Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87 (1969)
Heft: 44

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: 16.07.2025

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

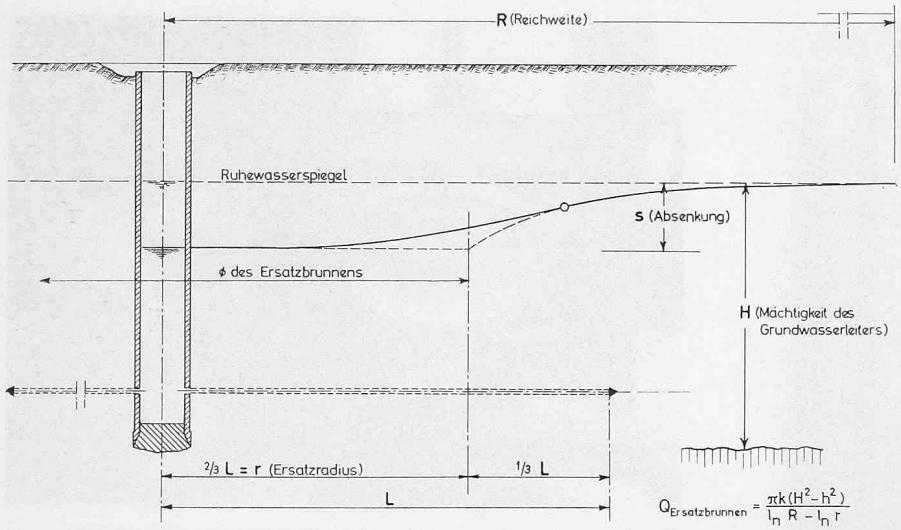


Bild 8. Abschätzung der Ergiebigkeit eines Horizontalbrunnens

Vertikalbrunnen wachsen mit Abnahme des *k*-Wertes und mit der Abnahme der Grundwassermächtigkeit. Des weiteren bietet der Horizontalbrunnen bei grossen Wasserentnahmen (z. B. 300 bis 500 l / s) und seiner im Vergleich zu einer Vertikalbrunnenreihe konzentrierten Bauweise oft eine wirtschaftliche Lösung.

Allein in der Schweiz sind bis jetzt 100 Horizontalfilterbrunnen nach dem System Fehlmann gebaut worden, so dass die Gesamtzahl der Horizontalfilterbrunnen grösser ist. Wenn sich somit der Horizontalfilterbrunnen während der letzten Jahrzehnte einen festen Platz in der Wasserversorgung erobert hat, und das trotz der noch nicht vollständig gelösten hydraulischen Probleme, so spricht das um so mehr für ihn.

Adresse des Verfassers: *Reinhold Blasche*, dipl. Ing., Fehlmann Grundwasserbauten AG, 3001 Bern, Monbijoustrasse 16.

Umschau

Aus dem Jahresbericht des Battelle-Instituts. Das Jahr 1968 darf als ein Jahr der Expansion auf allen Gebieten bezeichnet werden. Mit der Fertigstellung eines neuen Gebäudes beläuft sich nunmehr die nutzbare Fläche der Laboratorien auf 19 700 m². Der Personalbestand stieg um 45 Personen. Zurzeit beschäftigt das Institut 507 Personen, wovon 251 Schweizer sind. Der Anteil der Forscher mit Hochschulbildung beträgt 39 %. Die Gesamtsumme der dem Battelle-Institut in Genf von dessen Auftraggebern oder Mandanten zugeteilten Forschungsbudgets stieg gegenüber dem Vorjahr um 17 %. An erster Stelle steht Frankreich (33 %), unmittelbar gefolgt von der Schweiz (29 %); an dritter Stelle steht Grossbritannien. Die wissenschaftliche Bilanz des Jahres 1968 fiel besonders ertragreich aus: 68 Erfindungen wurden zum Patent angemeldet. Mehr als die Hälfte dieser Erfindungen stammen aus den Bereichen der Mechanik, der Elektromechanik und der Elektronik. Andere betreffen die Gebiete der Kunststoffe, der Metallurgie, der Elektrochemie, der Ingenieur-Chemie und der Nahrungsmittel. Mehrere Forschungsarbeiten, die auf Ideen von Ingenieuren des Instituts zurückgehen, haben ein fortgeschrittenes Stadium der praktischen Verwirklichung oder sogar der kommerziellen Auswertung erreicht. Dies gilt beispielsweise für einen Spinnstuhl ohne Laufring, eine neuartige Kühlanlage, verschiedene Transport- und Bewegungsmittel sowie Instrumentierungen für die automatische Steuerung industrieller Einrichtungen. Die von der Eidgenossenschaft finanzierten Forschungsarbeiten an einem M.H.D.-Generator für die direkte Umwandlung von Wärme in elektrische Energie machten befriedigende Fortschritte. Schliesslich verzeichnete die Abteilung «Angewandte Wirtschaftswissenschaft» eine beträchtliche Entwicklung ihrer Tätigkeit sowohl im Bereiche der industriellen Wirtschaft durch Prospektionsstudien für zahlreiche Produkte, als auch im Bereiche der Ökonometrie und der Sozio-Ökonomie. DK 061.6

Die am höchsten automatisierte Untergrundbahn der Welt wurde am 7. März in London eröffnet. Es handelt sich um die *Victoria Line,* die den Hauptbahnhof Victoria nahe dem Zentrum Londons mit einem etwa 17 km entfernten Vorstadtbahnhof im Nordosten verbindet. Die Arbeiten an einer 4,5 km langen Erweiterungsstrecke der neuen Linie in Richtung Süden sind bereits weit vorangeschritten und dürften Anfang der siebziger Jahre abgeschlossen werden. Die neueröffnete Linie, die in der Vorstadt Walthamstow endet, besteht aus Doppeltunnels, die in einer Tiefe von durchschnittlich 22 m unter dem Londoner Strassennetz verlaufen. Bau- und Ausrüstungskosten betrugen rund 70 Mio £. Auf der neuen Strecke können 25 000 Personen/h in jeder der beiden Richtungen befördert werden; ausserdem bietet sie eine direkte Schnellverbindung zwischen vier von Londons Hauptbahnhöfen Victoria, Euston, King's Cross und St. Pancras. Die automatisch gesteuerten Züge haben nur einen Zugführer und sind 20 % schneller als bisherige Züge. Sie «gehorchen» automatischen Kommandos, die laufend als Signalkodes von den Gleisen abgegeben werden. Automatische Fahrkartenausgaben, gekoppelt mit elektronischen Fahrkartenkontrollen an den Ein- und Ausgängen, sind bereits bei einigen der insgesamt zwölf Stationen der neuen Linie eingeführt. Zur Abfahrt braucht der Zugführer lediglich zwei Druckschalter zu betätigen: einen zum Schliessen der Türen und den anderen zum Start. Der Zug setzt sich dann automatisch in Bewegung, fährt bis zur nächsten Station und öffnet automatisch seine Türen. Der Fahrbetrieb der ganzen Linie wird automatisch von einem zentralen Kontrollraum aus gesteuert, der von nur zwei Beamten überwacht wird. Mit einer kodierten Fassung des Fahrplans versehene Programmiermaschinen regeln den gesamten Zugverkehr. Beleuchtete Schautafeln zeigen den Aufsichtsbeamten die jeweilige Position eines jeden Zugs. Fallen Züge aus bzw. werden zusätzliche eingesetzt, dann erhalten die Programmiermaschinen entsprechende «Anweisung». Vom Kontrollraum aus besteht über eine Trägerfrequenz-Telephonanlage Sprechverbindung zu den Zugführern. DK 625.42.002

Die der IATA angeschlossenen Luftverkehrsunternehmen haben im Jahr 1968 208 Mio Passagiere, entsprechend 274 Mrd Passagier-km befördert. Auf internationale Strecken entfielen davon 49 Mio Passagiere bzw. 105 Mrd Passagier-km. Die Zuwachsraten gegenüber dem Vorjahr betrugen 12 bzw. 9 %. Auf dem Frachtgebiet wurden über 7,4 Mrd t-km befördert, entsprechend einer Zunahme von 24 % gegenüber 1967 (auf dem Nordatlantik betrug die Zunahme auf diesem Gebiet sogar 31 %). Diese Entwicklung führte zum zunehmenden Einsatz von Nur-Fracht-Flugzeugen. Interessant ist die Feststellung, dass den geschätzten Einnahmen aus dem Luftverkehr in Höhe von rund 13,9 Mrd US $ ein Betriebsüberschuss von nur etwa 550 Mio US $, entsprechend 3,9 %, gegenübersteht. Dieser vermochte die anfallenden Kapitalzinsen und Steuern knapp zu decken. Die Umstellung auf Düsenflugzeuge hielt unverändert an; der Flugzeugpark der IATA-Mitglieder umfasste Ende 1968 3903 Einheiten, wovon 2471 oder 63 % Düsenflugzeuge. Im Verlaufe des Berichtsjahres wurden 500 neue solche Maschinen in Betrieb genommen. Trotz dieser Entwicklung standen immer noch über 320 DC-3-Flugzeuge im Einsatz. Zum gleichen Zeitpunkt beschäftigten die IATA-Mitglieder 40 000 Piloten und 14 000 andere Flugdeckangestellte; das Kabinenpersonal betrug 50 000 Personen. Gesamthaft waren Ende 1968 676 000 Personen bei den IATA-Mitglied-Unternehmen beschäftigt. Die der International Air Transport Association angeschlossenen Luftverkehrsgesellschaften führen 91 % des weltweiten Linienverkehrs mit starrem Flugplan durch. DK 656.7:93

Vergaberichtlinien für Fertigteilbauten in Deutschland. Der Arbeitskreis der Studiengemeinschaft für Fertigbau e. V. bei der RG-Bau im RKW «Vergaberichtlinien für Fertigteilbauten» hat unter der Obmannschaft von Min.-Rat a. D. *Daub* einen abschliessenden Bericht über seine Tätigkeit vorgelegt. Die Neufassung der «Vergaberichtlinien für Fertigteilbauten» kann bezogen werden durch die Studiengemeinschaft für Fertigbau e. V., D-6200 Wiesbaden, Bahnhofstrasse 34. DK 69.002.22

Eidg. Techn. Hochschule Zürich. Der Schweizerische Schulrat hat auf den Antrag der Fondskommission den Ruzicka-Preis für Chemie des Jahres 1969 Dr. *Richard F. Ernst,* von Winterthur, Privatdozent und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Laboratorium für physikalische Chemie der ETH Zürich, für seine Arbeit «Sensitivity Enhancement in Magnetic Resonance» verliehen.

DK 378.962

Volltagung der Welt-Energie-Konferenz in Moskau. Das Berichtswerk der 7. Volltagung kann durch das Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees (Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich) bestellt werden. Es wird etwa 300 Fr. einschliesslich Portogebühren kosten. Bestellungen werden bis 30. November 1969 entgegengenommen.

DK 061.3:620.92

Wettbewerbe

Zentralschweizerisches Technikum Luzern in Horw (SBZ 1969, H. 32, S. 617). Das Preisgericht hat den Beschluss gefasst, die *Abgabefristen zu verlängern.* Es gelten demnach folgende verbindliche Daten: Ablieferung der Pläne bis 13. Februar 1970, der Modelle bis 27. Februar 1970. Die Frist für den Bezug der Unterlagen wurde bis 5. Dezember 1969 verlängert. Die Wettbewerbsunterlagen können gegen Einzahlung von 100 Fr. auf Postcheckkonto 60-227, Staatskasse des Kantons Luzern, bezogen werden.

Altersheim in Richterswil (SBZ 1968, H. 50, S. 907 und 969, H. 14, S. 277). Die Ausstellung in der Liegenschaft «Mahalla», Hornstrasse, Richterswil, dauert vom 30. Oktober bis 9. November. Öffnungszeiten: Samstag 10 bis 21 h, Sonntag, 2. Nov., 10 bis 17 h, Sonntag, 9. Nov., 14 bis 17 h, Wochentage 17 bis 21 h. Das Ergebnis wird im nächsten Heft veröffentlicht.

Schulhausanlage Bruggenacher III in Regensdorf. In dem unter den vier eingeladenen Architekten R. Favero, Winterthur, Guhl, Lechner, Philipp, Zürich, Knecht & Habegger, Bülach, und R. Krieg, Regensdorf, durchgeführten Projektauftrag für die obige Schulhausanlage empfahl die Baukommission das Projekt von Arch. Favero zur Ausführung. Die Projekte sind ausgestellt am 31. Oktober von 20 bis 22 h und am 1. November von 16 bis 19 h im Singsaal des Schulhauses Bruggenacher I in Regensdorf. Das Ergebnis folgt im nächsten Heft.

Nekrologe

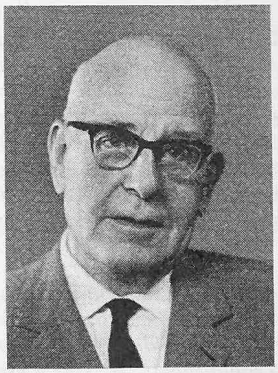
† **Ernst Gerber,** Masch.-Ing., GEP, von Langnau BE, Eidg. Polytechnikum 1902 bis 1906, a. Direktor, ist am 23. Oktober im Alter von 88 Jahren in Zürich gestorben.

† **Walter Schurter,** Masch.-Ing., GEP, von Zürich, ETH 1915 bis 1921 mit Unterbruch, früher Oberingenieur bei Escher Wyss (auf den Beratungsbüros Dampfturbinen) und dann Geschäftsführer der Druckerei Geschwister Ziegler & Co. in Winterthur, ist am 17. Oktober nach längerem Leiden in seinem 75. Lebensjahr gestorben.

† **Alfred Stucky,** dipl. Bauing. ETH, SIA, Dr. sc. techn., Dr. h. c., der am 6. September des Jahres nach kurzer Krankheit gestorben ist, hat im «Bulletin Technique de la Suisse Romande» vom 4. Oktober einen ausführlichen Nachruf erhalten. Diesem entnehmen wir folgende Zusammenfassung.

Als Bürger von Oberneunform TG am 16. März 1892 in La Chaux-de-Fonds geboren, besuchte Alfred Stucky von 1911 bis 1915 die Abteilung II der ETH Zürich, an welcher er das Bauingenieur-Diplom erlangte. Nach kurzer Tätigkeit bei Dyckerhoff und Widmann in Dortmund ging er 1915 zu Prof. Narutowicz und 1916 zu Ing. H. E. Gruner in Basel. Miteinander bildeten sie 1924 das Ingenieurbureau Gruner & Stucky, doch schon 1926 berief Jean Landry, der Direktor der Ingenieurschule Lausanne, Stucky auf den Lehrstuhl für Hydrometrie und Wasserbau.

Von da an blieb Stucky, der 1920 an der ETH den Doktorgrad erworben hatte, in Lausanne sesshaft, wo er auch ein Ingenieurbureau führte, das rasch grosse Erfolge in der Schweiz und im Ausland davon trug. Vor allem sind es die Staumauern, die seinen Namen weltbekannt machten. An folgenden Talsperren hat er massgebend mitgewirkt: Montsalvens, erste Dixence, Lucendro, Châtelot, Moiry, Mauvoisin, Grande-Dixence, Malvaglia, in Portugal: Ermal, Belver, Pracana, Penide; in Griechenland Kakavakia; in Rumänien Vidraru; in Algerien: Hamiz, Beni-Bahdel, Meffrouch; in Marokko Mechra-Homadi; in Tunesien Ben Métir; im Iran: Menjil, Latiyan, Chah Abbas Kabir.



Dr. ALFRED STUCKY

1892 Dipl. Bauing. 1969

Trotz diesen grossen Belastungen lieh Prof. Stucky auch dem Unterricht seine volle Kraft; er schuf 1928 das Wasserbau-Laboratorium, 1932 das Erdbau-Laboratorium und 1949 das Studien-Zentrum für Talsperren. Als 1940 Jean Landry das Zeitliche segnete, wurde A. Stucky zum Direktor der E. I. L. gewählt. Schon 1942 schuf er die Architektur-Abteilung dieser Schule; 1949 brachte die Namensänderung in «Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne» (EPUL). Unablässig widmete er sich dem Ausbau der Schule, die unter seiner Leitung an Ansehen in der Schweiz und im Ausland zugenommen hat (vgl. unsern ausführlichen Bericht zur Hundertjahrfeier; SBZ 1953, Nr. 24).

1963 trat Alfred Stucky in den Ruhestand, aber nur um sich desto intensiver seinem Ingenieurbureau zu widmen, das er zusammen mit seinem ältesten Sohn Jean-Pierre führte.

Unter seinen Veröffentlichungen sind besonders die Studien über Abfluss, über Wasserschlösser, über den Einfluss des Seeganges auf die Deiche und über Berechnung und Konstruktion der Staumauern bekannt geworden.

Es versteht sich von selbst, dass ein so arbeitsfreudiger Geist wie A. Stucky auch mannigfach durch Ausarbeitung von Gutachten und durch Berufsorganisationen in Anspruch genommen war. Der GEP diente er von 1933 bis 1956 als Mitglied des Ausschusses. Er setzte sich für die Förderung des Nachwuchses ein, war Präsident der waadtländischen Sektion des SIA und während 20 Jahren Präsident der AG für das Bulletin Technique de la Suisse Romande, in welchem er 22 Aufsätze veröffentlicht hat. Anlässlich ihrer 100-Jahr-Feier verlieh ihm die ETH 1955 den Titel eines Ehrendoktors.

Die strahlungskräftige Persönlichkeit von Prof. A. Stucky hinterlässt allen, die mit ihm zusammen gearbeitet haben, die Erinnerung an einen guten Freund und einen wirklichen Führer.

Buchbesprechungen

Analyse und Steuerung von Linienbaustellen. Pipelines, Strassen, Stollen, Kanäle. Von *J. Nawrath.* Band Nr. 5 der Schriftenreihe des Bayerischen Bauindustrieverbandes. 140 S. mit mehreren Abb. und Tafeln. Wiesbaden 1968, Bauverlag G.m.b.H. Preis 15 DM.

Die erwähnten Linienbaustellen eignen sich besonders gut dazu, unter dem Gesichtspunkt industrieller Fertigungsverfahren, d.h. nach den Prinzipien der Fliess- oder Taktfertigung geplant und ausgeführt zu werden. Derartige Baustellen sind jedoch infolge ihrer vielfältigen innerbetrieblichen Abhängigkeiten und der geringen betrieblichen Elastizität ihrer zum Teil stark mit Maschinen ausgestatteten Teilbetriebe sehr empfindlich gegen innere und äussere Störungen. Die vorliegende Arbeit befasst sich nun eingehend mit dem Problem der Analyse und der Steuerung von Baustellen, die nach den Grundsätzen der Fliessfertigung geplant sind, in ihrer Entwicklung jedoch von inneren bzw. äusseren Störungen beeinträchtigt werden.

Eingangs werden die Grundzüge der Betriebsplanung dargestellt. Kostenträger- und Kostenstellenrechnung werden hierauf auf ihre Eignung zur Analyse und Steuerung von Bauprozessen überprüft. Die Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Bauablauf und Baukosten führt zur Bestimmung der absoluten und relativen Mehrkosten. Die Definition des gestörten Bauablaufs ist notwendig, weil nicht jede Abweichung vom mittleren Baufortschritt bereits eine Störung bedeutet, da ja schon bei der Planung mit Schwankungen in der Produktionsgeschwindigkeit gerechnet wurde. Anschliessend werden die Grundformen gestörter Einzelbetriebe untersucht, um zu den grundlegenden Erkenntnissen zu gelangen, welche die Beurteilung der Normalform gestörter Betriebe gestattet. Die Optimierung einer gestörten Baustelle bildet den Abschluss.