

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99 (1981)
Heft: 27-28

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

Umschau

Mikrostrukturwissenschaft

Das Kuratorium der *Stiftung Volkswagenwerk* hat den Schwerpunkt «Mikrostrukturwissenschaft» endgültig in das Förderungsprogramm aufgenommen. Die Mikrostrukturwissenschaft liegt im *Grenzbereich zwischen Ingenieurwissenschaften, Physik und Chemie*. Die Stiftung möchte mit diesem Schwerpunkt Wissenschaftler anregen, sich im Rahmen von experimentellen und theoretischen Untersuchungen verstärkt mit *Festkörpern feinsten Dimensionen* zu befassen. Diese verdienen deshalb besondere Aufmerksamkeit, weil sich die physikalischen und chemischen Eigenschaften fester Körper nur bis zu einer gewissen Grenze auf immer kleinere Körper übertragen (extrapolieren) lassen. Mit den heute verfügbaren Verfahren, Methoden und Werkzeugen kann man jedoch bereits in Bereiche vorstossen, die jenseits dieser Grenze liegen. Dadurch eröffnet sich für die Grundlagenforschung ein Gebiet, in dem *neue physikalische Effekte* erwartet werden.

In ihrem neuen Schwerpunkt möchte die Stiftung Forschungsvorhaben fördern, die sich befassen mit gezielter Herstellung von Mikrostrukturen, neuen Phänomenen aufgrund der kleinen Dimensionen sowie mit Materialien, von denen neuartige Eigenschaften im Mikrobereich zu erwarten sind.

DC-9-81 auf leisen Flugpfaden

Auswertung der Messungen in Zürich bestätigen Erwartungen

(IFZ) Nach Anfangsschwierigkeiten erfüllt die DC-9-81 die in sie gesetzten Erwartungen in bezug auf Fluglärm. Den Anwohnern des Flughafens Zürich bringt sie eine deutlich wahrnehmbare Lärmreduktion. Dies lässt sich auf Grund der Messungen der *Abteilung Lärmbekämpfung des Amtes für Luftverkehr* (Flughafendirektion) heute zuverlässig sagen, da die Auswertung und die Analyse der Messungen sich nunmehr über den Zeitraum mehrerer Monate erstreckt. Die DC-9-81 ist beim Start – gemessen wird 4,3 km von der Startposition entfernt, direkt unter der Flugbahn nach dem Start auf der Westpiste Richtung Rümlang – durchschnittlich 8 bis 13 dB(A) leiser als andere vergleichbare zwei- und dreistrahlige Verkehrsflugzeuge (Boeing 727/737, DC-9-32, DC-9-51, BAC-111); bei der Landung – gemessen wird 2 km vor der Pistenschwelle 14 (V-Piste) – erzeugt sie bis 13 dB(A) weniger Lärm als vergleichbare andere Flugzeuge. Eine Verminderung um 10 Dezibel entspricht einer Halbierung des Lärms. Der Schallpegel der DC-9-81 entspricht ungefähr jenem der günstigsten Muster DC-10 und Boeing 747.

Der erreichte Fortschritt wird zweifellos je länger, je deutlicher wahrnehmbar, weil bei der Swissair die Flotte der DC-9-81 wächst und die Flotte der DC-9-32 im Gleichschritt dazu kleiner wird. Bis heute sind sechs DC-9-81 zur Swissair gestossen, und 1982 wird das letzte der bestellten 15 Flugzeuge abgeliefert sein. Auch Austrian Airlines setzt für ihre Flüge nach Zürich teilweise diesen Flugzeugtyp ein. Und was für Zürich gilt, überträgt sich selbstverständlich auf alle Flughäfen, die von DC-9-81 angefliegen werden.

Bauwirtschaft

Lagebeurteilung durch die Schweizerische Bauwirtschaftskonkurrenz

Planung/Projektierung

Gemäss der *April-Umfrage* bei den *Planungs- und Projektierungsbüros* (SIA) kann einmal mehr – auch bei einer im Vorjahresvergleich insgesamt nochmals leicht verbesserten Auftragslage – die nach Fachrichtungen (Hoch- und Tiefbau) deutlich unterschiedlich verlaufende Nachfrageentwicklung nicht übersehen werden. Eine Tendenz, die auch durch die neueste Quartalserhebung bei den 12 grossen Architektur- und Ingenieurgesellschaften (USSI) bestätigt wird. Die rückläufige Beurteilung der Auftragsgänge bei den Architekten (–3%) und Hochbau-Ingenieuren (–7%) scheint bereits darauf hinzuweisen, dass die jüngsten Hypothekarzins erhöhungen ihre Wirkung auf die Wohnbaunachfrage (insbesondere im Eigenheimsektor) kaum verfehlen werden.

Bauhauptgewerbe

Was die neueste Erhebung des *Schweizerischen Baumeisterverbandes* zeigt, hat sich die Nachfrage nach Bauleistungen, gemessen am gesamten Arbeitsvorrat im Bauhauptgewerbe, per 1.4.1981 gegenüber dem Stand im Vorjahresquartal insgesamt (Hoch- und Tiefbau) um real 13% erhöht. Dabei wird die Entwicklung im *privaten Bau* – mit einem Zuwachs des Auftragsbestandes gegenüber dem Vorjahr von real 18% – wiederum vornehmlich durch die nochmals angewachsenen Bauvorhaben im Wohnbau getragen. Das innert Jahresfrist um 16% höhere Auftragspolster im Strassenbau vermag den Rückgang des Bestandes an noch auszuführenden Kanalisationsarbeiten zu kompensieren, woraus für den gesamten *öffentlichen Bau* im Vorjahresvergleich ein Zuwachs des Auftragsvolumens von real 8% resultiert. Im weiteren äussert sich die Baunachfrage in den einzelnen Regionen unseres Landes sehr unterschiedlich, weshalb die kantonalen Zahlen von den hier dargestellten gesamtschweizerischen Durchschnittswerten beträchtlich abweichen (in 11 Kantonen liegt der prozentuale Zuwachs des Auftragsbestandes über dem schweizerischen Mittelwert, 15 Kantone verzeichnen eine unterdurchschnittliche oder rückläufige Tendenz). Auch im *Stahlbau* (SZS) liegt der Bestellungseingang aus dem Inland für die ersten drei Monate des laufenden Jahres deutlich über dem entsprechenden Vorjahreswert.

Bauausstattungs-gewerbe

Im Bereich *Spenglerei, Sanität und Heizung* (SSIV) verzeichnet die grosse Mehrheit der

Laut einer Meldung des Herstellers McDonnell Douglas liegt im Washington National Airport der Schallpegel der DC-9-81 um 86 Prozent unter jenem der bisherigen konventionellen dreistrahligen Verkehrsflugzeuge und um 79 Prozent unter jenem von Verkehrsflugzeugen mit zwei Strahltriebwerken.

Das Ziel, beim Start der DC-9-81 bei der Messstelle Rümlang im Durchschnitt unter 90 dB(A) zu bleiben, ist erreicht worden. Al-

sich an der Umfrage beteiligten Betriebe anfangs des 2. Quartals 1981 erfreuliche Kennziffern. Die Auftragsbestände bewegen sich in allen drei Fachbereichen ungefähr auf dem Niveau des Vorjahresquartals. Die Betriebe des *Schreiner-gewerbes* (VSSM) melden per 1.4.1981 einen leichten Jahreszuwachs bei den Arbeitsvorräten sowie auf dem Vorjahreswert stagnierende Auftragsgänge aus dem ersten Quartal, womit der momentane Geschäftsverlauf ziemlich genau der Situation des Vorjahres entspricht. Auch im *Maler- und Gipser-gewerbe* (SMGV) ist die Lage durch insgesamt innert Jahresfrist leicht verbesserte Auftragsgänge und Arbeitsvorräte gekennzeichnet. Ein schwacher Rückgang in der Sparte Neubau konnte durch einen Zuwachs bei den Renovationsaufträgen wettgemacht werden.

Zulieferindustrien

Im Zeitraum Januar-März 1981 blieben die Absatzzahlen der *Bindemittelindustrie* (VSZKGF) und der *Ziegel- und Steinindustrie* (VSZS) unter den entsprechenden Vorjahreswerten. Die Ergebnisse des 1. Quartals dürfen aber erfahrungsgemäss – unter anderem wegen witterungsbedingten Zufälligkeiten – nicht für die Beurteilung des künftigen Trends herangezogen werden.

Fazit

Aus den Erhebungen anfangs des 2. Quartals 1981 resultiert für die bauwirtschaftlichen Branchen ein weitgehend *erfreuliches Gesamtbild*. Die kurzfristigen Aussichten fallen damit auch entsprechend günstig aus. Im Hochbau vermochte die erst vor kurzem erfolgte Hypothekarzinshöhung die Nachfrage im Wohnungsbau bis zum heutigen Zeitpunkt noch nicht nachhaltig zu brechen. Aber die vorlaufenden Indikatoren der Baukreditstatistik zeigen jetzt schon, dass sich die zunehmende Verschlechterung der Finanzierungsbedingungen negativ auf das Investitionsklima und insbesondere auf die künftige Wohnbaunachfrage auswirken wird. Der *Höhepunkt* der laufenden baukonjunkturellen Entwicklung scheint damit gesamtschweizerisch *allmählich erreicht* zu sein.

(Quelle: «*Bauwirtschaftsspiegel*», Nr. 16, 1981. Der vollständige Bericht ist bei der Geschäftsstelle, Weinbergstr. 49, 8035 Zürich, erhältlich)

lerdings mussten gewisse Anfangsschwierigkeiten – wie bei jedem andern neuen Flugzeugtyp – überwunden werden, bis die Startvorgänge optimal ausgeführt werden konnten, vor allem in bezug auf den Steigwinkel. Das geht aus den folgenden Zahlen hervor: Waren im Oktober 1980 37,3 Prozent der DC-9-81 bei der Messstelle Rümlang unter 90 dB(A) geblieben, so stieg dieser Anteil im Dezember auf 78,4 Prozent. Die DC-9-81 ist nicht nur allgemein leiser, sondern auch we-

niger lang laut. Vergleicht man die Zeit, während der an einem bestimmten Punkt ein Schallpegel von mehr als 80 dB(A) gemessen wird, so ergibt sich aus den Aufzeichnungen,

dass die DC-9-32 den genannten Schallpegel während 27 Sekunden überschreitet, die DC-9-51 während 25 Sekunden und die DC-9-81 lediglich während 12 Sekunden.

Einsatz der EDV für Patentrecherchen in der Schweiz

On-line Patentrecherchen

R.Z. Die Schweiz zählt zu den bedeutenden Patentanmelde- und Transferländern. Ein Patentanwaltsbüro in Zürich hat als erstes in der Schweiz ein System eingeführt und erprobt, das Patentrecherchen über internationale Kanäle zu erheben gestattet. Das ermöglicht einem Anmelder vor dem Einsatz erheblicher Geldmittel abzuklären, ob sich die Anmeldung einer Erfindung lohnt, ob das Projekt geändert werden sollte, oder ob man es besser ganz aufgibt. Schon für weniger als 200 Franken lässt sich in vielen Fällen mit Hilfe des Systems der Stand der Technik rasch und sicher abklären. Die Auskunft er-

folgt wahlweise per Computerterminal mit Bildschirm oder Schreibmaschine im Dialogverfahren. Anstatt dass sich ein recherchierender Patentingenieur tage- oder wochenlang nach Bern oder nach München in ein Patentamt begeben muss und erst noch das Risiko eingeht, dass er die wichtigste Vorpublikation nicht findet, kann er nun mit Hilfe des Systems von Zürich aus abklären, welche Fremdpatente in Betracht gezogen werden müssen.

Der Vorschlag zur EDV-Erfassung der Patentliteratur ging von der chemischen Indu-

strie aus. So kommt es, dass die chemischen Patente der Jahre 1965-1981 voll erfasst sind, während von den übrigen Patenten die Jahre 1974-1981 abgesichert sind. So weit die Personalkapazität dafür ausreicht, werden auch die chemischen Patente vor 1965 und die übrigen Patente vor 1974 rückschreitend in die Datenbank aufgenommen.

Anlässlich einer Vorführung des Systems wurde ein Beispiel demonstriert. Dabei wurde angenommen, jemand möchte einen Magnet-Abtastkopf patentieren lassen. Er gehe von den Stichworten «magnetic», «head», «anisotropie» und «angle» aus, die für sein Patent bedeutsam seien. Nun sucht der Computer in der Menge der gespeicherten Patente die Teilmenge auf, in denen das Stichwort «magnetic» bzw. «head» vorkommt und bildet alsdann die Schnittmenge beider Teilmengen. Dadurch wird die Anzahl der in Betracht fallenden Patente drastisch aber sinnvoll reduziert.

Eine weitere Reduktion ergibt sich, indem die erhaltene Schnittmenge mit der Teilmenge geschnitten wird, in der das Stichwort «anisotropic» auftritt. So fortfahrend erhält man eine *Schnittmenge*, in der alle vier Stichwörter auftreten, und die erhaltene Teilmenge besteht oft nur noch aus wenigen Patenten. Bei sorgfältiger Wahl der Stichworte stösst man nur auf relevantes Material. Man ist auch sicher, dass Patentklassen durchsucht werden, die dem Recherchierer möglicherweise entgangen wären. Wer schon selber nach Vorpublikationen suchte, weiss, was für eine Erleichterung das neue System für den Recherchierer erbringt: Man kann sich mit dem Wesentlichen befassen und verliert seine Zeit nicht mit der sehr ermüdenden und langweiligen Suche.

Die Zukunft der Unternehmen hängt signifikant von ihrer Innovationstätigkeit ab, die ihrerseits eine gründliche Marktstudie erfordert. In diesem Stadium muss die Patentrecherche durchgeführt werden. Ein Überblick über die immer rascher anschwellende Flut von Patenten – es sind ihrer bereits viele Millionen – ist schon in nächster Zeit praktisch nur noch mit Hilfe des Computers möglich.



Recherchenterminal bei der Firma Dr. A. R. Egli & Co, Patentanwälte

```

PROG:
SS 4 PSTG (2)

PRT FU 2SS 5 /C?
USER:
PRT FU 2

PROG:

-1-
AN - J2837B/39 (79)
DC - T03 R34
TI - Magnetic memory device magnetoresistive read-out head - has
crystalline and shape anisotropy to give easy axis of
magnetisation to oblique angle to longitudinal axis of strip
PA - (UKIN ) IND SEC OF STATE
IN - COLLINS AJ,MCQUILLIN JDR
PD - 79.09.26 GB2016788-B39
PR - 79.01.11 79GB-001153 78.01.30 78GB-003590
IC - G11B-005/30
FN - GB2016788-B39

-2-
AN - L3457W/42 (75)
DC - R34 R41
TI - Magnetic head with longitudinal element of magnetic anisotropic
matl - current applied to element at angle of fortyfive degrees
PA - (PHIG ) PHILIPS NV
PD - 75.10.09 DE2512525-W42
PR - 74.04.01 74NL-004362
IC - G11B-005/30 H01C-007/16
FN - DE2512525-W42 BE-827434-W42 NL7404362-W42 SE7503597-W47
FR2266253-X03 US4052748-Y41 DS2512525-Y49 GB1508892-A17
CA1055155-B23 IT1034707-C01 NL-164410-C32

```

Beispiel eines Computerausdruckes

Luftschiff mit Oberleitung

Vor allem für den Gütertransport in schwer zugängliche Gebiete eignet sich ein neuartiges Luftschiff, das sowjetische Spezialisten entwickelt haben. Es wird mit elektrischem Strom betrieben und ist wie eine Strassenbahn mit einer Stromleitung auf der Erde verbunden. Drei Elektromotoren sind am unteren Teil des Luftschiffes angebracht. Sie regulieren Vorwärts- und Rückwärts-Bewegung. Zwei weitere Motoren befinden sich an dem mit Helium gefüllten Schiffskörper und verhindern, dass der Flugapparat seitlich abgetrieben wird. Das Luftschiff kann eine Geschwindigkeit von achtzig Kilometern in der Stunde erreichen. Zehn Schiffe sollen für den Gütertransport in entlegene Gebiete Sibiriens und des Fernen Ostens eingesetzt werden. Die Kosten betragen nur ein Vierzigstel des gewöhnlichen Strassenbaus. Ausserdem versorgt die für die Luftschiffe gebaute Stromleitung nach Mitteilung der amtlichen Nachrichtenagentur ADN gleichzeitig die in der Nähe des Trassees liegenden Ortschaften mit Elektrizität.

Neue Bücher

Architektur Erlebnis

Von *Steen Eiler Rasmussen*. 232 Seiten, 136 Abbildungen, 38 Zeichnungen, 17×20 cm. Karl Krämer Verlag Stuttgart 1980, archpaper edition. Preis: broschiert 44 DM.

Landbaukunst

Weg zu bewusstem Gestalten. Von *Werner Knapp*. 112 Seiten, 213 Abbildungen, 17×20 cm. Karl Krämer Verlag Stuttgart 1981, archpaper edition. Preis: broschiert 34 DM.

Beide Bücher sind in der Reihe «archpaper» erschienen, einer Folge von Veröffentlichungen über Architektur und verwandte Bereiche, die der Karl Krämer Verlag vor einiger Zeit ins Leben gerufen hat und seither mit fachlichem Gespür und Qualitätsbewusstsein pflegt und weitert. Zu einem Teil sind es Nachdrucke von Arbeiten, deren Erstausgaben etliche Jahre zurückliegen, die längst nicht mehr erhältlich sind oder bestenfalls Bibliotheksregale zieren – für Kenner und Liebhaber dürfte der Verlag noch einige köstliche Fundstücke dieser Art bereithalten, wenn man aus dem bisherigen Angebot – es ist vorläufig ebenso klein wie bedeutsam – auf Künftiges schliessen darf. Zum Teil sind es aber auch neue Werke, die in der Reihe Aufnahme gefunden haben. Alles in Allem: Ich schätze die Handlichkeit, das graphische Kleid, die kurzen fasslichen Darstellungen, die Lesbarkeit, die Werkauswahl – überhaupt die Idee: Sie ist zwar nicht neu, aber immerhin neu interpretiert; und auch Seitenblicke auf Vergleichbares erträgt das «archpaper»-Unternehmen durchaus unbeschadet!

Zum ersten Buch: Es handelt sich um eine Übersetzung der dänischen Originalausgabe aus dem Jahre 1959. Rasmussen, 1898 geboren, Stadtplaner, Professor an der Königlichen Akademie der Künste in Kopenhagen, wurde für dieses Werk (Experienced Architecture) 1979 in den USA mit der AIA-Medaille ausgezeichnet. Er wendet sich «in erster Linie an Architektenkollegen» in der Hoffnung, sie möchten darin einiges Interessantes finden! «Meine Absicht geht aber noch weiter. Ich finde es wichtig, den Leuten ausserhalb des Faches zu sagen, womit wir uns eigentlich beschäftigen.» – Über Architektur zu schreiben und gleichzeitig beide Ziele anzustreben, macht das Vorhaben mitunter suspekt. Hier aber gelingt es dem Verfasser, in herzhaft einfacher Sprache auf dem Boden reicher Erfahrung Architektur als etwas Erlebbares und Erfühlbares jedermann nahe zu bringen: ein Labsal für den unbefangenen Leser von der Zunft, dem die intellektuelle Überheblichkeit einer gewissen Architekturpublizistik zu langweilen beginnt – ein Labsal aber auch für jeden, der mit redlichem Bemühen die Anliegen der Architektur zu verstehen sucht – ein Ärgernis wohl für die Besserwisser und Alleskönner; sie sollten das Buch trotzdem lesen!

Zum zweiten Buch: Die Neuauflage des im Jahre 1951 erschienenen Bandes von Werner Knapp kommt zur rechten Zeit! Die Stossrichtung des Themas zielt mitten in die Diskussion um die Frage nach dem Fortbestand unserer natürlichen Umwelt unter der wachsenden Gefahr baulicher Eingriffe. Das Buch ist ein Lehrstück in Skizzen, das die

Gestaltungselemente von Gewachsenem und Gebautem in ihrer wechselzeitigen Beeinflussung auf lapidare Weise zur Darstellung bringt. Der Text durchzieht die Seiten – gleichsam als Bildlegenden den Zeichnungen zugeordnet – in thesenhafter Kürze und Folgerichtigkeit. Das Werk, vor drei Jahrzehnten aus einer früheren Arbeit über deutsche Dorfplanung entstanden und eher einer konservativen Architekturauffassung verhaftet, steht mahnend am Anfang einer Entwicklung, wo erste vorsichtige Erweiterungen der Siedlungen Zeichen für die künftige Umwandlung unserer Landschaft setzten, Veränderungen, die den Bezug Mensch-Natur grundsätzlich aus dem Gleichgewicht zu werfen drohten. Nicht ohne Wehmut nimmt man zur Kenntnis, dass dem feinsinnigen Anwalt für menschliche Massstäbe und ideale Werte das Echo im merkantilen Lärm der Boom-Jahre versagt blieb. Es wäre ihm heute wieder eine Chance zu wünschen!

Bruno Odermatt

In der «archpaper»-Reihe sind bisher ausserdem die folgenden Bücher erschienen: «Architektur im Umbruch», von *Jürgen Joedicke*; «Stadt Bau Kunst», von *Heinz Wetzel*; «Bauen ist Leben – ein Architekten-Report», von *Georges Candilis*; «Totalitäre Architektur», von *Helmut Spieker*; «Candilis, Josic, Woods – ein Jahrzehnt Architektur und Stadtplanung»; «Bugholzmöbel», von *Candilis, Blomstedt, Frangoulis und Amarin*.

Das Bauhandwerkerpfandrecht

Nachdem das Bauhandwerkerpfandrecht (BHP) in den Jahren der Hochkonjunktur etwas in Vergessenheit geraten war, nahm dessen Bedeutung in der nachfolgenden Rezessionsphase wieder zu. Denn gerade wenn es darum geht, Bauarbeiten im Werkvertrag zu übernehmen oder zu vergeben, besteht das Bedürfnis, auf die gesetzlich verankerte Absicherung des Werklohnes zurückgreifen zu können. Hier erfüllt das BHP als rechtliches Hilfsmittel eine zentrale Aufgabe, besonders bei mangelnder Zahlungsfähigkeit oder Zahlungswilligkeit des Auftraggebers.

Eine gründliche Kenntnis über die Voraussetzungen seiner Geltendmachung ist jedoch unumgänglich, will man nicht in Beweisnotstand geraten oder Fristen versäumen.

Die neue Broschüre der Schweizerischen Kreditanstalt «Das Bauhandwerkerpfandrecht im Spannungsfeld zwischen Baugewerbe und Bauherren» gibt auf engem Raum und in klarer Form Aufschluss über die rechtlichen Regeln des BHP unter besonderer Berücksichtigung der Beweislast und der gesetzlichen Fristen. Die darin enthaltenen Informationen sind für das Baugewerbe im allgemeinen als auch für Unternehmer oder Baugläubiger und Bauherren im besonderen äusserst wertvoll, sowohl vor wie während der Bauzeit.

Die Broschüre «Das Bauhandwerkerpfandrecht» kann in allen SKA-Niederlassungen kostenlos bezogen werden.

ETH Lausanne

Vergleich von Wärmepumpen

Im Rahmen des Programmes «Impulse zu Energieeinsparungen in Gebäuden» hat das *Bundesamt für Konjunkturfüragen* (BFK) das *Laboratorium für Thermodynamik* beauftragt, *Vergleichsversuche* von Wärmepumpen durchzuführen. Diese Versuche befassen sich mit Wasser/Wasser-Kompressorwärmepumpen mit einer Heizleistung bis zu 40 kW, die auf dem Schweizer Markt erhältlich sind. Die Kosten dieser Versuche werden zum grössten Teil vom BFK übernommen. Folgende Gruppen wirkten bei der Erstellung des Versuchsprotokolls mit:

- Arbeitsgruppe «Wärmepumpen», eine Gruppe, welche die meisten Hersteller und Importeure von Wärmepumpen umfasst;
- Schweiz. Spenglermeister- und Installateurverband;
- Schweiz. Elektrotechnischer Verein

Der Vorteil der Wärmepumpe ist, dass für einen gegebenen Energieverbrauch (Strom, Brennstoff) die gelieferte Wärmemenge 2,5 bis 5 mal grösser ist. Damit die zukünftigen Wärmepumpen-Nutzer gut über die Leistungen der Wärmepumpen, die auf dem Markt sind, informiert werden können, empfiehlt das Laboratoire de Thermodynamique den Privaten, den Ingenieurbüros und den Architekten zu verlangen, dass die Hersteller, Importeure und Installateure von Wärmepumpen ihre Produkte diesen Versuchen unterziehen. Die Versuche werden während zwei Jahren durchgeführt. Die Wasser/Wasser-Wärmepumpen werden schon ab Juni 1981 untersucht, die Luft/Wasser-Wärmepumpen erst ab Herbst 1981.

Nachdem die Testperiode beendet sein wird, werden die Versuchsergebnisse der verschiedenen Wärmepumpen durch das BFK und das Laboratoire de Thermodynamique publiziert. Das wird den zukünftigen Wärmepumpen-Besitzern erlauben, ein Wärmepumpen-Modell auszuwählen, das seinem Zweck angepasst sein wird, je nach Art der Wärmeentnahme aus der Umgebung und je nach dem gewünschten Verbraucher-Temperaturniveau.

A. Tastavi, Sektion Verbrennung und Kolbenmaschinen

Abfall-Entsorgungsbetriebe

Handbuch der Betriebe, die gefährliche Abfälle, Sonderabfälle und Industrieabfälle verwerten, unschädlich machen oder beseitigen. Herausgegeben vom Bundesamt für Umweltschutz, Bern; getrennte Ausgaben in deutscher, französischer und italienischer Sprache. 257 Seiten, Format A5; Preis: 19 Fr.

Das Handbuch «Abfall-Entsorgungsbetriebe» gehört vor allem in die Hand von Industrie- und Gewerbebetrieben, in denen Abfälle anfallen, für deren Verwertung und Beseitigung betriebsfremde Anlagen und Dienste in Anspruch genommen werden müssen.

Stichwortartige Anlagebeschreibungen ergeben einen Überblick über die in der Schweiz angewandten Technologien und vorhandenen Kapazitäten. Der umfangreiche Datenteil präsentiert die Verwertungs- und Beseitigungsbetriebe für folgende Abfallgruppen: feste und flüssige anorganische Abfälle, Alt-

öle und ölhaltige Abfälle, Lösungsmittel, Farben, chemische Abfälle, Schlachtabfälle und Kadaver, Abfälle mit rückgewinnbarem Metallanteil (auch Edelmetalle) sowie Kunststoff- und Gummiabfälle.

Die Angaben über die einzelnen Entsorgungsbetriebe berücksichtigen die Anlagen und Verfahren sowie die Annahmebedingungen im weiteren Sinne und präzisieren in erster Linie die angenommenen Abfälle. Für diese Angaben werden innerhalb der erwähnten Abfallgruppen insgesamt 80 Abfallarten unterschieden, die in einer systematisch geordneten Liste umschrieben sind. Ein besonderes Register hilft, alle für eine gegebene Abfallart in Frage kommenden Entsorgungsbetriebe rasch zu finden. Der knapp gehaltene allgemeine Teil enthält einige Angaben über die Abfallbörsen und Kontaktadressen (Verbände) für den Handel mit Altmitteln und Altpapier. Ferner werden ergänzende Angaben zu Abfällen gemacht, für die spezielle Regelungen gelten (Quecksilberbatterien, Gifte aus dem Kleinverkauf, Sprengstoffe, radioaktive Abfälle). Schliesslich sind die Adressen der Amtsstellen beim Bund und in den Kantonen aufgeführt, die bei allgemeinen Abfallproblemen konsultiert werden können. Das Handbuch «Abfall-Entsorgung» kann bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), 3003 Bern unter der Bestellnummer 319.700 oder über den Buchhandel bezogen werden.

Nekrologe

Ulrich Vetsch

Ulrich Vetsch ist in der Nacht auf Karfreitag im Alter von 82 Jahren gestorben. Damit fand ein reich erfülltes Leben seinen Abschluss.

Der Verstorbene wurde in seiner Heimatgemeinde Grabs geboren, wo er auch die Volksschule besuchte. Nach der Maturität an der *Kantonschule St. Gallen* bildete er sich an der *ETH Zürich* zum *Elektroingenieur* aus, wo er im Jahre 1922 das Diplom erwarb. Nach dem Studienabschluss absolvierte Ulrich Vetsch ein Assistentenjahr bei Dr. Wyssling, dem damaligen Professor für elektrische Anlagen. 1923 trat er in die Firma BBC in Baden ein, wo er mit der Lösung vielschichtiger Ingenieurprobleme betraut wurde und wo er in anspruchsvolle Positionen hineinwuchs, die ein hohes Verantwortungsbewusstsein erforderten. In seiner Wahlheimat *Baden* stellte sich Ulrich Vetsch auch der Öffentlichkeit zur Verfügung. So war er während 16 Jahren Mitglied des Stadtrates von Baden, während 14 Jahren Mitglied des Aargauischen Grossen Rates und während 10 Jahren Präsident der reformierten Kirchgemeinde Baden.

Im Jahre 1950 wurde Ulrich Vetsch mit der Leitung der *St.-Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG* betraut, die er 18 Jahre lang bis zum Jahre 1967 innehatte. Es war eine Zeitspanne, die von einer anhaltenden und kräftigen Zunahme des Elektrizitätsverbrauches gekennzeichnet war. Die Versorgungsnetze der SAK hatten mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Ulrich Vetsch sorgte dafür, dass die Übertragungs- und Verteilan-

Persönlich

Hans Wüger zum 80. Geburtstag

Am 24. Juni 1981 feierte Hans Wüger, dipl. El.-Ing. ETH/SIA, in Kilchberg seinen 80. Geburtstag.

Die berufliche Karriere Wügers entfaltete sich hauptsächlich bei den *Elektrizitätswerken des Kantons Zürich*, denen er von 1949 bis 1967 als technischer Direktor vorstand. Er hat in vielen Artikeln und Schriften die Elektrotechnik, vor allem auch den jungen Leuten, nähergebracht und sich für eine sinnvolle Energienutzung eingesetzt. In diese Richtung geht auch eine kürzlich von ihm bearbeitete Karte über die Absatzgebiete der Elektrizitätswerke der Schweiz, die ab Juli 1981 erhältlich sein wird. Es sei daran erinnert, dass er an der Landi 1939 die Abteilung Wasserkraft und Starkstrom des Elektrizitätspavillons projektiert und deren Bau und Betrieb geleitet hat.

Im SIA wirkte Hans Wüger stets aktiv mit. Als Delegierter des ZIA nahm er bis heute interessiert an den Versammlungen teil und zeichnete sich durch überlegene Voten aus. Er war sehr tätig im Rahmen der *Fachgruppe der Ingenieure der Industrie* sowie als *Sekretär der Weiterbildungskommission*. Das Generalsekretariat ist ihm vor allem auch für seine tatkräftige Hilfe bei der Umstellung der Mitglieder-Kontrolle auf EDV heute noch dankbar.

Der SIA gratuliert seinem treuen Mitglied zum 80. Geburtstag und wünscht ihm von Herzen gute Gesundheit und viel Glück für die kommenden Jahre.

Central-Comité und Generalsekretariat SIA

SIA-Fachgruppen

Gefahren, Risiken und Sicherheitsprobleme für alle am Bau Beteiligten

Die *Fachgruppe für Brücken- und Hochbau* führt am 23./24. Oktober an der *ETH Zürich* eine Studientagung zum oben genannten Thema durch.

Die einzelnen Vorträge werden sich mit folgenden Themen befassen:

- Beurteilung der Sicherheit und Risiken am Bau,
- Bedeutung des Entwurfes auf die Ausfallsicherheit,
- Sicherheitsüberlegungen im Grund- und Wasserbau,

- Sicherheit bei der Bauausführung von Brücken,
- Sicherheit bezüglich den Gebrauchsständen,
- Risikoeinschätzung bei Submissionswettbewerben aus der Sicht des Bauherrn.

Als Nebenthema wird am zweiten Tag die *Brandsicherheit von Tragkonstruktionen* behandelt. Im Vordergrund stehen die an die Tragkonstruktion zu stellenden Anforderungen bezüglich Brandschutz sowie die Erfassung des Brandwiderstandes von Stahlbauten und Betonbauten.

Mitteilungen

Einführung in die Norm 164 (1981): Holzbau

Der *Lehrstuhl für Baustatik und Stahlbau* führt vom 7.-9. Oktober einen Einführungskurs in die neue Norm SIA 164 (1981): Holzbau, durch. Kursleitung: Prof. Dr. P. Dubas. Zielsetzung: Darlegung der Grundlagen - Einführung in die Anwendung der Norm.

Die Holzbaunorm 164 (1981) ersetzt die Fassung von 1953. In der Zwischenzeit hat sich im Holzbau und insbesondere im Ingenieurholz eine wesentliche Entwicklung vollzogen. Die neue Fassung berücksichtigt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse und erlaubt dem Ingenieur wirtschaftliche, aber

auch sichere und zuverlässige Bauten zu entwerfen, zu bemessen und zu konstruieren.

Der Fortbildungskurs wird jeweils auf die theoretischen und experimentellen Grundlagen und die daraus abgeleiteten Normartikel eingehen. Kurze Übungen werden den Einstieg in die neue Norm erleichtern.

Der Kurs richtet sich vorwiegend an die projektierenden Ingenieure. Ein detailliertes Programm und Anmeldeunterlagen werden ab Mitte August zur Verfügung stehen.

Analoge Kurse werden auch in *Lausanne* durchgeführt. Sie sind auf drei Abende verteilt: 14./21. und 28. Oktober.

lagen bedarfsgerecht ausgebaut wurden. Die technischen Erneuerungs- und Anpassungsprozesse, die erforderlich waren, hat er kompetent gemeistert. Er verstand es auch ausgezeichnet, seine Mitarbeiter, die ihm zur Bewältigung der vielfältigen technischen, organisatorischen und administrativen Aufgaben zur Verfügung standen, zu motivieren und sie ihren Fähigkeiten entsprechend einzusetzen. So erweckte Ulrich Vetsch in der Führung seiner Mitarbeiter nicht nur Vertrauen, er schenkte es auch in hohem Masse. Er verlangte von seinen Mitarbeitern grossen Einsatz und treue Pflichterfüllung. Aber er anerkannte auch die geleistete Arbeit. Die Mitarbeiter, die zu seiner Zeit im Dien-

ste der SAK gestanden haben, fühlten sich auch nach seinem Rücktritt im Jahre 1968 stets mit ihm verbunden. Von Vertrauen und Kollegialität getragen war auch die Zusammenarbeit mit den Mitgliedern des Verwaltungsrates. Eine ganz besondere Arbeit leistete Ulrich Vetsch als schweizerischer Präsident der Gruppe «Elektrizität» an der Expo 1964 in Lausanne, als es galt, die Elektrizitätsschau wirkungsvoll zu gestalten. Die grossen Verdienste, die sich Ulrich Vetsch in der Elektroindustrie, in der Elektrizitätswirtschaft und in der Öffentlichkeit erworben hatte, führten im Jahre 1965 zur Ehrenmitgliedschaft des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins.