

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 88 (1970)
Heft: 12

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: 24.05.2025

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

Mitarbeiter werden seinen überragenden wissenschaftlichen Geist, seine gerade, jedem Kompromiss abholde Art und seine stets freundliche, dem menschlichen Kontakt offene Person sehr vermissen.
H. G. Locher, Bern

Umschau

Das Nordwest-Zentrum in Frankfurt am Main. Prof. Dr.-Ing. *Walther Mann* berichtet in «Der Bauingenieur», 1969, Heft 6, über die auf eine sehr kurze Bauzeit ausgezeichnete Konstruktion und Organisation dieses 750 000 m³ umbauten Raum messenden Gebäudekomplexes. Für den Rohbau waren vertraglich nur 26 Monate vorgesehen, was einer durchschnittlichen Leistung von 30 000 m³ umbautem Raum pro Monat entspricht. Die beiden untersten Ebenen des Bauwerkes dienen der Parkierung und dem Zubringerverkehr. So ergibt sich das überall konsequent durchgeführte Gebäuderaster aus den Abmessungen der unten parkenden Personenwagen. Die Spannweiten der Unterzüge und Decken betragen 5,00 m bzw. 7,50 m. Eine reine Fertigteilkonstruktion kam nicht in Frage, weil das Architekturbüro keinerlei Vorlauf hatte und die bei wirtschaftlichen Montagebauten anfallenden hohen Gewichte bei der starken Gliederung des Bauwerkes nicht hätten bewältigt werden können. Als geeignetste Lösung ergab sich eine Mischkonstruktion aus Fertigteilen und Ortbeton. Alle Einzelfundamente waren hinsichtlich ihrer Schalung, Bewehrung und Aussparungen typisiert. Sie enthielten in der Mitte einen 60 cm tiefen konischen Köcher zum Versetzen der Fertigteilstützen sowie nach Bedarf weitere Aussparungen für Installationen. Alle Fertigteilstützen wurden zur Verringerung der Zahl der Montagestösse zweigeschossig ausgebildet. Der Stützenstoss erfolgte Beton auf Beton über eine dünne Ausgleichsschicht von Kunststoffmörtel. Die Stützenquerschnitte wurden in Unterzughöhe eingeschnürt, so dass beiderseits 12,5 cm tiefe, stützenbreite Nischen als Auflager für die Fertigteilunterzüge entstanden. Die Unterzüge wirken auch im Endzustand als Balken auf zwei Stützen. Die Geschossdecken wurden auf Grossflächenschalung an Ort betoniert. Die relativ grosse Stützweite von 7,50 m und die hohen Nutzlasten liessen Massivplatten unwirtschaftlich werden, so dass Plattenbalken mit einem in das Bauwerksraster passenden Stegabstand von 2,50 m gewählt wurden. Der Verbund zwischen Unterzügen und Ortbetondecke ist durch Bügel und Schrägeisen gewährleistet. Der Stahlbedarf war bei diesem verhältnismässig einfachen statischen System nicht grösser als bei Durchlaufträgern, da bei den hohen Verkehrslasten die Summe der zu deckenden Momentenflächen über der Stütze und im Feld aus den verschiedenen Lastfällen etwa gleich gross geworden wäre wie für den Einfeldbalken. Unter Berücksichtigung der einzelnen Gebäudegruppen wurde die gesamte Grundfläche durch Fugen unterteilt. Da Doppelstützen nicht in das Planungskonzept passten, wurden die Hauptunterzüge an den Fugen auf Neoprenlager gelegt. In der Querrichtung liegen auch die Stege im Bereich der Fugen auf einer Gleitschicht innerhalb taschenartiger Nischen. Jeder durch Fugen begrenzte Bauwerksabschnitt wurde durch mindestens drei statisch nachgewiesene Stahlbetonscheiben (Windscheiben) ausgesteift. Durch eine gründliche Arbeitsvorbereitung (Typisierung mit allgemeiner Typenberechnung, Entwickeln von Vordrucken für Statik und Bemessung, Festlegen der Bewehrung in Typenplänen usw.) entstand ein allgemeingültiges, einfaches Arbeitsschema. Die Arbeiten liefen in einem straff organisierten Taktverfahren ab. Verwirrung und Zeitverlust gab es nur dort, wo man sich nicht als erstes die Zeit zu einer Typisierung genommen hatte oder wo man versuchte, durch ein genaueres, aber komplizier-

teres System etwas Beton oder Stahl zu sparen. Der Zeitverlust wog dann meistens viel schwerer. DK 725.1:624.008

Montage von Gittermasten für Überland-Leitungen mittels Helikopter. Mit einem Grosshubschrauber vom Typ Agusta Bell 204B wurden von der «Heliswiss» in Italien Montage-Flüge durchgeführt, welche der Vergrösserung von Gittermasten einer Überlandleitung direkt aus der Luft dienten. 112 der gesamthaft 134 Masten zwischen Sondrio und Campocologno (Schweizer Grenze) wurden angefliegen, um die Mastspitzen unter Mithilfe von Monteuren abzuheben, abzusetzen und sodann die Spitze wieder zurückzufliegen zur Montage. Die Lasten erreichten durchschnittlich ein Gewicht von 1360 kg. Die ganze fliegerische Umbauarbeit der Leitungsmasten erforderte rund 100 h reine Flugzeit, da der Hubschrauber immer an drei Masten zugleich eingesetzt wurde. Am 17. Februar dieses Jahres wurde dieses Montage-Verfahren erstmals in der Schweiz angewendet. Mit einem Helikopter gleichen Typs der Heliswiss wurden grosse Gittermasten der neuen 220-kV-Fernleitung zwischen Chur und Domat/Ems zusammengesetzt. Mit dem Hubschrauber werden die oberen Mastteile auf die bereits auf herkömmliche Art erstellten Unterteile aufgesetzt und von einer bereitstehenden Montagemannschaft zusammengefügt. Bei dem heiklen Absetzmanöver steht der Pilot über Funk mit dem Montagepersonal in Verbindung, so dass das Aufsetzen des Oberteils fast zentimetergenau erfolgt.

DK 621.315.66.002.72:629.135.423

Ein Elektronenmikroskop, das stufenweise bis auf 1000 kV geschaltet werden kann, wurde kürzlich in den Laboratorien der britischen Atomenergiebehörde in Harwell installiert. Es wurde geliefert von der Association Electrical Industries (AEI) und ist das einzige Instrument seiner Art, das progressiv in 100-kV-Stufen bis auf maximal 1000 kV geschaltet werden kann. Je schneller der Elektronenstrahl, desto weiter dringt er durch. Aber je intensiver der Strahl ist, um so weniger beschädigt er die Probe, was besonders wichtig ist bei Untersuchungen von Materialien wie Kunststoffen, die äusserst empfindlich sind. Die grössere Durchdringung des Mikroskops erleichtert das Erlangen verlässlicher Ergebnisse bei der Untersuchung von Metallen; den grössten Anwendungsbereich dürften diese Art Instrumente jedoch in der biologischen und medizinischen Forschung finden. Die Konstruktion dieser 22-t-Mikroskope wurde sorgfältig mit den künftigen Benutzern ausgearbeitet, so dass die Instrumente so anpassungsfähig wie nur möglich sind. Neben ihren hohen Energie besitzen die Mikroskope Eigenschaften, die vermuten lassen, dass lebendes Material bis zu einer 1,6 millionenfachen Vergrösserung untersucht werden kann. Das Elektronenmikroskop ist mit einem Hochspannungsteil der Schweizer Firma *Emil Haefely & Co.* ausgerüstet. Der 1000-kV-Generator und der Elektronenstrahl-Beschleuniger sind jeweils in einem Druckkessel untergebracht. Die einzelnen Komponenten sind durch Schwefelhexafluorid-Gas von 3 atü von den Behälterwänden isoliert. Das gewährleistet eine stabil arbeitende Hochspannungsquelle und eine flexible Arbeitsweise über den grossen Bereich von 100 kV bis 1000 kV. Die Spannung des Elektronenmikroskops kann bis auf 1,2 Mio V erhöht werden. Riesige elektromagnetische Linsen, von denen jede etwa 250 kg wiegt, erzeugen das sehr starke Magnetfeld, das zur Fokussierung des Elektronenstrahls nötig ist. Sie gewähren auch ein hohes Mass an Röntgenstrahlabschirmung, so dass das Instrument ohne gesundheitsschädigende Einflüsse bedient werden kann. Das Instrument erlaubt 63- bis 1600000fache Vergrösserungen. Kameralängen von 40 cm bis 900 m für Kristallstrukturuntersuchungen von Objekten stehen zur Verfügung. Das Auflösungsvermögen beträgt zur Zeit 10 Å. Durch Verfeinerung des Steuerungssystems soll es in den

nächsten Monaten noch weiter verbessert werden. Das Bild wird auf einen von zwei bestehenden Bildschirmen projiziert. Von diesen fluoreszierenden Schirmen ist der eine für Hellbilddarstellung und der andere für hohe Auflösung ausgelegt. Das Bild wird durch eine dicke Bleikristallscheibe beobachtet, so dass der Betrachter vor Röntgenstrahlen geschützt ist. Unter dem Bildschirm ist eine automatisch arbeitende Kamera angebracht. Der untere Teil des Beobachtungsraumes ist durch eine Säule gestützt, die wiederum auf den eigentlichen Fundamentsockel montiert ist, der 0,5 m in den Boden eingelassen ist. Unter diesem Fundamentsockel ist genügend Platz, um besondere Ausrüstungen wie Fernsehkamera, Bildverstärker und Energieanalysatoren zu installieren. Das Elektronenmikroskop ist mit modernsten elektronischen Bauelementen ausgerüstet. Um die Abmessungen der Energieversorgung der elektromagnetischen Linsensysteme zu begrenzen, ist ein 400-Hz-Generator in das System eingebaut.

DK 621.385.833

Das Reaktordruckgefäß für das 800-MWe-Kernkraftwerk Brunsbüttel wird von den Firmen Rotterdamsche Droogdok Maatschappij N. V. (RDM), Rotterdam, Breda Termomeccanica e Locomotive S. p. A., Mailand, und Gebrüder Sulzer AG, Winterthur, gebaut. Einen entsprechenden Auftrag hat AEG-Telefunken Ende November 1969 der RDM als federführendem Unternehmen erteilt. Das 21 m hohe Druckgefäß wird einen Innendurchmesser von 5,38 m aufweisen und 545 t wiegen. Für das Kernkraftwerk Brunsbüttel, das die Kraftwerk-Union bis 1974 errichten wird, liefert AEG-Telefunken das gesamte nukleare Dampferzeugungssystem mit einem Siedewasserreaktor.

DK 621.039.536

Ein britisches Hovercraft traf nach einer 8000 km langen Fahrt durch West- und Äquatorialafrika Anfang Januar in Kinshasa, der Hauptstadt der Republik Kongo, ein. Dies war der Abschluss der letzten Etappe einer Reise, die im vergangenen Oktober in St. Louis, Senegal, begann und durch Mali, Niger, Nigeria, Kamerun, Tschad, die Zentralafrikanische Republik und den Kongo (Kinshasa) unter Benutzung der Flüsse Senegal und Niger, des Tschad-Sees sowie des Ubangi und des Kongo geführt hat. Ein Grossteil dieses Gebiets war unerforscht, da riesige Dschungel und schwimmende Inseln den Einsatz üblicher Verkehrsmittel unmöglich machen. Wissenschaftler der Vereinten Nationen sowie aus Grossbritannien, Frankreich, den Vereinigten Staaten und anderen Ländern führten während der Fahrt ein Forschungsprogramm durch, das sich auf Flussnavigation, Anbaustudien, Studien zur Er-

haltung der einheimischen Tierwelt und Untersuchungen von Krankheiten wie Malaria und Gelbfieber erstreckte. Die Wissenschaftler konnten zudem die Tauglichkeit eines Hovercraft unter tropischen Klimabedingungen und als Ambulanzfahrzeug in normalerweise nichtbefahrbareren Gelände prüfen. Dabei gelang es erstmals, die gefürchteten Stromschnellen des Kongo-Flusses zwischen Kinshasa und Brazzaville ohne Menschen- oder Materialverluste zu überqueren, Bild 1. Dies wurde anschliessend mehrmals wiederholt, um die Tauglichkeit des Hovercrafts unter ungünstigsten Bedingungen unter Beweis zu stellen. Das 10-t-Hovercraft SRN 6 wird von einer Bristol-Siddeley-Gasturbine angetrieben und kann 38 Passagiere mit einer Geschwindigkeit von 56 Knoten (rd. 104 km/h) befördern. Die Reichweite beträgt über 300 km.

DK 629.1.039

Pumpspeicherwerk Vianden wird erweitert. Die Société Electrique de l'Our S. A. in Luxemburg, an der die Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke (RWE) massgebend beteiligt sind, haben neulich beschlossen, das Pumpspeicherwerk Vianden, Luxemburg, das mit einer installierten Leistung von 900 MW das grösste Werk dieser Art in der Welt ist (Beschreibung s. SBZ 80 (1962), H. 26, S. 465 und 82 (1964), H. 20, S. 357) durch eine weitere, grössere Einheit zu vergrössern. Damit wird erneut die Bedeutung von Pumpspeicherwerken für die Energieversorgung dokumentiert. Es kommt eine Pumpenturbine vertikaler Bauart in einem Schachtkraftwerk mit eigenem Wasserzu- und -ablauf aus dem vorhandenen Ober- und Unterwasserbecken zur Aufstellung. Mit einer maximalen Leistung von 196 MW im Generatorbetrieb und 215 MW Aufnahmeleistung im Pumpbetrieb (Fall- und Förderhöhe rund 280 m) wird die neue Maschine die grösste Pumpenturbine Europas sein. Der Auftrag wurde an die Arbeitsgemeinschaft Escher Wyss/Voith vergeben. Beide Firmen waren bereits am ersten und zweiten Ausbau des Pumpspeicherwerkes Vianden beteiligt.

DK 621.294

Nukleare Unterseeboot-Tanker. Der Abtransport des Erdöls aus den riesigen, kürzlich im Norden Alaskas gefundenen Lagern stösst wegen der starken Kälte auf fast unüberwindbare Schwierigkeiten. Die amerikanische Firma General Dynamics hat dafür eine ungewöhnliche Lösung vorgeschlagen. Sie unterbreitete fünf Erdölgesellschaften Angebote für sechs durch Kernenergie angetriebene Unterseeboot-Tanker von je 170 000 t, um das Öl aus Alaska nach einem eisfreien Hafen in Grönland, Island oder Kanada zu transportieren. Von dort würde es auf herkömmliche Tanker umgeladen. Die Electrical Boat Division der General Dynamics hat bereits zahlreiche militärische Unterseeboote mit Nuklearantrieb gebaut. Die Kosten des Transportes von für die amerikanische Ostküste bestimmtem Öl sollen wesentlich niedriger liegen als die des geplanten Fernleitungssystems. Käme es zu einem Auftrag für solche Unterseeboot-Tanker, so wäre dies die erste kommerzielle Anwendung des Nuklearantriebes in der zivilen Schifffahrt (nach einer Mitteilung der SVA).

DK 629.123.56:629.127

Abkommen der KSSU-Gruppe unterzeichnet. Am 18. Februar 1970 wurde in Paris am Sitz der UTA (Union de Transports Aériens) das Rahmenabkommen der KSSU-Gruppe (KLM, SAS, Swissair, UTA) durch die Präsidenten und Generaldirektoren dieser vier Fluggesellschaften unterzeichnet. Die vier Partner haben im Jahre 1969 gemeinsam dreistrahlige Landstreckenflugzeuge des Typs DC-10-30 bestellt und ausserdem eine Anzahl Optionen aufgenommen. Insgesamt wurde mit McDonnell Douglas über die Lieferung von 36 solchen Flugzeugen verhandelt. Inzwischen hat der Hersteller den vier Fluggesellschaften mit der DC-10-30ER ein verbessertes Modell dieses Flugzeugtyps ange-

Bild 1. Flugaufnahme des Hovercraft SRN-6 während der Durchfahrt durch die Kongo-Stromschnelle zwischen Kinshasa und Brazzaville
(Photo: British Information Services)



boten, und diese haben sich entschlossen, die neue Ausführung zu bestellen, die sich durch eine grössere Reichweite auszeichnet. Die ersten Lieferungen sollen Ende 1972 erfolgen. Das unterzeichnete Abkommen bleibt zehn Jahre gültig. Es legt die Grundsätze fest, nach denen sich die vier Partner auf technischem und operationellem Gebiet in die Anschaffungen und Überholungsarbeiten teilen wollen.

DK 656.7 : 338.83

Persönliches. Am 22. März wird Prof. Dr. *Alfred von Zeerleder* in Küsnacht bei Zürich in bester Gesundheit und voller geistiger Frische seinen 80. Geburtstag feiern können. Nach zweijährigem Studium an der ETH vollendete er seine Ausbildung als Hütteningenieur an der Technischen Hochschule in Aachen, wo er 1916 den Doktorgrad erwarb. Schon 1920 wurde er Direktor des Forschungsinstitutes der AIAG in Neuhausen und 1930 Professor der ETH für Elektrometallurgie und Leichtmetalle. 1949 verlieh ihm die Montanistische Hochschule Leoben und 1955 die Techn. Hochschule Stuttgart den Grad eines Ehrendoktors; 1953 zeichnete ihn die Società Italiana die Metallurgia mit der ersten Donegani-Goldmedaille und 1961 die österreichische Handelskammer mit der ersten Bayer-Gedenkmedaille aus. Von ebenso grosser Bedeutung wie das wissenschaftliche Lebenswerk unseres SIA- und GEP-Kollegen ist seine volle persönliche Hingabe an die Arbeit der «Moralischen Aufrüstung», zu deren engerem Kreis er gehört und durch die er in Caux und sonst zahlreichen suchenden Menschen eine starke Hilfe bietet. Es ist ihm gegeben, nicht nur durch die Kraft und Tiefe seines Glaubens zu wirken, sondern z. B. auch den kleinen Kreis der Freunde an den Früchten seines Studiums der Weltraumtechnik anteil nehmen zu lassen, die er mit seinen 80 Jahren an vorderster Front verfolgt. So danken wir ihm heute herzlich und wünschen ihm ein gesegnetes Alter! *W. J.*

Der tiefste durchgehende Bergbauschacht der westlichen Hemisphäre – Schacht 9 der Creighton-Grube der International Nickel Company of Canada, Limited, im Sudbury-Gebiet von Ontario – ist abgeteuft. Damit kann die wirtschaftliche Förderung von Nickel aus dieser 69 Jahre alten Grube beginnen. Der Schacht ist 2176 m tief und hat einen Durchmesser von 6,4 m. Das Haufwerk, das für seinen Bau zutage gefördert werden musste, würde einen 55 km langen Güterzug füllen. Für die Fundamente der Schachteinbauten und Fördereinrichtungen wurden 2200 t Stahl verarbeitet. Mit dem Energiebedarf dieses Bergwerks könnte man eine Stadt mit 30 000 Einwohnern versorgen. Eine 6500-PS-Fördermaschine fördert die 15 t Erz fassenden Kübel mit 1000 m/min von der 2070-m-Ladesohle zutage. Eine weitere Maschine bedient den Förderkorb, der 96 Bergleute oder 14,5 t Material fasst. Beim Abteufen des neuen Schachtes, der vom tiefsten durchgehenden Schacht der Welt nur um etwa 160 m übertroffen wird, wurden einige interessante Neuerungen eingeführt: Bau eines einfach bedienbaren Ladegerätes, das jeweils 1,8 t Haufwerk aufgreifen kann; Konstruktion von kleinen Betonierungsformen mit grossem Querschnitt, die eine Schachtauskleidung bis dicht an die zum Sprengen vorgesehenen Stellen ermöglichen; ferner die Entwicklung eines neuartigen Betongiessgerätes, das die früher häufig auftretenden Verstopfungen vermeidet.

DK 622.142 : 546.74

Fördergesellschaft Technischer Ausbau e. V. (FTA). Von massgebenden Persönlichkeiten aus dem Deutschen Architekten- und Ingenieurverband e. V. (DAI), dem Bund Deutscher Architekten (BDA) und dem Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure (BDB), aus mehreren Bundesministerien, aus der Wissenschaft und Wirt-

schaft wurde die «Fördergesellschaft Technischer Ausbau e. V. (FTA)» mit Sitz in Bonn (Adresse: D-5300 Bonn, Adenauerallee 8) gegründet. Ihre Aufgaben bestehen u. a. in der Förderung der Forschung und Entwicklung, der Dokumentation und der Unterrichtung der Planer auf dem wichtigen Gebiet des technischen Ausbaus von Hochbauten. Dem Vorstand gehören an Direktor Dr.-Ing. E. h. *Koenig*, Essen, als Vorsitzender, Ministerialdirigent Dipl.-Ing. *Steinbiss*, Bonn, als stellvertretender Vorsitzender sowie Prof. Dipl.-Ing. *Sage*, Berlin, Baumeister *Kieselack*, Hamburg, Direktor Dr. *Klätte*, Essen, und Direktor Dipl.-Ing. *Sell*, Herborn. Zum geschäftsführenden Vorstandsmitglied wurde Obering. *Kunde*, Bonn, bestellt.

DK 061.231 : 624

Ostpakistanisches Kernkraftwerk. Die Pakistan Atomic Energy Commission (PAEC) hat sich die Dienste der *Motor-Columbus Ingenieurunternehmung* für den Bau des Kernkraftwerkes Rooppur, mit einer Leistung von 200 MW, gesichert. Das Werk dient der Energieversorgung von Ostpakistan und liegt 70 km westlich von Dacca, am Nordufer des Ganges, im Distrikt Pabna. Der Ingenieurauftrag sieht die technische und wirtschaftliche Beratung des Bauherrn und die Überwachung der Projektierung und Ausführung des Werkes in all seinen Phasen bis zur Fertigstellung im Jahre 1975 vor.

DK 061.5 : 621.039.5

Textiltechnologisches Kolloquium an der ETH Zürich. Im Wintersemester 1969/70 ist an der ETH ein Textiltechnologisches Kolloquium eingeführt worden, um den in der Praxis stehenden Ingenieuren und Chemikern, die die Erzeugnisse der Textilindustrie entwickeln und produzieren, die Möglichkeit zur Fortbildung zu geben und gleichzeitig den Kontakt zwischen Maschineningenieur- und Chemikerstudenten zu fördern. Die auch aus Industriekreisen gut besuchte Veranstaltung behandelte das Thema «Texturierte Garne», das Gebiet der Kräuselgarne, auf dem die schweizerische Textilindustrie weltweit führend ist. DK 378.962 : 677.06

Buchbesprechungen

Applied Optimal Control. Optimization, Estimation and Control. By *Arthur E. Bryson, Jr.* and *Yu-Chi Ho*. 481 p. Waltham, Massachusetts 1969, Blaisdell Publishing Company, a Division of Ginn and Company. Price \$ 13.50.

Die theoretischen Untersuchungen zur Steuerungs- und Regelungstechnik sind bis 1960 durch eine intensive Behandlung des linearen Regelkreises gekennzeichnet. Vor allem ging es darum, das *stabile Verhalten* mit Hilfe der Übertragungsfunktion voraus zu berechnen. Ergänzend wurden daraufhin in Europa auch Nichtlinearitäten und Mehrfachregelungen in Angriff genommen. Vor allem in Amerika setzte hingegen eine stürmische Durchdringung des mathematisch sehr anspruchsvollen Problems der *Optimierung* von Steuerungen – und, als Spezialfall, von Regelungen – ein. Einen Impuls hierzu gab die Weltraumfahrt, die unter anderem auf die Lösung solcher Aufgaben angewiesen ist.

Die Ergebnisse sind in diesem Buch dargestellt, das aus Vorlesungen an der Harvard-University und am MIT hervorging. Das mathematische Werkzeug für Optimierungsprobleme stand in der Variationsrechnung schon lange bereit; die praktische Anwendung ist aber wegen des rechnerischen Aufwandes erst mit den grossen, schnellen Rechenmaschinen möglich geworden. Solche Probleme weisen ja oft auch eine Vielzahl von Variablen auf, die in der Theorie allerdings mit Vektoren und Matrizen elegant zusammengefasst werden können. In der Regel ist ein quadratisches Optimierungskriterium sinnvoll (minimaler Energie-

aufwand). Das Buch berücksichtigt sowohl stetige als auch schrittweise verstellbare Systeme. Sehr eingehend wird die optimale Steuerung und Regelung bei dem Zufall unterworfenen Störungen und bei Messunsicherheiten behandelt.

Das weitreichende, anspruchsvolle, jedoch klare Buch wird in Fachkreisen notwendigerweise stark beachtet werden und sehr anregend wirken. Zahlreiche Beispiele und Aufgaben helfen beim Erarbeiten.

Dr. Max Beck, Lützelflüh

Erdbauten. Standsicherheit und Entwässerung. Von A. Kézdi und I. Marko. Übersetzt aus dem Ungarischen von M. Marosszéki. 404 S. mit 82 Tabellen und 509 Abb. Düsseldorf 1969, Werner-Verlag. Preis geb. 96 DM.

Der bekannte Bodenmechaniker Prof. Kézdi hat in diesem sehr schön ausgestatteten, äusserst reich illustrierten Buch in Zusammenarbeit mit einem Wasserbauer die beim Bau von Verkehrswegen (Eisenbahnen, Strassen, Autobahnen, Flugplätzen) auftretenden, mannigfaltigen Aufgaben erdbaulicher und hydraulischer Art behandelt. Im Unterschied zu den übrigen Werken des Autors werden keinerlei theoretische oder rein bodenmechanische Fragen besprochen, sondern vielmehr die konstruktive und ausführungstechnische Seite der bei diesen meist nicht sehr grossen und deshalb zu Unrecht oft etwas vernachlässigten, in wirtschaftlicher Hinsicht aber sehr weittragenden Bauten. Das Buch enthält, oft beinahe zu stark in Rezeptform, eine Unmenge Hinweise praktischer Natur bezüglich Ausbildung, Bemessung, Anordnung usw. selbst kleinster Einzelheiten. Es richtet sich deshalb nicht nur an Ingenieure und Studenten, sondern sehr stark an Konstrukteure und Bauführer. Es ist in erster Linie für Ungarn geschrieben, berücksichtigt aber auch deutsche Verhältnisse und enthält zahlreiche Angaben aus der sowjetischen Praxis.

Die wichtigsten Kapitel behandeln die folgenden Gebiete: Standsicherheit von Böschungen und die Gründung einfacher Dämme; Erddruck und Stützmauern; Entwässerung eines Geländes mit hydrologischen und hydraulischen Betrachtungen; Regulierung kleiner Wasserläufe und Sicherung der Ufer; Grundwasserbewegung mit Entwässerung des Untergrundes; Grundwassersenkung und Wasserhaltung, sowie Entwässerung der Verkehrswege und von Terrainregulierungen. — Das interessant aufgebaute Werk kann bestens empfohlen werden. Prof. G. Schnitter, ETH Zürich

Richtlinien für die Planung und Ausführung von Flachdächern mit bituminös-plastischen Baumaterialien und Wärmedämmstoffen. Herausgegeben von der Wisda (Wirtschaftsgruppe Schweizerische Dachpappenfabriken) und der Verbia (Verkaufsaktiengesellschaft für plastische Bedachungs- und Abdichtungsmaterialien). 100 S. Format A4, 45 Abb. Olten 1969, Verlag Verbia, Preis 15 Fr.

Die Grundlagenforschung der letzten Jahre über den Wärmehaushalt eines Gebäudes und das damit verbundene Studium der konstruktiven Möglichkeiten einer thermischen Isolierung sämtlicher Aussenwände einschliesslich des Flachdaches hat zu neuen Erkenntnissen geführt. Es ergaben sich dabei teilweise vollkommen neue Ausführungstechniken. Insbesondere das Problem der Wärme- und Kälteverhältnisse von Gebäuden sowie die Frage des Schutzes von isolierenden Bauteilen gegen die Einflüsse der Atmosphäre wurden eingehend behandelt. Die aus diesen Forschungen sich ergebenden neuesten Erkenntnisse sind in diesen Richtlinien in höchst anschaulicher Weise zusammengefasst. Dieses Standardwerk ist abgestimmt auf die demnächst erscheinende SIA-Norm Nr. 170 «Bedingungen und Messvorschriften für plastische Dachbeläge»; es enthält alle notwendigen Unterlagen für die Projektierung und

Ausführung von Flachdächern mit thermischen Dämmstoffen und bituminösen Baumaterialien. Das Werk soll vor Misserfolgen schützen und unbrauchbare oder gewagte Konstruktionen vermeiden helfen.

In einem ersten Teil werden die Begriffe und die Konstruktion eines Flachdaches sowie die an dieses Dach gestellten Anforderungen behandelt. Anschliessend folgen Unterlagen über Berechnung und Bemessung von Flachdächern, wobei insbesondere die Fragen der Wasserdampfdiffusion klar und übersichtlich dargelegt werden. In einem dritten Abschnitt sind alle für die Berechnung notwendigen Werte übersichtlich in Tabellen zusammengefasst, was für den Architekten und Ingenieur eine grosse Erleichterung bedeutet. Eine echte Rationalisierung lässt sich mittels der Konstruktionsvorschläge und Offertbeschriebe der beiden folgenden Abschnitte durchführen. Die Verbia, als neutrale Beratungsorganisation, hat mit diesen beiden Kapiteln eine grosse Vorarbeit für die Erstellung von Flachdächern geleistet, findet doch der projektierende Baufachmann in diesen Unterlagen viele Möglichkeiten der Gewährleistung der Dichtigkeit eines Flachdaches und des richtigen Wärmehaushaltes des darunterliegenden Gebäudes. In einem letzten Abschnitt werden die ausführungstechnischen Einzelheiten eines Flachdaches anhand von Zeichnungen behandelt.

Diese neuen Richtlinien schliessen eine oft empfundene Lücke in der schweizerischen Baufachliteratur.

F. Scheidegger, dipl. Bau-Ing., Zürich

Planung, Organisation und Einrichtung von Intensivbehandlungseinheiten am Krankenhaus. Bericht über das Symposium der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Wiederbelebung in Verbindung mit dem Deutschen Krankenbauinstitut e. V. Düsseldorf und dem Institut für Krankenhausbau der Technischen Universität in Nürnberg. Herausgegeben von H. W. Opperbecke. Heft 33 der Veröffentlichung «Anästhesiologie und Wiederbelebung». 230 S. mit 51 Abb. Berlin 1969, Springer-Verlag. Preis geh. 34 DM.

Die Darstellungen zeigen, wie sehr auch in Westdeutschland, Dänemark und Schweden darum gerungen wird, durch Ausbildung und Konzentration tüchtigster Kräfte und optimaler Einrichtungen schwerstgefährdetes Leben noch retten zu können. Für jeden, der sich mit solchen neuartigen, weder im Umfang noch im Auf- und Ausbau schon abgeklärten Einheiten befassen muss, kann es nur Gewinn bedeuten, die vielen Probleme zu verfolgen, die hier vorwiegend unter ärztlichen Aspekten besprochen werden. Am Rande vernimmt man dabei auch allerlei von allgemeinem Interesse. So zum Beispiel, dass in Schweden in Zukunft die kleinsten Krankenhäuser mindestens 200 Betten haben sollen und dass jedes auch mit Intensivbehandlungsmöglichkeiten ausgerüstet sein soll. In Dänemark sollen in Zukunft nur noch drei Krankenhaustypen gebaut werden, nämlich Normalkrankenhäuser mit 300 oder 700 Betten und überregionale oder Universitätskrankenhäuser mit 1100 bis 1300 Betten. Für alle werden Intensivbehandlungseinheiten geplant. Wie vieles wird sich bei solcher Standardisierung vereinfachen und verbilligen lassen! Das ist um so notwendiger, als die Entwicklungen stets neuen Aufwand aufzwingen, wie eben jetzt wieder Intensiv-einheiten, die analog Operationsabteilungen und Laboratorien im Bau und Betrieb zu den teuersten Anlagen zu rechnen sind, die es gibt. Angesichts des immensen Aufwandes an menschlichem Einsatz, Technik und Steuergeldern kann man nur den Kopf schütteln, wenn man sieht, mit welchem Leichtsinn auf Strassen und Pisten oft das Leben aufs Spiel gesetzt wird und die Raserei Belustigung findet.

F. Ostertag, dipl. Arch., Oberrieden ZH

Neuerscheinungen

Schweizerische Wirtschaftszahlen. Herausgegeben von der *Schweizerischen Kreditanstalt*. 93 S. Zürich, 1969.

Construction Contracting. By R. H. Clough. Second Edition. 382 p. London 1969, Wiley-Interscience, a Division of John Wiley & Sons. Price 125 s.

Kunststoffe und Verfahren für die Herstellung geschäumter Formteile. Von H. Dominghaus. 178 S. mit 17 Tafeln. Düsseldorf 1969, VDI-Verlag GmbH. Preis kart. DM 7.80.

Prof. Ed. Amstutz, Direktionspräsident der EMPA, zum 65. Geburtstag am 18. November 1968. Beiträge von: J. Ackeret, W. Bühr, P. Esenwein, R. Fichter, J. Friedli, H. Fritz, P. Haller, M. Hochweber, R. Joosting, W. Jutzi, H. Kühne, A. Lauber, E. Eichenberg, H. Wichser, A. Rösli, H. Ruf, R. Sagelsdorff, R. Steiner, A. Voellmy, K. Banholzer, M. Véron, A. Engeler, P. Fink, E. Gartenmann, J. Heierle, M. Portmann, M. Brunner, A. Bukowiecki, H. Drotschmann, B. Bieri, H. Preis, F. Staffelbach, O. Wälchli, W. Weber. Dübendorf 1969, EMPA.

Institut für Hydraulik und Gewässerkunde, Technische Hochschule München, Mitteilungen. Heft 4: Beiträge: F. Valentin: Untersuchungen an einem räumlich gekrümmten Bandstrahl. G. Merkl: Beziehung zwischen Grundwasserstand und Wasserführung im Fluss. H. M. Bohny: Druck- und Geschwindigkeitsverteilung in hochelastischen Rohren bei pulsierender Strömung. 65 S. mit Abb. München 1969, Technische Hochschule München.

Stabiler Schweizerfranken. Überlegungen zum Aufwertungsproblem von M. Iklé. 15 S. Zürich 1969, Schweizerische Bankgesellschaft.

«Mythos und Psychologie» bei Thomas Mann. Von H. Wysling. Heft 130 der Kultur- und Staatswissenschaftlichen Schriften der Eidgenössischen Technischen Hochschule. 23 S. Zürich 1969, Polygraphischer Verlag AG.

Mitteilungen aus dem REG

Berufsordnung der technischen und baukünstlerischen Berufe

Am 5. und 6. März 1970 hielt das Direktionskomitee und der Stiftungsrat der Schweizerischen Register der Ingenieure, der Architekten, der Ingenieur-Techniker, der Architekt-Techniker und der Techniker in Basel seine Jahresversammlung ab.

Neben der Erledigung der statutarischen Traktanden befasste sich der Stiftungsrat vor allem mit der Intensivierung und Publizität seiner Wirksamkeit innerhalb der Schweiz und mit der Ausweitung seiner Bestrebungen im europäischen Raum. Mit dem Kanton Waadt, der wie einige andere welsche Kantone eine gesetzliche Berufsordnung über die Ausübung des Architektenberufes besitzt, wurde eine Koordination der Tätigkeit vorbereitet.

Für die Ingenieure ist unter Mitwirkung des Schweizerischen Registers eine europäische Registerordnung geschaffen worden; das REG hat für die Sektion Schweiz hierfür die Leitung und Durchführung übernommen.

Der bisherige Präsident Ing. H. C. Egloff, Islikon, der dieses Amt seit der Gründung innehatte, ist zurückgetreten; in Verdankung seiner Verdienste wurde er zum Ehrenpräsidenten ernannt. Zum neuen Präsidenten wurde Architekt Hermann Baur, Basel, gewählt.

Ankündigungen

Ausstellung im Kunstmuseum Winterthur

Vom 22. März bis 26. April 1970 zeigt das Kunstmuseum Winterthur eine Ausstellung «Drei Winterthurer Künstler: Heinrich Bruppacher, Robert Lienhard, Hans Ulrich Saas». Öffnungszeiten: täglich von 10 bis 12 und 14 bis 17 h, Montagvormittag, Karfreitag und Ostersonntag geschlossen.

Studiengemeinschaft für Fertigungsbau, Wiesbaden

Eine von der Studiengemeinschaft für Fertigungsbau gestaltete *Sonderschau «Fertigbauteile»* wurde im Rahmen der «Constructa» in Hannover mit Erfolg gezeigt. Vom 16. bis 30. März wird die Schau in Darmstadt, Staatliche Ingenieurschule für Bauwesen, Havelstrasse 14, und vom 9. bis 19. April im Bauzentrum Wien, Palais Liechtenstein, wiederholt. Dem Besucher wird in systematischer Ordnung ein Überblick über den Stand und die Entwicklung des Fertigteilbaues anhand von Modellen, Grossfotos, Texten und Zeichnungen gegeben. Die Ausstellung informiert Planer, Konstrukteure, Vertreter der Behörden, des Handwerks, der Industrie, der Lehre und Forschung sowie Bauherren und interessierte Laien. Die Ausstellung soll von der Notwendigkeit überzeugen, die Indu-

strialisierung der Bautechnik zu fördern. Die Sonderschau umfasst folgende Fachgruppen: 1. Baukonstruktionen, Bausysteme, Typenbauten. 2. Raumbildende und bekleidende Bauteile. 3. Verbindungstechnik, Fugenausbildung, Oberflächenbehandlung. 4. Erschliessende Bauteile. 5. Technische Gebäudeausrüstung.

Veranstaltung des Hauses der Technik e. V., Essen

Soeben ist das Veranstaltungsprogramm des Hauses der Technik e. V. (Ausseninstitut der Technischen Hochschule Aachen) für das Sommersemester 1970 erschienen. Es umfasst über 100 Vorträge, Symposien, Seminare, Tagungen und Kurse aus allen Gebieten der Technik, die in den Monaten April bis Juli 1970 abgehalten werden. Dem Programm liegt eine Liste der Vortragsveröffentlichungen des Hauses der Technik bei. Das Programm liegt bei der Redaktion zur Einsicht auf. Adresse: Haus der Technik e. V., D-4300 Essen, Hollestrasse 1, Postfach 767.

Verkehrssicherheit auf Landstrassen

Dieses Thema wird in einem Kolloquium behandelt, das vom 15. bis 17. April 1970 in Saarbrücken, Kongresshalle, stattfindet. Es sprechen 48 Fachleute über folgende Themen: Strassengestaltung, Kurvengestaltung, Sichtweite, Fahrzeugabstand, Fahrgeschwindigkeit, Verkehrsbelastung. Neben geselligen Anlässen wird eine Besichtigungsfahrt in Saarland durchgeführt. Anmeldung bis 23. März an die Geschäftsstelle der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen, 5 Köln, Maastrichter Strasse 45, wo das ausführliche Programm erhältlich ist.

Wasserbauliches Kolloquium an der Universität Karlsruhe

Im Sommersemester 1970 werden im kleinen Hörsaal im Kologiengebäude für Bauingenieure sprechen, jeweils dienstags 17.15 h: 28. April: Dr.-Ing. K. Krämer, Max-Planck-Institut für Strömungsforschung, Göttingen: «Hydraulik des Blutkreislaufes»

5. Mai: Dr. Ing. E. Pfisterer, Direktor der Schluchseewerke AG, Freiburg: «Bau und Betrieb grosser Pumpspeicherwerke».

9. Juni: Dr.-Ing. Dr. E. H. Prof. G. Supino, Direktor des Instituts für Hydraulik der Universität Bologna: «Der Entwurf eines Hochwasser-Rückhaltebeckens».

7. Juli: Dr.-Ing. W. Wunderlich, Research Engineer, Tennessee Valley Authority: «Entwurf und Betrieb von wasserbaulichen Anlagen für wirksame Wasserqualitätskontrolle».

Alle Berufskollegen und Freunde des Wasserbaus und der Wasserwirtschaft – auch wenn sie keine persönliche Einladung erhalten sollten – sind willkommen. Zur Besichtigung der Versuchshallen und Laboratorien sind alle Interessenten jeweils eine Stunde vor Beginn der Vorträge eingeladen.

Jahrestagung der Fachgruppe Wasserchemie

Die Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker veranstaltet ihre Jahrestagung vom 4. bis 6. Mai 1970 in Bad Nenndorf (zwischen Hannover und Minden) im Staatlichen Kurhaus. Behandelt werden: Seen-Therapie, Trink- und Brauchwasser aus dem Meer, Luftübersättigungen im Wasser, Kalkaggressivität von Mischwässern, Impfen von Trink- und Brauchwasser mit polymeren langsamlöslichen Polyphosphaten, Entfernung organischer Stoffe aus Abwasser, Flockungsprozess im Wasserstrom, Biologische Behandlung des Abwassers, Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs.

Rückfragen betreffend diese Tagung sind zu richten an den Vorsitzenden der Fachgruppe Wasserchemie, Prof. Dr.-Ing. W. Husmann, D-4300 Essen-Stadtwald, Ahornzweig 1.

Technische Wochen, Paris 1970

Mit der 5. Veranstaltung vom 21. Mai bis 10. Juni 1970 wird die Quinzaine Technique de Paris, neben der Hannover-Messe, mit zur grössten internationalen Konzentration von Ausrüstungsgütern, die zur Zeit in Europa besteht. Sie belegen praktisch die gesamten Ausstellungsflächen in Paris, wo sie fünf sich gegenseitig ergänzende technische Fachmessen vereinigen. Jede der Fachmessen zeigt auf ihrem Gebiet praktisch alle französischen Hersteller, bei einer ausländischen Beteiligung von mindestens 25%; bei manchen Messen beträgt sie etwa 50%. Zu der Gelegenheit an informellen Kontakten kommen noch *Arbeitstagungen, Kongresse und Kolloquien* hinzu.

Die 5. Technischen Wochen Paris bestehen aus folgenden Fachmessen:

«Expomat» zeigt vom 21. bis 31. Mai 1970, auf dem Flughafen von Le Bourget, auf 300000 m², Maschinen und Geräte für Hoch- und Tiefbau von etwa 1200 Fabrikanten, davon 50% aus dem Ausland. Ausserdem kann der Besucher auf dem Vorführgelände Maschinen in Betrieb sehen.

Die 5. «Biennale der Elektroausrüstung» vereinigt vom 27. Mai bis 4. Juni 1970 im C.N.I.T. 500 Aussteller auf einer Fläche von 28000 m². Die ausländische Beteiligung beträgt etwa ein Drittel der direkt oder durch ihre Vertreter anwesenden Firmen.

«Mesucora», Treffpunkt der Hersteller von Mess-, Kontroll-, Regelgeräten und Automation, wird sich vom 27. Mai bis 4. Juni den C.N.I.T. mit der Biennale teilen. Auf 63000 m² finden sich 1350 Fabrikanten ein, von denen die Hälfte Ausländer sind.

«Europlastique 70 – Eurocaoutchouc» weicht vom 2. bis 10. Juni 1970 die neue Halle des Parc des Expositions an der Porte de Versailles ein, wo sich auf 95000 m² alle vier Jahre die Hersteller von Rohstoffen, Maschinen und Fertigerzeugnissen einfinden, insgesamt über 1000. 50% stammen aus anderen Ländern.

Die «2. Internationale Fachmesse der Heizungs-, Kälte- und Klima-Klimattechnik», an der Porte de Versailles, vom 2. bis 8. Juni 1970, an der etwa 400 Aussteller teilnehmen (darunter 25% Ausländer) beansprucht eine Fläche von 50000 m².

Die folgenden Kolloquien und Kongresse werden anlässlich der Technisch Wochen Paris durchgeführt:

5. Kongress Imeko, 25. bis 30. Mai, in Verbindung mit Mesucora, wird von der Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique (A.F.C.E.T.) veranstaltet, französisches Mitglied der Confédération IMEKO, mit Sitz in Budapest. Die Themen werden von Persönlichkeiten aus 21 verschiedenen Ländern vorgebracht, in Fachgruppen, dann am «runden Tisch» behandelt, so dass die Aussprache einen grösseren Kreis erfasst. Ort: Palais des Congrès, Versailles.

Symposium Verkehr, 1. bis 5. Juni, ebenfalls von der A.F.C.E.T. durchgeführt in Verbindung mit Mesucora, behandelt das Problem der Regeltechnik in allen Verkehrsbereichen: Schiene, Strasse, Luft, See- und Binnenschifffahrt. Schirmherr ist die IFAC (International Federation of Automatic Control). Berichte von Rednern aus 14 Ländern und etwa 600 Teilnehmer werden erwartet. Dieser Kongress wird ergänzt durch eine Ausstellung französischer Maschinen und Geräte für das Verkehrswesen und durch Besichtigungen technischer Anlagen. Ort: Palais des Congrès, Versailles.

Internationale Konferenz für Kautschuk, veranstaltet von der Association Française des Ingénieurs du Caoutchouc et des Plastiques, unter Mitwirkung des International Rubber Comitee.

3. Europäische Konferenz für Kunststoffe mit der Société de Chimie Industrielle als Organisator.

Diese beiden Konferenzen erstrecken sich vom 1. bis 5. Juni, die erste hat ihre Sitzungen vormittags, die zweite nachmittags, und zwar im Centre Parisien des Congrès Internationaux, 120, avenue Emile-Zola, Paris 15, mit Simultan-Übersetzung.

Das 4. Internationale Kolloquium über Kunststoffe in der Landwirtschaft, 6. bis 11. Juni, ermöglicht einen Überblick über neue Absatzmärkte. An die 20 Länder beteiligen sich an diesem Kolloquium, das im Conservatoire National des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin, Paris 3, stattfindet.

Tagung über die Normalisierung der Maschinen für Erdarbeiten, 25. bis 29. Mai, von der I.S.O. (International Standards Organization) betreut, mit folgenden Themen: Terminologie, Vereinheitlichung der Versuche, Sicherheitsnormen.

Tagung über Strassenbaustoffe, 27. Mai, die traditionsgemäss, während der Fachmesse, von der Fédération des Producteurs de Matériaux de Viabilité durchgeführt wird.

Beide Tagungen finden im Vortragssaal des Flughafens Le Bourget statt.

Im Rahmen der Biennale der Elektroausrüstung veranstaltet das Syndicat Général de la Construction Electrique eine Informationstagung über Verfahren im Engineering (am 3. Juni im CNIT, Paris-Puteaux). Die Vorträge werden von Vertretern französischer Unternehmen gehalten, die Verfahren und Maschinen vorstellen, die für komplette Industrie-Anlagen und für schlüsselfertige Betriebe eingesetzt werden. Das Schwergewicht liegt auf der Automatisierung industrieller Gesamteinrichtungen. Diese Tagung wird im CNIT, mit Simultan-Übersetzung, abgehalten.

Weiter Auskunft gibt: Quinzaine Technique de Paris, 49 rue de Tocqueville, Paris 17.

Tagung «Kommunalhygiene – Städtereinigung», Biel 1970

Die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik hat sich zum Ziel gesetzt, neben Fragen der Bädertechnik, des Tankschutzes, der Lärmbekämpfung und der Lufthygiene auch weitere Aufgaben auf dem Gebiete des Gesundheitswesens in Angriff zu nehmen. Das für die Frühjahrstagung 1970 gewählte Thema «Kommunalhygiene – Städtereinigung» behandelt sehr zeitgemässe Fragen. Allerorts wird auf die stets steigende Flut der Abfälle hingewiesen, und viele Städte und Gemeinden stehen vor der Frage, wie das Problem zu meistern sei. Kehrriech, industrielle Abfälle können auf verschiedenste Arten beseitigt werden. Es ergeben sich auch Probleme für die Strassenreinigung, für die Schneeabseilung sowie der Kanalreinigung. Eine immer grössere Rolle spielen die Immissionen, herrührend von Kehrriechdeposits oder auch von Kehrriechbeseitigungsanlagen. Wir glauben, durch unsere Frühjahrstagung den Teilnehmern wertvolle Anregungen geben zu können und erwarten Hinweise und Lösungsvorschläge von Praktikern und für Praktiker.

Freitag, 29. Mai 1970

10.30 W. Hess, Präsident SVG, Begrüssung.

10.40 K. H. Eschmann, Eidg. dipl. Chemiker, Niederglatt: «Möglichkeiten der Abfallbeseitigung»

11.10 Dr. R. Braun, EAWAG Zürich: «Planung der Massnahmen einer Gemeinde zur Beseitigung des Abfalls».

11.40 F. Oehme, Forschungsleiter, Polymetron AG, Glattbrugg: «Die Beseitigung industrieller Giftstoffe».

12.10 Dr. A. Camani, Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Kunststoffindustrie, Zürich: «Kunststoffe, ein Problem bei der Kehrriechbeseitigung».

13.00 Mittagessen

14.45 R. Mutter, Ochsner & Cie. AG, Zürich: «Die Gestaltung der rationellen Kehrriechabfuhr».

15.15 H. Schnurrenberger, Stadtgenieur Zug: «Strassenreinigung».

15.30 M. Pfähler, Ingenieur de la ville de La Chaux-de-Fonds: «Problème du déneigement pour la ville de La Chaux-de-Fonds».

15.45 Nationalrat W. Schmidt, Ingenieur, Lenzburg: «Die Bedeutung der Kanalisation und ihre Reinigung».

16.15 F. Leuppi, Liestal: «Immissionsprobleme bei den verschiedenen Kehrriechbeseitigungsarten».

17.00 Diskussion

Tagungsort: Biel, Kongresshaus, Zentralstrasse 60, Tel. (032) 33611.

Anmeldung bis 22. Mai 1970 an die SVG, Postfach 305, 8035 Zürich. Tagungsgebühren inkl. Mittagessen für Mitglieder Fr. 38.—, Nichtmitglieder Fr. 43.—. Mit der Anmeldung hat die Überweisung des Betrages auf Postscheckkonto 80–67893 Zürich zu erfolgen. Bitte Postscheckabschnitt beim Eintritt vorweisen. Schriftliche Auskünfte erteilt die SVG unter der Adresse: Postfach 305, 8035 Zürich. Telefonische Auskünfte sind während der Bürozeit über Telefon (051) 266767 (Frl. Beerli) erhältlich.

Nach der Tagung erscheint innerhalb der Schriftenreihe der SVG ein Sonderdruck mit den Referaten. Bestellungen können am Tagungsbüro abgegeben werden. Daneben erscheinen die Vorträge in gekürzter Form in den Juli- und Augustausgaben der Fachzeitschrift «Gesundheitstechnik» (BAG Brunner Annoncen und Verlag AG, 8036 Zürich).

Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG):
Der Präsident: W. Hess

Vortragskalender

Mittwoch, 25. März 1970. SIA-Sektion Zürich. Schlussabend (mit Damen). 18.15 h Apéritif im grossen Zunftsaal «Zur Schmiden». 19 h Dir. Felix Rellstab, Theater am Neumarkt: «Theater, wozu?» Anschliessend gemeinsames Nachtessen.

Herausgegeben von der Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Aktionäre sind ausschliesslich folgende Vereine: SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein · GEP Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidg. Techn. Hochschule Zürich · A3 Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne · BSA Bund Schweizer Architekten · ASIC Schweizerische Vereinigung beratender Ingenieure

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, G. Risch, M. Künzler; Zürich-Giesshübel, Staffelstrasse 12, Telefon 051 / 36 55 36

Briefpostadresse: Schweizerische Bauzeitung, Postfach 630, 8021 Zürich