Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 37

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

te zu einer Überarbeitung einzuladen. Fachrpreisrichter waren Marie-Claude Bétrix, Zürich, Vincent Mangeat, Nyon, Hans Jörg Ruch, St. Moritz, Heinz Mock, Bern.

Nach Abschluss der Überarbeitung empfahl die Expertenkommission, die Weiterbearbeitung der Aufgabe Livio Vacchini, Locarno, anzuvertrauen.

Bâtiment postal de Sion VS, aménagement de la place de la Gare

Le présent concours est organisé par l'Entreprise des PTT et la Municipalité de Sion. L'adresse de l'organisateur est: Poste de Sion, Secrétariat du concours, Bureau d'architecture, Hans und Linus Meier, 15, rue de Lausanne, 1950 Sion. Il s'agit d'un concours de projets, au sens de l'article 6 du règlement SIA No 152.

Jury:

Rodolphe Luscher, architecte Lausanne, président; Jacques Richter, architecte Lausanne; Kurt Aellen, architecte, Berne; Edi Bürgin, architecte, Bâle; Frédéric Boss, architecte, direction des bâtiments PTT, Lausanne; Charles-André Meyer, architecte, architecte de la Ville, Sion; René Roy, directeur de l'arrondissement postal, Lausanne; Erwin Schmidlin, architecte, chef section bâtiments des CFF I, Lausanne; Alphonse Sidler, ingénieur, ingénieur de la Ville, Sion; Patrick Vogel, architecte, Lausanne; Michel Wuillemin, direction générale des PTT, Berne; suppléants: Mme Inès Werner, architecte, Lausanne; Dominique Bertholet, commissaire police municipale, Sion; Georges Bonvin, administrateur SI Place de la Gare, Sion; Thierry Breithaupt, architecte, direction des bâtiments PTT, Lausanne; Jean-Michel Bringolf, architecte CFF section des bâtiments, Lausanne.

Le concours est ouvert aux architectes inscrits au Registre cantonal des architectes et établis dans le canton du Valais, depuis le 1er janvier 1989, ainsi qu'aux architectes originaires du canton du Valais domiciliés professionnellement en Suisse et inscrits au Registre suisse des architectes A ou B. De plus, le concours est ouvert aux ateliers d'architectes suivants: Hans-Peter Amman et Peter Baumann, Luzern; Michaela Dembowska et Jean Kyburz, Lausanne; Marcel Ferrier, St-Gall; Robert Frei, Jean-Pierre Stefani, Ante Neno Barada, Genève; Franz Füeg, Zürich; Jacques Herzog et Pierre de Meuron, Basel; Obrist et Partners, St-Moritz.

Le programme peut être retiré gratuitement auprès du secrétariat du concours. L'inscription est à faire par écrit auprès de l'organisateur, dès la publication du concours, avec le versement d'un dépôt de 200 Fr. sur le CCP 19-151-3 (Municipalité de Sion). Les concurrents recevront les documents de base et le programme, à l'adresse de l'organisateur, 15 jours après leur inscription. La maquette pourra être retirée 30 jours après l'inscription, auprès de M. Daniel Ardiot, maquettiste, ch. du Calvaire 5, 1950 Sion. Les documents de base et la maquette resteront disponibles jusqu'à fin janvier 1990.

Sont à disposition du Jury: pour 7 à 8 prix 200 000 Fr., pour achats éventuels 50 000 Fr..

Les questions relatives au concours seront adressées par écrit jusqu'au mardi, le 31 octobre 1989, à l'adresse de l'organisateur. Visite d'un bâtiment postal en présence d'un membre du jury: mercredi 4 octobre 1989 à 15 h, Yverdon. Les projets seront envoyés jusqu'au jeudi, le 15 mars 1990 au plus tard.

Les PTT préconisent de construire le nouveau bâtiment postal en principe sur les terrains situés à l'Ouest de la rue de la Blancherie. Ainsi l'actuelle poste restera en service jusqu'à la mise en exploitation de la nouvelle poste (y compris service des voyageurs). Les *principaux services* à implanter à Sion 1 sont: les services postaux; le service des voyageurs (gare postale); le service des chèques postaux; un atelier de mécanique (technique postale); une station publique TT (télécommunications) près du flux des voyageurs CFF - PTT - Ville.

Kammertheater-Zentrum in Moskau

OISTAT Organisation internationale des scénographes, techniciens et architectes de théatre

Unter der Leitung der OISTAT-Architekturkommission eröffnet die Architekturkommission des OISTAT-Zentrums der UdSSR einen internationalen Architekturwettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein zukünftiges Kammertheaterzentrum in Moskau.

Der Wettbewerb wird in zwei Stufen durchgeführt. Die erste Stufe ist weltoffen und als anonymer Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Die acht Preisträger der ersten Stufe werden die Teilnehmer der zweiten Stufe - des Projektwettbewerbes - sein; es ist vorgesehen, dem Verfasser des dann ausgewählten Projektes die Weiterbearbeitung zu übertragen.

Geldpreise sind nur in der zweiten Stufe vorgesehen; in der ersten Stufe werden den Preisträgern jedoch - nach OISTAT-Tradition - Aufenthalte in Mitgliedstaaten der OISTAT angeboten.

Die Abgabe der Projekte der ersten Stufe ist am 15. Mai 1990.

Einsicht in die Wettbewerbsunterlagen und Bezug: Architekturkommission der OISTAT, *Claude Paillard*, Präsident, Keltenstr. 45, CH-8044 Zürich (01/47 37 37)

Bücher

Wärmedämmstoffe - der Versuch einer ganzheitlichen Betrachtung

Die bedrohlichen Auswirkungen des Ozonlochs und des Treibhauseffekts verlangen weltweit konkrete Massnahmen, die sehr gut aufeinander abgestimmt sein müssen, um nicht gegenläufig wirksam zu sein. Die Emittierung von CO_2 und HC-Verbindungen, insbesondere Fluorchlorkohlenwasserstoff (FCKW), muss unbestrittenerweise drastisch reduziert werden.

Aus der Klasse des Nachdiplomstudienganges «Energie» 1988/89 an der Ingenieurschule beider Basel, Muttenz, bildete sich eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe aus Architekten und Ingenieuren. Das Bedürfnis, die in Ansätzen vorhandenen Lösungen ganzheitlich zu betrachten, führte zur vorliegenden Arbeit. Sie versucht dem Leser eine möglichst umfassende Übersicht der zurzeit verfügbaren Wärmedämmstoffe zu geben. Jedes Material wurde auf die verschiedensten Aspekte hin untersucht.

Die 9köpfige Gruppe hat in umfangreicher Recherchierarbeit versucht, für die gebräuchlichsten Wärmedämmstoffe eine Vergleichsliste zu erarbeiten. Dazu wurden die verschiedensten Herstellerangaben gesichtet, Fachliteratur studiert, Betriebe besichtigt und Gespräche mit Fachleuten geführt.

Die Arbeit umfasst: tabellarische Übersicht der Werkstoffe und ihrer Eigenheiten; thematische Zusammenfassung der Rohrwärmedämmung; Prozessketten der untersuchten Wärmedämmstoffe; ökologische und gesundheitliche Aspekte: Mineralfasern, Formaldehyd, FCKW; Vorort- und Fertigbauweise; Quellenverzeichnis. Aus personellen und zeitlichen Engpässen konnten einige Materialien sowie gewisse Aspekte nicht berücksichtigt werden.

Die Dokumentation kann zum Preis von Fr. 12.- bei der Ingenieurschule beider Basel, «Wärmedämmstoffe», Gründenstr. 40, 4132 Muttenz, bestellt werden.

Wald und Tourismus, Wechselwirkungen - Perspektiven - Strategien

Von *M. Egger*, Grundlagenbericht des Forschungsprojekts «Wald und Tourismus», 250 Seiten, Fr. 25.-, Bern 1989, Bezugsquelle: FIF-Verlag, Monbijoustrasse 29, CH-3011 Bern.

(SFV) Umweltzerstörung bedeutet - wir wissen es alle - auf lange Sicht das Ende jeglicher Tourismusentwicklung. Die akuten Waldschäden, die Anfang der achtziger Jahre unter dem Schlagwort «Waldsterben» die Öffentlichkeit aufschreckten, sind nur eines von mehreren Anzeichen dafür, dass sich die Natur gegen die Folgen unseres heutigen Lebensstils aufzulehnen beginnt; eines jedoch, das den Tourismus besonders hautnah tangiert.

Die Tourismuswirtschaft in den Alpenländern ist auf intakte Wälder angewiesen - und dies gleich in doppelter Hinsicht: Zum einen schützt der Wald in Bergregionen vor Naturgefahren wie Lawinen, Steinschlag oder Hochwasser, zum andern wirkt er als attraktive und für viele Ferienorte unverzichtbare Landschaftskulisse. Gleichzeitig trägt der Tourismus aber auch zur Belastung des Waldes bei: Direkte Einwirkungen durch touristische Aktivitäten fallen dabei weniger ins Gewicht als die indirekten Einflüsse über die Luftverschmutzung durch Tourismusverkehr oder durch Heizungen.

Die Studie ist das Ergebnis eines interdisziplinären Forschungsprojektes, das 1986 unter dem Eindruck des «Waldsterbens» durch Institutionen des Bundes, des Tourismus und des Verkehrs in die Wege geleitet wurde.

Untersucht wurden dabei nicht allein die engen und vielschichtigen Wechselwirkungen zwischen Wald und Tourismus, sondern auch die Konsequenzen, die ausgewählte Massnahmen zur Walderhaltung für den Tourismus haben können. Quintessenz der Studie sind konkrete Handlungsstrategien, die sich an touristische Entscheidträger verschiedener Ebenen und an den Touristen selber richten.

Aktuell

Schlüsseltechnologien - eine Herausforderung für die Unternehmensführung

Battelle, das amerikanische Institut, definiert als Schlüsseltechnologien solche, von denen vielfältige Wirkungen und Impulse auf die Entwicklung von Technik, Wirtschaft und Gesellschaft ausgehen. Sie verändern die Produktionsstrukturen einer Volkswirtschaft und schaffen neue Industriesegmente oder Branchen.

Historische Beispiele sind: Rad, Buchdruckpresse, Dampfmaschine und Elektromotor; Beispiele aus neuerer Zeit: Computer, Kunststoffverarbeitung und Flugverkehr.

Battelle sieht in folgenden Technologien die wichtigsten der Zukunft:

Schlüsseltechnologien der 90er Jahre:

- ☐ CIM (Computer Integrated Manufacturing) einschliesslich Robotik
- ☐ Neue Mess- und Analyseverfahren; Sensorik
- ☐ Sprach-, Bild- und Mustererkennung
- ☐ Expertensysteme
- ☐ Telekommunikation (etwa Nachrichtensatelliten)
- ☐ Bürokommunikationssysteme
- ☐ Bio-Verfahrenstechnik (fermentative und enzymatische Prozesse)
- ☐ Umweltsanierungstechnologien
- ☐ Laseranwendungen
- ☐ Verbundwerkstoffe

Schlüsseltechnologien von 2000 bis 2010:

- ☐ Anwendung der Supraleitung
- ☐ Energiespeichertechnologien
- ☐ Technologien für nachwachsende Rohstoffe (Technologien zur «Ernte», Einbringung und Aufbereitung)
- ☐ Gentechnologie
- ☐ Breitband-Telekommunikation
- ☐ Photovoltaik (Elektrizitätsgewinnung aus Sonnenenergie)
- ☐ Abfallverwertung durch Pyrolyse
- ☐ Wirksame Therapien gegen Krebs
- ☐ Optische Datenverarbeitung (hohe Informationsdichte)

Die ferne Zukunft nach 2010:

- ☐ Energiegewinnung durch Kernfusion
- ☐ Ökologisch unbedenkliche Prozesse bei Rohstoffgewinnung, Produktion und Entsorgung
- ☐ Wasserstofftechnologie
- ☐ Molekularelektronik (Bio-Chips)
- ☐ Klimabeeinflussung

Wettbewerbsvorteile über Schlüsseltechnologien

Schlüsseltechnologien sind der Motor der Veränderung, dem jedes Unternehmen unterliegen muss, des Fortschritts, den jedes Unternehmen braucht, um bestehen zu können. Sie komplettieren bekannte Technologien, eröffnen neue technische Funktionen.

Nur Unternehmen, die diese Integrations- und Substitutionsprozesse rechtzeitig erkennen und vollziehen, werden sich langfristig Wettbewerbsvorteile verschaffen.

Deshalb muss die Beschäftigung mit Schlüsseltechnologien Aufgabe der Geschäftsleitung und Teil der strategischen Unternehmensführung sein. Dabei kann es nicht darum gehen, technische Detailkenntnisse zu erlernen, sondern sich zu informieren über: technologische Grundprinzipien und Wirkungszusammenhänge; Erscheinungsformen und Ausprägungen; Anwendungspotentiale; Auswirkungen in verschiedensten Dimensionen.

(Quelle: «Methodik», Nr. II/89)

Das Battelle-Institut:

Das Battelle Memorial Institute wurde 1929 in Columbus (Ohio, USA) als gemeinnützige Einrichtung für Vertragsforschung (Beratung und Auftragsforschung für Industrie, Behörden, Verbände) vom amerikanischen Industriellen Gordon Battelle gestiftet; Zweiglaboratorien gibt es in Richland (Washington), Genf und Frankfurt a.M.

Ende des Jahres 1987 hat Battelle, ähnlich wie schon 1980, in einem internen Sichtungs- und Bewertungsprozess eine Liste der zehn wichtigsten Schlüsseltechnologien für die 90er Jahre erarbeitet. In dieser Aufzählung wurde ganz bewusst auf den Bereich Mikroelektronik verzichtet, da diese Techniklinie nach der Meinung der Experten bereits als Schlüsseltechnologien etabliert ist.

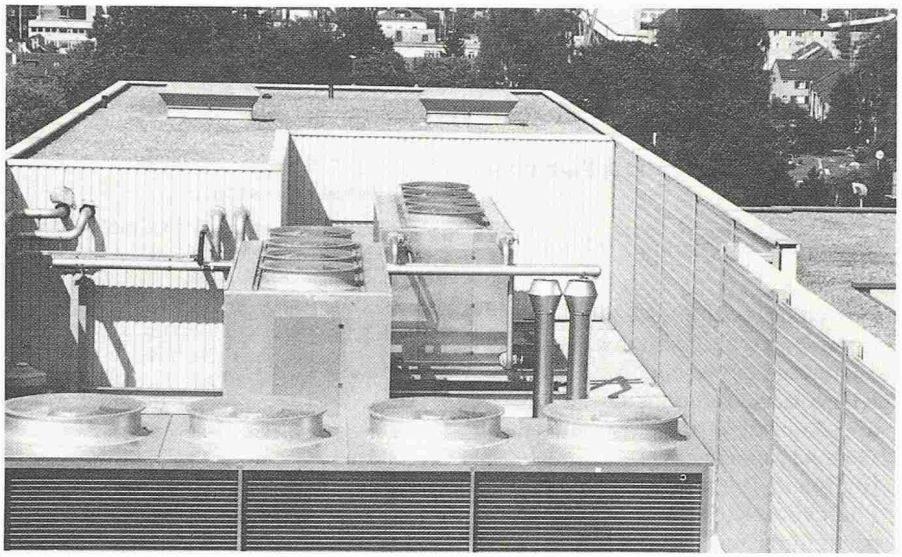


Robotik und CIM sind Spitzentechnologien, die unsere Gesellschaft in Zukunft immer mehr beeinflussen werden (Bild: «Computer 89», Lausanne)

Abwärme sinnvoll nutzen

(pd) Die Stadt Zürich und die Siemens-Albis-Werke gehen bei der Nutzung industrieller Abwärme einen neuen Weg, der Schule machen könnte. Die in den Fabrikhallen in Albisrieden bei verschiedenen Herstellungsprozessen freiwerdende Energie soll der Stadt Zürich kostenlos zur Nutzung abgegeben werden.

Die Stadt wird die zur Verfügung gestellte Abwärme zum Aufheizen des Badwassers im benachbarten Freibad Letzi verwenden. Die während der Sommermonate verfügbare Energie beträgt vorerst rund 500 kW über 24 Stunden. In den übrigen Monaten reduziert



Die in den Siemens-Albis-Fabrikhallen in Albisrieden bei den verschiedenen Herstellungsprozessen freiwerdende Energie soll über eine Wärmerückgewinnungsanlage der Stadt Zürich kostenlos zur Verfügung gestellt werden

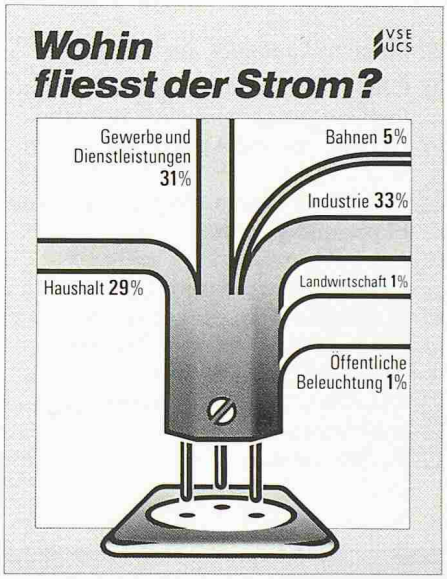
sich das Volumen je nach Witterung, da Siemens-Albis dann einen Teil der Abwärme für die Heizung der eigenen Gebäude verwendet. Trotzdem ist anzunehmen, dass durch das Erwärmen des Wassers die Badesaison im Letzibad etwa einen Monat früher beginnen und einen Monat später als üblich enden kann.

Vergleiche zeigen, dass die der Stadt zur Verfügung gestellte Energie pro Jahr rund 180 000 m³ Gas entspricht – eine Menge, die genügen würde, das Warmwasser für 800 Haushaltungen während eines Jahres aufzubereiten. Bedeutungsvoll ist aber auch der ökologische Aspekt dieser Lösung: Durch die Nutzung der Abwärme wird die Luft mit rund 360 Tonnen Kohlendioxid und 290 kg Stickoxid weniger belastet. Zudem spart die Stadt Zürich durch die Gratisabgabe der Abwärme Energiekosten im Betrag von rund 50 000 Fr.

Industrie, Gewerbe/Dienstleistungen und Haushalte verbrauchen je rund ein Drittel des Stroms

(VSE) Die Schlüsselrolle, welche dem Energieträger «Strom» als «Produktionsfaktor» der schweizerischen Volkswirtschaft zukommt, wird deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass 1988 wiederum über 70% der damals benötigten über 44 Mia. kWh elektrischer Energie in die Bereiche Gewerbe/Dienstleistungen, Industrie, Bahnen, öffentliche Beleuchtung sowie Landwirtschaft flossen. Allein die beiden Sektoren «Gewerbe/Dienstleistungen» sowie «Industrie» beanspruchten 64% des Bedarfs. Vor dem Hintergrund der sehr guten konjunkturellen Grosswetterlage mag es denn auch nicht erstaunen, dass die Industrie sowie das Gewerbe und die Dienstleistungen 1988 zusammen rund 640 Mio. kWh mehr Strom benötigten als im Vorjahr. Für die privaten Haushalte meldete das Bundesamt für Energiewirtschaft einen Jahreskonsum von total 12,7 Mia. kWh, was einem Verbrauchsanteil – gemessen am gesamten Elektrizitätsvolumen – von 29% entspricht.

Interessant ist, dass die Anteile der einzelnen Bezügergruppen am Gesamtkonsum seit Jahren auffallend stabil geblieben sind. Dies gilt auch für die Haushalte, deren Anteil sich zwischen 27% und 29% einzupendeln scheint, was – vor dem Hintergrund der noch immer wachsenden «Elektrifizierung» der Haushalte – u.a. auch auf die Erfolge in der Herstellung von energiesparenden Elektrogeräten zurückzuführen ist.



ETH Zürich: 7 Prozent mehr Strom wegen Computern

(VSE) Der Stromverbrauch der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ) stieg 1988 gegenüber dem Vorjahr um fast 7% von 68,1 Mio. kWh auf 72,8 Mio. kWh. Dieser Bedarf an elektrischer Energie entspricht etwa dem Jahreskonsum von 16 000 Haushaltungen.

Diese weit überdurchschnittliche Verbrauchssteigerung ist u.a. auf die massive Zunahme von Computern zurückzuführen, wie die ETHZ in ihrem Jahresbericht schreibt. Dabei sind es vor allem die elektrisch betriebenen Kühlsysteme, die vor allem während des Sommers relativ viel Strom benötigen. Umgekehrt wird an der ETHZ die Computer-Abwärme im Winter zu Heizzwecken genutzt, wodurch Erdöl und Gas eingespart werden können.

Problem Arbeitssicherheit im Bauhauptgewerbe

(SBV) Ein Aktionsprogramm 1989 der Beratungsstelle für Arbeitssicherheit (BfA) des Schweiz. Baumeisterverbandes (SBV) startet im Herbst 1989.

Das Bauhauptgewerbe liegt im Unfallgeschehen leider im Spitzenfeld aller Berufssparten. Unfälle bringen den Betroffenen menschliches Leid und haben als weitere Konsequenzen hohe Versicherungsprämien, beträchtliche Unkosten sowie einen Image-Verlust der gesamten Baubranche zur Folge. Gemeinsames Ziel muss es daher sein, die Initiative im Bereich der Arbeitssicherheit aktiv zu ergreifen.

Arbeitssicherheit – eine Führungsaufgabe!

Es ist der BfA ein ernstes Anliegen, mit der ersten Stufe des Aktionsprogrammes vor allem die Unternehmer anzusprechen und für die Belange der Arbeitssicherheit zu mobilisieren, verbunden mit dem Appell, ihre Eigenverantwortung für diese grosse Aufgabe wahrzunehmen: Arbeitssicherheit ist vor allem eine Führungsaufgabe. Führen heisst auch, durch gutes Vorbild Kader und Mitarbeiter von der Richtigkeit der Anweisungen zu überzeugen.

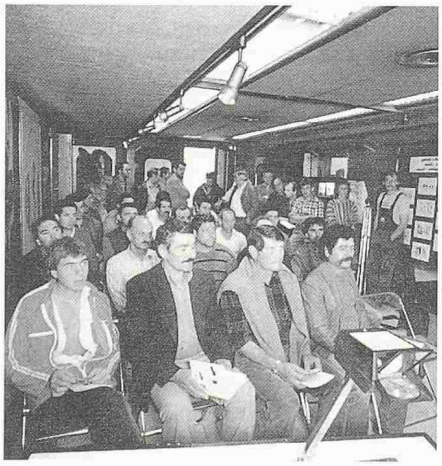
Zum Auftakt des Aktionsprogrammes Arbeitssicherheit erfolgte Ende August eine erste Informationsaussendung an die Bauunternehmer mit Prospekten zum Dienstleistungsangebot der BfA und zu BfA-Kursen für Unternehmer, die im September anlaufen.

Videofilme für mehr Sicherheit auf dem Bau

(Suva) Auf Baustellen ereignen sich immer noch sehr viele Unfälle. Im Jahr 1987 erlitten 35 000 Arbeiter einen Unfall, 150 starben auf dem Bau.

Die Suva ist dieses Problem 1988 mit einer aussergewöhnlichen Aktion angegangen: Sie besuchte mit dem Infomobil - einem fahrenden Videostudio und «Klassenzimmer» - 90 Baustellen in der ganzen Schweiz.

Arbeitssicherheitsfachleute der Suva filmten jeweils während zwei bis drei Stunden die Arbeiter im Einsatz. Anschliessend wurden die Videoaufnahmen im Infomobil vorgeführt und besprochen. Oft wurde den Beteiligten erst beim Betrachten des Films bewusst, welchen Gefahren sie sich bei der Arbeit ausgesetzt hatten.



Aufmerksame Zuhörer bei der Video-Vorführung im Infomobil (Bild: SUVA)

An den 93 Video-Vorführungen haben 2647 Bauleute teilgenommen. Rund 90 Prozent der Betriebe, die sich an der Umfrage nach Abschluss der Informationskampagne beteiligten, beurteilten die Frage nach dem Nutzen der Veranstaltung als gut bis sehr gut. 92 Prozent dieser Betriebe sind an einer Wiederholung der Aktion interessiert.

Fortsetzung der Aktion im Jahr 1989

Die Suva hat aus den Videofilmen themenbezogene Kurzfilme hergestellt; die Nachfrage ist erfreulich gross. Auch haben sich bereits wieder Firmen gemeldet, die einen Besuch des Infomobils wünschen. Die Aktion wird deshalb 1989 fortgesetzt.

Für Sie gelesen

Aus: Artikeldienst der «Gesellschaft zur Förderung der Schweizer Wirtschaft», Nr. 8/20.2.89

Kreatives Ingenieurwirken als wichtiger Wettbewerbsfaktor

(wf) Dem Berufsstand der Ingenieure kommt bei der Erarbeitung des volkswirtschaftlich bedeutsamen technischen Fortschritts und bei dessen Umsetzung in wirtschaftlichen Erfolg eine hohe Bedeutung zu. Infolge der hohen Nachfrage nach Ingenieuren und dem aus vielen Gründen nur beschränkt wachsenden Angebot an entsprechenden Absolventen entwickelt sich allerdings immer mehr ein zahlenmässiger Engpass, der im Lauf der Zeit zu einer Verminderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit führen kann, denn wirtschaftlichen Erfolg können langfristig nur Unternehmen erzielen, welche in ausreichendem Masse marktgängige Produkt- sowie Verfahrensinnovationen tätigen.

Entsprechende Gegenstrategien gestalten sich aufwendig und erfordern infolge langer Ausbildungsfristen erheblichen Zeitaufwand, auch wenn die Ingenieurausbildung in letzter Zeit erfreulicherweise an Beliebtheit gewonnen hat. Die demographische Entwicklung (geburtenschwache Jahrgänge) verläuft jedoch ungünstig, Frauen lassen sich nur mit Schwierigkeiten für die Ingenieurausbildung motivieren, und ausländische Spezialisten können infolge der auf dem Stabilisierungsziel beruhenden Kontingentierung nur in begrenztem Umfang eingestellt werden.

Aus diesen Gründen müssen die Unternehmen versuchen, zunächst vor allem dem bestehenden Potential an technisch höher ausgebildetem Personal weiterhin ihre vollste Aufmerksamkeit zu schenken. Diese besteht nicht zuletzt darin, den Technikern und Ingenieuren ein möglichst gutes Umfeld für kreatives innerbetriebliches Wirken zu verschaffen, einen sach- und fachgerechten Einsatz der Spezialisten sicherzustellen und Weiterbildungsaktivitäten für sämtliche technische Mitarbeiter zu forcieren. Anregende Tätigkeitsgebiete und Arbeitsinhalte (z.B. in der Produktplanung, Forschung und Entwicklung) sind ein entscheidender Garant für ein nachwuchsförderndes, gutes Berufsimage.

Einflussfaktoren auf das Ingenieurwirken

Die Arbeitsbedingungen des höheren technischen Kaders variieren je nach Fachrichtung und Arbeitsgebiet, Funktionsbereich, Wirtschaftszweig sowie Betriebsgrösse und -struktur; hinzu treten die persönlichen Merkmale des Ingenieurs, die sich in der unterschiedlichen Auswahl der Arbeitsstelle, der Flexibilitätsbereitschaft, der Nutzung von Gestaltungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz sowie der Entwicklung einer Berufsorientierung und -motivation niederschlagen.

Nun lassen sich sowohl die betrieblichen als auch die persönlichen Arbeitsvoraussetzungen der Ingenieure durch gezielte Massnahmen seitens der Unternehmen weiter verbessern. Hierzu gehören die Vermittlung einer herausfordernden, den Fähigkeiten entsprechenden Tätigkeit unter günstigen Arbeitsbedingungen, die Förderung einer stimulierenden Zusammenarbeit mit fähigen Kollegen und das Einräumen von Gelegenheiten, um eigenen (marktträchtigen) Ideen nachgehen zu können. Ferner spielen der gute Kontakt zu Vorgesetzten, Aufstiegsmöglichkeiten und die Gelegenheit zu systematischem Arbeitsplatztausch mit Fortbildungswirkung eine wichtige Rolle.

Schliesslich geht es darum, das vorhandene Know-how sämtlicher Mitarbeiter durch inner-, über- und ausserbetriebliche Aus- und Weiterbildungsgänge an die sich stets verändernden technischen Bedingungen anzupassen und bestehende Fähigkeiten (auch älterer Mitarbeiter) voll auszunutzen. Dadurch dürfte es - zum Teil in Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Staat - gelingen, sich abzeichnende Engpässe bei den Ingenieuren zumindest in ihrer Wirkung abzuschwächen. Doch wird man wohl nicht darum herumkommen, längerfristig eine beschäftigungspolitische Umorientierung zumindest ernsthaft zu diskutieren.

Betriebliche Unterschiede bei den Arbeitsabläufen

Es liegt auf der Hand, dass die geschilderten Anreizsysteme für kreatives Ingenieur-Wirken nicht in sämtlichen Unternehmen und Wirtschaftszweigen in gleicher Art auftreten können. Jede Betriebsstruktur und -grösse weist ihre unterschiedlichen Spielräume für das technische Personal auf, die es nicht zu unterschätzen gilt. Die Herausforderungen durch den technischen Wandel und das Wirken der internationalen Konkurrenz sind jedoch derart stark, dass letztlich sämtliche Unternehmen jeweils angepasste Massnahmen zur Förderung ihrer Ingenieure ergreifen müssen.

Martin Leber

Motorfahrzeugbestand in der Schweiz

(BFS) Gemäss Angaben des Bundesamtes für Statistik (BFS) standen in unserem Land Ende März 1989 insgesamt 3 499 265 Motorfahrzeuge im Verkehr. Unter den 2 819 548 Personenwagen besassen 2 010 969 einen Benzinmotor ohne Katalysator, 70 739 Dieselantrieb. 733 951 Personenfahrzeuge waren mit Katalysator ausgerüstet.

Tagungsberichte

Eine Nachschau zur ÖKO '89

Ende Juni 1989 war die 2. Schweizer Messe für menschen- und umweltgerechte Lebensweise in Zürich zu sehen. Themen wie Energie, Bau, Gesundheit und Natur wurden unterbreitet. Eine überaus interessante Schau ging hier über die Bühne. Man lernte viel Neues kennen, viele Verfeinerungen und Verbesserungen im Entwicklungsmässigen waren feststellbar. Es ist vielleicht ein neues Zeitalter, das sich hier andeutet. Nach Jahren des einseitigen Chemie- und Betoneinsatzes und der Luftverschmutzung – allgemein der quantitativen Wachstumseuphorie, tritt eine Zeit des positiven Glaubens an unser Leben.

Obschon die Sache professionell präsentiert wurde, haftet vieles noch im Anfangsstadium, es ist aber ein Anfang, der viel verspricht, und der Glaube an die Zukunft wird gestärkt.

Es waren um die 300 Firmen und Organisationen auf einer Fläche von über 10 000 m² mit ökologisch sinnvollen Produkten, Technologien und Verfahrensweisen vertreten. Im Energiebereich waren neue Techniken für Heizung und Warmwasser, Sonnenvoltaik, Holz, Wind, Wasser, Umwelt- und Abwärmenutzung (mit Wärmepumpe usw.), sparsame konventionelle Heiztechnik zu sehen. Die Vorstellung der Technik wurde angenehm und in einem ruhigen Ausstellungsrahmen durchgeführt. Die sonst so hektische Messeatmosphäre war nicht zu spüren. Viele schöne Pflanzen waren zu betrachten. Aber die fehlende Hektik ist vielleicht auch ein ökologisch positives Zeichen für die angenehme Ruhe, die man in den Hallen «Energie+Bau» vorfand. Vielleicht kann daraus aber auch fehlendes Interesse für die Ökologie abgeleitet werden. Mit Solartechnik zu arbeiten, ist nicht besonders überwältigend, die Erfolge müssen mit kleinen Schritten erarbeitet werden. Es ist nicht die gleiche Arbeitsweise wie bei der Kerntechnik. Aber vielleicht liegt das Faszinierende dieser Technik – des Solaren – an anderer Stelle. Es ist die Sonne, die Natur, die zu schonenden Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft, die mit einbezogen werden. Es ist der Glaube an eine bessere Zukunft, an das glaubhaft Mögliche, dass aus der Sonne, die uns Licht und Leben bedeutet, auch die Energie besser zu nutzen, zu erforschen ist.

Vielfältig war das Angebot, das uns eine rund 15jährige Forschungszeit in jüngster Vergangenheit aufzeigt. All dies erfordert Beiträge finanzieller Art, als Unterstützung vom Staat, von den Banken und beteiligten Firmen. Ein eigentlicher Boom ist nicht erkenntlich, aber die Entwicklung geht Schritt um Schritt weiter.

Anfang 1989 wurde in Oberburg, im bernischen Mittelland, mit dem Bau eines speziellen Wohnhauses begonnen, das mit der Zielsetzung entwickelt wurde, ohne Strom vom Netz und ohne Zusatzheizung auszukommen. Die elektrische Energie, die von Kochherd, Beleuchtung, allgemeinen Geräten, Kühlschrank usw. verbraucht wird, soll von 80 Solarzellen erzeugt und in Batterien gespeichert werden. Um den gesamten Wärmebedarf abzudecken, sind 84 m² Flachkollektoren nötig. Die Heizanlage ist als Niedertemperatur-Radiatorenanlage mit einer nachgeschalteten Fussbodenheizung konzipiert. Die Problematik Speicher wurde dadurch gelöst, dass eine relativ grosse Wärmespeicherkapazität im Keller des Hauses (3 Wassertanks, 109 m³) installiert wurde. Mit diesem Projekt wird ein weiteres Mal versucht, Erfahrungen mit einem Wohnhaus zu erringen, das Leistungssteigerungen erwarten lässt und eine hundertprozentige Dekkung mit Sonnenenergie ermöglichen soll. Wichtig wird sein, dass die Prioritäten in der Haustechnik anders gesetzt werden müssen – ungewohnt für alle Beteiligten, weil es mehr Aufwand, Zeit und Kosten erfordert.

Nicht zuletzt stiessen die Solarmobile auf reges Interesse, ob sie sich im täglichen Verkehr auf unseren Autobahnen in Europa durchsetzen werden, bleibt abzuwarten. Bereits sind attraktive Elektromobile – ja sogar Lieferwagen und Kleintransporter anzutreffen. Bald werden vielleicht Solartankstellen die Benzinmotor-Tankstellen verdrängen, eigentlich ein wünschenswerter Beitrag – im Zeitalter des Ökologiedenkens. Alles in allem eine sympathische Schau, die aber vor allem von Öko-Freaks mit viel Idealismus besucht wurde.

André Schmutz

Rechtsfragen

Moderne immissionsbewusste Planung

Ein Grundeigentümer, dessen Liegenschaft nicht in einen neuen Zonenplan einbezogen wird, kann diesen beim Bundesgericht letztinstanzlich mit staatsrechtlicher Beschwerde anfechten, weil dieser Plan und sein Vollzugsreglement bei Anlass einer Baubewilligung innerhalb der Zone nicht mehr in Frage gestellt werden können.

Deshalb erlaubte das Bundesgericht (I. Öffentlich-rechtliche Abteilung) einem Nachbarn einer neu errichteten kommunalen Gewerbezone, sich über deren Bewilligung durch die Waadtländer Kantonsregierung zu beschweren. Die Gewerbezone war nach dem Abbrennen eines Sägereibetriebes als Teilabänderung des Zonenplanes von 1979 im Jahre 1988 bewilligt worden. Die Regierung hatte bei der Bewilligung das zugehörige Reglement im Hinblick auf den bevorstehenden Wiederaufbau der zweifellos für die Nachbarschaft immissionsträchtigen Sägerei ergänzt. Dies geschah durch das Einfügen einer Bestimmung, wonach die Gemeindeexekutive befugt ist, an den Parzellengrenzen Vorrichtungen zum Vermindern von Lärmbelästigungen im nötigen Ausmasse und gemäss den Erfordernissen der eidg. Lärmschutzverordnung zu bewilligen. Die Kantonsregierung war der Auffassung, die konkret nötigen Lärmschutzmassnahmen wegen des in Aussicht genommenen Sägereibetriebs liessen sich erst im Zusammenhang mit der Baubewilligung umschreiben.

Die beschwerdeführenden Nachbarn hielten dies in Anbetracht der Pflicht zu möglichstem Immissionsschutz für Wohnbereiche gemäss Art. 3 Abs. 3 Buchstabe b des eidg. Raumplanungsgesetzes (RPG) für ungenügend. Dieser Schutz ist nun bei der Nutzungszonenplanung durch das eidg. Umweltschutzgesetz (Art. 24) gewährleistet, insbesondere durch die Lärmschutzverordnung (Art. 43 und 44). Die konkret nötigen Massnahmen sind erst nach Festlegen der nun vorgeschriebenen Empfindlichkeitsstufen bestimmbar. Diese Festlegung war hier von der Gemeinde unterlassen und vom Kanton nicht durchgesetzt worden. Dies ist vor dem Rechtsgleichheitsartikel 4 der Bundesverfassung nicht haltbar. Beide Gemeinwesen können dies, nachdem die Bedingungen der Zonenplanung von 1979 sich nunmehr wieder verändert haben, im Planrevisionsverfahren unter Abklärung der Sägereiauswirkungen nachholen. (Urteil vom 9. November 1988.)

Dr. R.B.

ASIC-Mitteilungen

CAD-Tagung für Bauherren

Die CAD-Gruppe der ASIC führt am Donnerstag, 9. November 1989, am Nachmittag im Casino Zürichhorn, Zürich, eine Veranstaltung durch zum Thema «CAD-Tagung für Bauherren; die integrierte Planung mit CAD im Bauwesen». Das Programm sieht wie folgt aus:

Tagungseröffnung; Vorstellung der ASIC-CAD-Kommission (Organisation, Tätigkeit); Probleme der integrierten Planung mit CAD für den Bauherrn; Beitrag des ASIC zur Problemlösung (Vision, bereits Erreichtes, Beiträge des Bauherrn); Referat Prof. Dr. *G. Schmitt:* Der integrierte Entwurf mit CAD; Demonstration: Mit fünf Systemen wird die Verbundfähigkeit nachgewiesen.

Anmeldung (bis zum 31.10.1989): ASIC-Geschäftsstelle, M. Kamber & Partner, Postfach, 3001 Bern, Tel. 031/22 12 72

GEP

Vortrag «Turn Round ABB-Schweiz»

Die Ortsgruppe Zürich der GEP lädt am Dienstag, dem 26. September, um 19 Uhr zu einem Vortrag ins GEP-Pavillon auf der Polyterrasse, ETH Zentrum, ein. *Bruno Stadler,* Leiter Finanzen & Controlling sowie Mitglied der Geschäftsleitung der ABB-Schweiz, spricht zum Thema «Turn Round ABB-Schweiz: ABB-Schweiz im Konzernverband; strategische Ausrichtung; Aktionen und Ausblick».

Wer dürfte kompetenter sein als der Finanzdirektor, um uns über die Trendwende der ABB-Schweiz im heutigen Wirtschaftsleben Europas zu orientieren? Nutzen Sie die sich uns bietende Gelegenheit und lassen Sie sich von ihm die Gründe erklären, warum auch die Börse den Erfolg des grossen Industrieunternehmens im Raum Zürich durch laufend steigende Kurse honoriert. Im Anschluss an das Referat wird Herr Stadler gerne Ihre Fragen beantworten. Zudem werden im Restaurant «Leon d'oro» ab 21 Uhr einige Tische reserviert sein, so dass wir nachher noch gemütlich beisammen sitzen und weiter diskutieren können. Wie immer sind Damen und Gäste zu unserer Veranstaltung herzlichst eingeladen.