

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91 (1973)
Heft: 20

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.07.2025

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

sich Alfred Roth besondere Verdienste um den Schweizerischen Werkbund (SWB), den BSA und um beide Vereinigungen zugleich als Redaktor der Zeitschrift «Werk» (1943 bis 1956). 1939 gab A. Roth die Schrift «Die Neue Architektur» heraus, 1950 den Band «Das Neue Schulhaus». Beide Werke erschienen mit Neuauflagen. Damit ist die literarische Tätigkeit unseres Kollegen freilich weder in der Vergangenheit erschöpft, noch im Sinne einer Zukunfterwartung.

Es würde hier zu weit führen – ist an dieser Stelle aber noch vorgesehen – auf das Schaffen Alfred Roths als Architekt näher einzugehen. Desgleichen ist ein hervorstechender Zug im Wesen Roths als Lehrer und Freund der Jugend noch zu würdigen – mit der er selber jung geblieben ist und es noch lange bleiben soll!

Gaudenz Risch

Umschau

Auf Digitalrechner simuliertes Anfahren eines Speicher-Pumpsatzes. Nach einer Mitteilung der Firma *J.M. Voith GmbH*, Heidenheim, wurde die Möglichkeit untersucht, eine mit Wasser gefüllte Speicherpumpe zusammen mit dem angekuppelten Motorgenerator mittels einer Francis-Anfahrturbine mit feststehendem Leitrad hochzufahren. Das Einregeln der Synchrondrehzahl hatte dabei der druckseitige Kugelschieber vorzunehmen. Um die Stabilität eines solchen Regelsystems und die Güte seines Zeitverhaltens festzustellen, wurde ein ein Modell des Regelkreises entwickelt, das folgende Einflussgrößen berücksichtigt: 1. die aus Mollmessungen bekannten Kennlinien des Kugelschiebers und der Anfahrturbine, 2. das drehzahlabhängige Bremsmoment der Speicherpumpe, 3. die instationären Druckwellen in der Triebwasserleitung (die als reibungsfrei vorausgesetzt wurde), 4. die nicht lineare Kennlinie der hydraulischen Verstärkerstufe sowie alle Begrenzungen von Stellgeschwindigkeiten bzw. Stellbewegungen. Mittels eines Programms zur «Simulation kontinuierlicher Systeme auf dem Digitalrechner» wurde das Modell auf einer IBM1130-16K untersucht. Alle wichtigen Ergebnisse zeichnete der Plotter des Rechners direkt auf. Das Diagramm zeigt, dass ein serienmässiger Wasserturbinen-Regler mit PI-Verhalten in der Lage ist, die

Drehzahl stabil zu beherrschen und den beim Zuschalten des Motorgenerators an das Netz einzuhaltenden Drehzahlgradienten innerhalb kürzester Zeit einzuregeln. DK 621.65:621.221.4

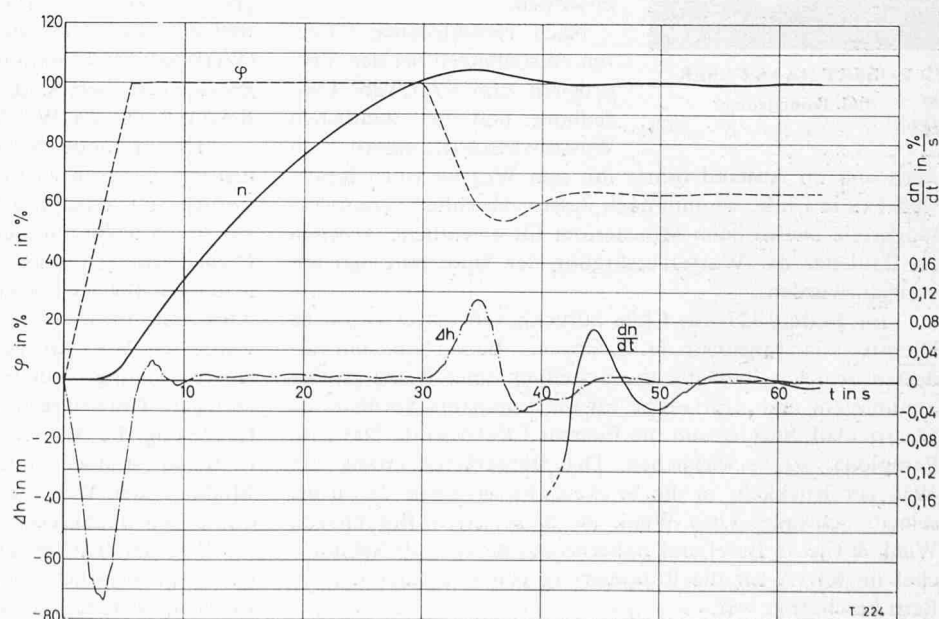
Naturzugkühltürme und ihr Einfluss auf die Umgebung.

Obwohl Kühltürme schon seit vielen Jahren in grosser Zahl angewendet worden sind, haben sich bei Rückkühlanlagen grosser thermischer und nuklear-thermischer Kraftwerke im Hinblick auf die grossen Einheitsleistungen und den Einfluss auf die Umgebung neue Probleme gestellt. Dass diese auch im Ausland zu klären versucht werden, geht aus einem Aufsatz von Dipl.-Ing. *L. Mikyska*, Prag, hervor, der unter dem oben angegebenen Titel in «Brennstoff – Wärme – Kraft» 25 (1973), Nr. 2, S. 48–51, erschienen ist. Darnach wurde der Niederschlag in der Umgebung einer Gruppe von vier Naturzugkühltürmen mit einer Höhe von 100 m (elektrische Leistung der zugehörigen Turbogruppe je Turm 200 MW, Wärmeleistung je Turm 230 Gcal/h, Kühlwasserstrom 21 900 m³/h) hinsichtlich Qualität (pH-Messung), Menge und Tröpfchenspektrum bis zu Entfernungen von 500 m vom Schwerpunkt zweier benachbarter Türme untersucht. Eine Messung fand im Sommer, eine zweite im Herbst statt. Die Ergebnisse werden in zahlreichen Kurven bekanntgegeben. Sie können bei der Standortbestimmung von Kraftwerken benutzt werden.

DK 621.039:66.045.5

Internationale Tagung über Biomechanik.

Vom 17. bis 20. April fand in der ungarischen Akademie für Wissenschaften in Budapest das I. Internationale Symposium für *Biomechanik der leichtathletischen Disziplinen* statt. Die Tagung, zu welcher Prof. Dr. med. *Mihály Nemessuri* im Namen des ungarischen Rates für Sportwissenschaften eingeladen hatte, wurde eröffnet vom Präsidenten der ungarischen Biologischen Gesellschaft, Prof. Dr. *Imre Törö*. Die Grüsse des Weltrates für Sport und Leibeserziehung überbrachte Prof. Dr. *Ernst Jokl* (University of Kentucky, USA). Prof. Dr. *Jürg Wartenweiler* von der ETH Zürich, Präsident der Arbeitsgruppe für Biomechanik-ICSPE/UNESCO, gab eine Einführung in die Thematik des Symposiums. In 40 Referaten von Teilnehmern aus 20 Ländern, worunter drei Vorträge von wissenschaftlichen Mitarbeitern des Biomechanischen Laboratoriums der ETH Zürich, kamen zur Sprache: Grundlagenprobleme der Biomechanik wie Zusammenhang zwischen Muskelkraft und Kontraktionsge-



Vom Plotter des Digitalrechners aufgezeichnete Hauptgrössen beim Anfahren eines Speicherpumpsatzes zum Pumpbetrieb. n Drehzahl, φ Öffnungswinkel des Kugelschiebers, Δh Druckabweichung in der Triebwasserleitung, $\frac{dn}{dt}$ Drehzahlgradient

schwindigkeit, mechanische und biologische Voraussetzungen der Ausholbewegung, Bewegungsrhythmus als Funktion geregelter Kraft. Zu den sportbezogenen Referaten gehörten die Lauf-, Sprung- und Wurfdisziplinen. Es wurden unter andern die Fosbury- und die Straddle-Technik beim Hochsprung, leistungsbestimmende Faktoren beim Weitsprung, Schrittlänge, Schrittfrequenz, Kontakt- und Flugzeit beim Laufen, Zentrifugalkraft beim Hammerwerfen, Weg, Geschwindigkeit und Beschleunigung beim Diskuswerfen einer genauen Analyse unterzogen. Die Fortschritte, welche die Biomechanik seit dem internationalen Seminar von 1967 in Zürich gemacht hat, kamen deutlich zum Ausdruck. Es zeigte sich, dass diese noch junge Wissenschaft heute in der Lage ist, wesentliche Anhaltspunkte für sportliche Bewegungsschulung und Leistungssteigerung zu bieten.

DK 061.3:796:577.3

Die Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB) wird ihre diesjährige Generalversammlung am Nachmittag des 19. Juni 1973 im neuen Ausbildungszentrum des Schweizerischen Baumeisterverbandes in Sursee LU abhalten. Im Anschluss an den geschäftlichen Teil spricht Prof. J.-W. Huber, Präsident der Forschungskommission für Wohnungsbau, über «Probleme der Forschungsorganisation im Bauwesen». Anschliessend wird den Besuchern der Generalversammlung die Möglichkeit geboten, das Ausbildungszentrum zu besichtigen. Für die Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich. Die Unterlagen können beim CRB, Sumatrastrasse 15, 8006 Zürich, Telefon 01/32 26 44, bezogen werden.

DK 061.2:69.008

Nekrologe



ROBERT HAAS-FABER

dipl. Bauingenieur

1880

1973

† **Robert Haas-Faber**, dipl. Ing. ETH, GEP, von Laufen BE und Basel, wurde am 4. Dezember 1880 in Laufen geboren und ist am 13. Januar 1973 in Basel gestorben. Er hat nach dem Besuch der Primarschule in Laufen und dem Maturaabschluss an der Oberen Realschule in Basel sein Bauingenieurdiplom im Jahre 1903 am Eidg. Polytechnikum in Zürich erworben.

Nach verschiedenen kürzeren Anstellungen bei den Vorarbeiten zum Kraftwerk Laufenburg und bei staatlichen Wasserwirtschaftsämtern in Bern und im Ausland führte ihn sein Weg an einen Kraftwerkbau in Chile, wo ihm nach dessen Abschluss verantwortungsvolle Stellen beim Ministerium für öffentliche Arbeiten als Bauleiter der Wasserversorgung der Stadt Santiago anvertraut wurden.

Im Jahre 1923 aus Chile zurückgekehrt, trat er in die Dienste von Ingenieur H. E. Gruner, Basel, ein, um als dessen örtlicher Bauleiter die Erstellung einer Reihe grosser Staumauern und Kraftwerke für die Compañía Sevillana de Electricidad, Sevilla, und die Fuerzas Eléctricas de Navarra, Pamplona, zu verwirklichen. Der Bürgerkrieg zwang ihn 1936 zur Rückkehr in die Schweiz, wo er einige Jahre bei seinem Schwager Otto Wenk im Baugeschäft Burckhardt, Wenk & Cie. in Basel und während des Krieges als Sektionschef im KIAA für die Rationierung von Baumaterialien in Bern beschäftigt war.

Nach Abschluss des Krieges zog es ihn erneut nach seinem geliebten Spanien, um als Abschluss seiner aktiven Berufsausübung die Bauleitung eines Kraftwerkes am Rio Viar zu übernehmen.

Im Jahre 1951 kehrte er endgültig in die Schweiz nach Basel zurück, wo er sich in seinem Ruhestand in der GEP dank seinem offenen, ausgeglichenen Charakter nicht nur einen grossen Freundeskreis schuf, sondern auch gerne bei Bedarf seinen Kollegen seine reiche Erfahrung als Berater zur Verfügung stellte.

Robert Haas war ein Pionier des Wasserbaues. Er legte während der reifen Jahre seines Lebens in vorbildlicher Weise in Südamerika und Spanien Zeugnis ab vom hohen Stand des qualifizierten Könnens schweizerischer Ingenieurkunst. Er blieb bis zu seinem Lebensende der spanischen Kultur sehr verbunden und reiste, solange es seine Kräfte zulassen, regelmässig für einige Ferienwochen nach Spanien.

Georg Gruner

Buchbesprechungen

Wertanalyse. Idee, Methode, System. Eine Einführung durch den VDI-Gemeinschaftsausschuss «Wertanalyse». 112 S. mit 24 Abb., 11 Tafeln, 20 Formblätter, eine Falttafel. Band T 35 der VDI-Taschenbücher. Düsseldorf 1972, VDI-Verlag GmbH, Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Preis kart. DM 14.80.

In diesem Taschenbuch versucht der VDI-Gemeinschaftsausschuss «Wertanalyse» dem interessierten Praktiker die Grundlagen der Wertanalyse auf Grund des neuesten Wissensstandes in diesem Gebiet zu vermitteln. Darüber hinaus sollen Anregungen gegeben werden, wie Wertanalyse (WA) in der Unternehmung am zweckmässigsten eingeführt werden kann und wie sich die Wertanalyseaktivität sachlich richtig in die Organisation einer Unternehmung einzufügen hat. Als Ausweitung wird schliesslich noch gezeigt, wie das umfassende *Wirkssystem* «Wertanalyse» als wichtiger Beitrag für eine sämtliche Bereiche umfassende aktive Rationalisierung eingesetzt werden kann.

Innerhalb dieses Gesamtrahmens ist denn auch der Theoretiker angesprochen; trotz aller Erkenntnisse ist ja immer noch zu wenig bekannt über die Organisation kreativer Teamarbeit, ihre Motivation und ihre Grenzen.

Diese Absichten konnten im vorliegenden Buch zum grösseren Teil verwirklicht werden, nicht zuletzt deshalb, weil eingangs sämtliche notwendigen Begriffsbestimmungen (Wertanalyse, Funktionen, Kostenziel, Wert) knapp und genau präsentiert sind. Daran anschliessend findet sich die Beschreibung der WA-Methode. Dazu einige Bemerkungen:

Die Methode der WA wird im Buch als «anwendungsneutral» beschrieben (S. 4f), womit zum Ausdruck gebracht werden soll, dass ihre Vorgehensweise angewendet werden könne «sowohl auf gegenständliche Objekte als auch auf Dienstleistungen oder Verfahren, sowohl auf bestehende Lösungen (Wertverbesserungen) als auch während der Planung und Entwicklung (Wertgestaltung) ...». Ausgerichtet werde die WA auf verschiedene Wertsteigerungsziele, wie Kostensenkung, Nutzwertsteigerung, Qualitätsverbesserung, geringere Umweltbeeinträchtigung usw. Wenn diese Charakterisierung der WA in derart allgemeiner Form sicher zutrifft, so ist doch zu betonen, dass unseres Erachtens die Methode der WA nicht für alle Arten industrieller Produkte gleich gut geeignet ist. Besonders fruchtbar scheint die WA nämlich bei der Weiter- und Neuentwicklung von technisch anspruchsvollen Investitions- und Konsumgütern zu sein, welche aus einer Mehrzahl von Komponenten