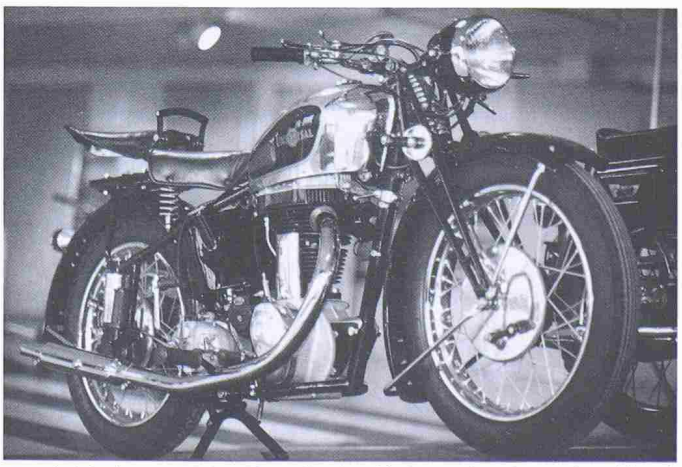
Sportliche Italiener und Engländer

Von Mofas und einigen 125ern einmal abgesehen, dominierte beim motorisierten Zweirad meistens das sportliche Moment über den Nutzeffekt. Heute aber werden wegen verstopfter Strassen und fehlender Parkplätze wieder viele Roller gekauft. Es gab eine Zeit - etwa von 1948 bis 1958 - da wurden auch sehr viele Zweiradfahrzeuge als kostensparende Alltagstransporter eingesetzt. Die Sonderschau präsentiert etliche davon - eine Ur-Vespa etwa oder einen Condor-Puch-Roller und andere.

In derselben Epoche waren die grossen Parallel-Twins aus Grossbritannien ganz auf Hochleistung gezüchtet worden, während die Italiener von Moto Guzzi bis Benelli ihre rassigen roten Renner auf Leichtbau trimmten. Alles in allem, von A bis Z, - vom American-Chopper mit seitengesteuertem (!) Turbomotor bis zum legendären «Zehnderli» aus Gränichen AG - eine faszinierende Schau.



Im Technorama zu bestaunen: Von Gottlieb Daimlers hölzernem «Reitwagen» bis zur futuristischen Moko aus Madiswil BE



Die bildschöne 500er-Einzylinder-Universal zeigte eine klassische «englische» Linie, stammte aber aus Oberrieden ZH (Bilder: Technorama)

Zuschriften

Wo bleibt der günstige Wechselrichter für Solarzellenstrom?

Nous avons pris connaissance avec intérêt de l'article paru dans le numéro 36/89, p. 964, de votre Revue, dans lequel vous déplorez le manque d'un onduleur fiable sur le marché suisse. Pour votre information nous pouvons vous informer de l'existence du «Solcon», un onduleur de 3 kW qui est mis en vente par la firme suisse Hardmeier à Winterthur, qui a développé cet appareil entre autres avec la collaboration de l'Ecole d'Ingénieurs de Bienne. Cet appareil tient la comparaison avec ses concurrents provenant de l'étranger.

Notre Office, dans son programme de recherche sur l'énergie d'origine photovoltaïque, a soutenu les travaux de l'Ecole de Bienne et actuellement soutient une campagne de mesures de cet appareil sur le site du Tiso à la Scuola Tecnica superiore à Trevano/Lugano ainsi qu'une autre recherche faite à l'Ecole d'Ingénieurs de Burgdorf. Un autre Solcon sera aussi comparé à un SI-3000 et à un Omnion. Plusieurs de ces onduleurs suisses sont déjà installés, soit individuellement, soit sur de plus grandes installations.

D'autre part, le NEFF soutient actuellement le développement d'un onduleur de 50 kW et d'un autre de 100 kW que met au point la firme Invertomatic AG à Riazzino.

Vous voyez que les travaux de MM. *Guekos* et *Melchior* ne sont pas restés sans lendemain.

Office Fédéral de l'Energie,
Section Recherches énergétiques,
p.o. *Chr. de Reyff*

Persönlich

Personelle Änderungen an der Spitze des VSM

An seiner Sitzung vom 16. November beschloss der Vorstand des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) verschiedene Änderungen innerhalb des Vorstandsbüros. Dieses Organ bereitet als leitender Ausschuss die Geschäfte des Vorstandes vor und tritt vor allem nach aussen in wichtigen Angelegenheiten als Repräsentant des VSM auf. Von den bisherigen Mitgliedern wurden *Thomas P. Gasser*, Stellvertretender Vorsitzender der ABB-Konzernleitung, Zürich, sowie Präsident des Verwaltungsrates der ABB Asea Brown Boveri AG, Baden, und *Jean-Claude Vagnières*, Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der ACMV Vevey Holding SA, Vevey, neu zu Vizepräsidenten gewählt. Gasser soll ausserdem spätestens auf die Generalversammlung 1991 hin als neuer Präsident vorgeschlagen werden und in dieser Funktion *Wolfgang Marti*, Präsident des Verwaltungsrates der Ascom Hasler AG, Bern, ablösen.

Neu in das Vorstandsbüro berief der Vorstand *Urs Bühler*, Delegierter des Verwaltungsrates und Vorsitzender der Konzernleitung der Bühler AG, Uzwil, und *Markus Rauh*, Delegierter des Verwaltungsrates der Wild Leitz AG, Heerbrugg. Seinen Rücktritt erklärte der bisherige Vizepräsident *Bruno Dönni*, Mitglied der Konzernleitung der Schindler Holding AG, Ebikon.

Josef Killer 90jährig

Vor zwei Jahren haben wir Herrn Dr. Ing. Josef Killer zu seinen 60 Jahren Mitgliedschaft beim SIA gratuliert. Nun hat er bei bester geistiger Frische am 11. Januar 1990 das Alter von 90 Jahren erreicht.

Wir gratulieren ihm zu diesem nicht ganz selbstverständlichen Jubiläum ganz herzlich und wünschen ihm für die Zukunft weiterhin viel Freude und ungebrochene Lebenslust. Immer wieder gehen von Josef Killer kreative und kluge Impulse aus, die unsere Sektion gerne entgegennimmt. Allerdings müssen wir auch zugeben, dass der Ideenreichtum immer noch grösser ist, als dieser von unserer Sektion verarbeitet oder in die Tat umgesetzt werden könnte.

Im SI+A-Heft Nr. 4 vom 21. Januar 1988 wurde ein Lebenslauf von Josef Killer publiziert. Wir verweisen auf diese Angaben. Zu diesem 90-Jahr-Jubiläum haben wir Psalm 90 aufgeschlagen und darin gefunden: «Unser Leben währet siebzig Jahre, und wenn's hoch kommt, so sind's achtzig Jahre, und wenn's köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen.» – Wir glauben tatsächlich, dass sich Herr Killer viel Mühe und Arbeit gemacht hat und dass diese ihm zur Freude geworden sind. Herr Killer blickt auf ein erfülltes Leben zurück, zu welchem wir ihm gratulieren.

A. Streichenberg
Präsident der Sektion Baden

Preise

Vier Studenten mit dem Artificial Intelligence Prize 1989 der IBM Schweiz ausgezeichnet

Die IBM Schweiz hat kürzlich den Artificial Intelligence Prize 1989 verliehen. Im Rahmen einer kleinen Feier wurden die von der Jury ausgewählten vier Gewinner für ihre hervorragenden Arbeiten auf dem Gebiet der «Künstlichen Intelligenz» ausgezeichnet. Der Artificial Intelligence Prize wurde 1989 erstmals an allen Schweizer Hochschulen ausgeschrieben und hat zum Ziel, die Forschung auf diesem Gebiet zu fördern.

Die vier Gewinner, *Massimo de Francesco* von der Universität Genf, *Roland Hübscher* von der Universität Zürich sowie *Marcel Dürr* und *Roland Portmann* von der ETH Zürich, erhielten je eine IBM Personal System/2-Konfiguration und eine Reise in die USA mit einem Besuch des IBM-Thomas-J.-Watson-Forschungszentrums in Yorktown Heigths, New York, im Gesamtwert von Fr. 15 000.–.

Bücher

Wohnungen für unterschiedliche Haushaltformen

In der vom Bundesamt und der Forschungskommission Wohnungswesen herausgegebenen Schriftenreihe Wohnungswesen ist als Band 43 die Schrift «Wohnungen für unterschiedliche Haushaltformen» erschienen.

Thema des ersten Teils der Untersuchung sind die spezifischen Anforderungen, die von verschiedenen Nachfragegruppen an die baulichen Eigenschaften von Wohnung, Wohngebäude und Wohnumfeld gestellt werden. Besondere Beachtung finden dabei jene Gruppen, deren Raumanforderungen und Wohnvorstellung relativ weit vom bestehenden Angebot abweichen und von denen gleichzeitig angenommen werden kann, dass sie in Zukunft einen gewichtigen Teil der Nachfrage ausmachen. Dazu zählen Alleinerziehende, Betagte oder Wohngemeinschaften, aber auch spezielle Nutzergruppen, wie etwa Heimarbeiter.

Im zweiten Teil des Berichts werden bauliche Lösungsansätze vorgestellt und mit Beispielen verdeutlicht. Da es nicht darum gehen kann, für jede Gruppe eine bauliche Form bereitzustellen, die sich bei weiterer Veränderung der Nachfrage bald als überholt erweist, kommt bei diesen Vorschlägen den baulichen Grundprinzipien der Nutzungsneutralität, Anpassbarkeit und Kombinierbarkeit zentrale Bedeutung zu.

Die Publikation umfasst 144 Seiten und kann unter Angabe der Bestellnummer 725.043 d bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern, oder über den Buchhandel zum Preis von 15 Fr. bezogen werden.

Contaminant Transport in Groundwater

Proceedings of an international symposium, Stuttgart, 4–6 April 1989. Edited by *H. E. Kobus* and *W. Kinzelbach*, Institut für Wasserbau, Universität Stuttgart. 500 pp., figs., tables, 25×18 cm, hardback. Price: $ 80.–. A.A. Balkema Publishers, P. O. Box 1675, Rotterdam, The Netherlands 1989.

In this proceedings volume, leading international experts from various disciplines of science and engineering present new developments in data acquisition, field and laboratory investigations of physical and chemical processes and numerical modelling techniques as well as applications to the exploration of contaminations, risk assessment and planning and optimization of remedial actions in natural aquifers. The individual presentations jointly contribute towards improved monitoring and modelling concepts for the control of groundwater contaminations.