

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 88 (1970)  
**Heft:** 15

## 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:** 15.01.2026

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

*Zum Zweiten:* Nachdem in der Überarbeitung die vom Auftraggeber bereits vorgenommene Platzfrage nicht mehr geklärt werden musste, kam es im wesentlichen auf die *spitaltechnische und gestalterische Qualität* der überarbeiteten Lösungen an. In dieser Hinsicht wertete das Preisgericht beim Projekt Dom die architektonischen und städtebaulichen Vorteile entschieden höher, als die Lösung der inneren Organisation des Spitalbetriebes. Es drängt sich die Frage auf, *weswegen* das an vierter Stelle stehende Projekt noch zur Überarbeitung bestimmt wurde, wenn schon die hauptsächlichen Vorteile des Wettbewerbsentwurfes für die Neubearbeitung durch Architekt Dom weitgehend dahinfallen mussten. Im weitern darf man sich ebenfalls fragen, *inwiefern* die spitalbaulichen Qualitäten im Überarbeitungsprojekt verbessert worden sind. Diese Auskunft mag auch mit Bezug auf das Projekt Schindler/Spitznagel/ Burkhard interessieren – aus Vergleichsgründen sozusagen! – nachdem dieser Entwurf vom Preisgericht als Spitalbau seinerzeit überaus günstig beurteilt worden ist. Leider schweigt sich der Expertenbericht über die Einzelbeurteilung der Projekte aus, und die Wahl des zur Ausführung erkorenen Entwurfes Dom wird keineswegs etwa mit einer spezifisch spitalbaulichen Eignung expressis verbis begründet.

*Zum Dritten hätte die Expertenkommission nun doch noch genügend Anlass, sich etwas eingehender zur Überarbeitung der drei Wettbewerbsprojekte und zum getroffenen Entscheid zu äussern.* Wir sind sogar der bestimmten Ansicht, dass dies nicht nur auf Grund der eingangs erwähnten Kritik eines Einzelnen zu geschehen hätte, sondern von zahlreichen Architekten auch – oder gerade! – jetzt noch erwartet wird. Es ist nicht gleichgültig, wie ein Expertenurteil begründet wird, dem nicht weniger Bedeutung zukommt, als einem Preisgerichtsentscheid, dessen Bekanntgabe (und Begründung) nicht nur in Fachkreisen, sondern auch der Öffentlichkeit gegenüber zu erfolgen hat. Diesem legitimen Anspruch zu genügen, ist es nicht zu spät.

*Gaudenz Risch*

## Umschau

**Unterirdische Wechselstromübertragung.** In dem Bestreben, den steigenden Strombedarf städtischer Ballungsräume in den kommenden Jahrzehnten decken zu helfen, hat Union Carbide der Öffentlichkeit ein System für die unterirdische Übertragung elektrischer Energie vorgestellt. Es beruht auf der Verwendung erdverlegter *supraleitender* Kabel, in denen die innerstädtische Übertragung von Wechselstrom bei der Temperatur flüssigen Heliums von  $-269^{\circ}\text{C}$  praktisch auf keinen elektrischen Widerstand mehr stösst. Zur Entwicklung und praktischen Anwendung dieses Systems wurde ein auf zwölf Jahre programmiertes wissenschaftliches Forschungs-Programm ausgearbeitet, in dessen Rahmen die bereits erarbeiteten Erkenntnisse weiterverfolgt werden sollen. Die im Jahre 1968 vorgenommenen Voruntersuchungen haben schlüssig – und zum ersten Mal – bewiesen, dass Wechselstrom mit hoher Spannung leistungsfähig und wirtschaftlich in einem supraleitenden System transportiert werden kann. Die heute vorhandenen Erdkabel werden nicht ausreichen zur Bewältigung der riesigen Mengen elektrischer Energie, welche die grossen städtischen Ballungszentren in absehbarer Zeit brauchen werden. Supraleitende Kabel könnten dagegen fast fünfundzwanzigmal mehr Strom übertragen als die derzeit vorhandenen leistungsfähigsten Erdkabelnetze in den Vereinigten Staaten. Dieses Konzept gilt seit langem als ideale Antwort auf das Problem der Bewältigung grosser Blöcke elektrischer Energie. Ursprünglich nahm man an, dass der durch Freileitungen fliessende Hochspannungs-Wechselstrom zum Transport in erdverlegten supraleitenden Kabeln in Gleichstrom umgewandelt und am Ort des Ver-

brauchs wieder in Wechselstrom zurückverwandelt werden müsse. Diese kostspielige, doppelte Umformung erschien erforderlich, weil die bekannten Arten der supraleitenden Werkstoffe, die eine Widerstandsdämpfung in Gleichstromkabeln vollkommen ausschalten, zu übermässigen Leistungsverlusten in Wechselstromkabeln führen. Union Carbide machte jedoch die Entdeckung, dass ultrareines Niobium ein hervorragender Supraleiter für Wechselstrom ist. Außerdem hat sich herausgestellt, dass sich die minimalen thermischen Verluste mit Hilfe eines hochleistungsfähigen Wärmeisoliersystems unter Kontrolle halten lassen. Dieses Isoliersystem wurde von Union Carbide zunächst entwickelt für die Lagerung und Verteilung von kryogenen Flüssigkeiten wie verflüssigtem Helium ( $-269^{\circ}\text{C}$ ). Im Prinzip besteht das supraleitende Kabel von Union Carbide aus einem Niederschlag von hochreinem Niobium, der nach einem firmeneigenen galvanischen Verfahren mit geschmolzenem Salz auf einer rohrförmigen Metallunterlage aufgebracht wird. Da sich der Verbrauch an elektrischer Energie etwa alle zehn Jahre verdoppelt hat, entwickeln die elektrischen Versorgungsbetriebe bereits Höchstspannungsfreileitungen, die den für die Zukunft erwarteten Belastungen ungefähr entsprechen. Belastbarkeitswerte von 1000 bis 3000 MVA bei 500 kV und von 2000 bis 6000 MVA bei 765 kV werden vielleicht schon in den nächsten Jahren erreicht. Und bereits jetzt hält man die Energieübertragung mit 1000 kV gegen Ende der siebziger Jahre für wahrscheinlich. Man schätzt, dass mit Hilfe der Supraleitfähigkeit ein Kabelstrang von weniger als 50 cm Durchmesser bis zu 10 000 MVA bei einer Spannung von 345 kV transportieren kann. Wenn eine derartige Strommenge, die heute noch nicht einmal von New York City verbraucht wird, durch herkömmliche Kabel fliessen würde, müsste man mindestens zwanzig Kabel für eine Spannung von 345 kV mit einem Durchmesser von je 25 cm verlegen.

DK 621.316.13 (24)

## Schutz von Maschinen mittels Schwingungsdetektoren.

Kostspielige Schäden an allen Arten von Maschinen sowie mögliche Gefahren für das Bedienungspersonal lassen sich mit Hilfe von Vibrationsschaltern, die zum Feststellen fehlerhafter Arbeitsbedingungen in Maschinen mit umlaufenden Teilen oder in Kolbenmaschinen entwickelt wurden, weitgehend vermeiden. Diese Schalter legen die Maschine still, wenn die Stärke irgendeiner Schwingung einen voreingestellten Schwellenwert überschreitet. Sie geben gleichzeitig ein sichtbares oder ein hörbares Warnsignal. Die Schalter werden in zwei Ausführungen hergestellt. Der Typ 3171 wurde zur Verwendung bei tiefen Frequenzen bei Beschleunigungen zwischen 1 g und 10 g entwickelt, während das Baumuster 306 für den Nachweis hoher Frequenzen bei Beschleunigungen 0,05 g und 1,7 g gedacht ist. Durch Einbeziehen einer Zeitkonstante in das Baumuster 306 werden vorübergehende Stöße ausgefiltert; dadurch spricht der Schalter nur auf Schwingungen an, die über eine eingestellte Zeit ungedämpft sind, so dass falsche Stillsetzungen der Maschine oder unnötige Warnsignale ausgeschlossen sind. Typische Anwendungen für den erstgenannten Schalter sind zum Beispiel bei Kühlturmgebläsen für das frühzeitige Erkennen von Schaufelfehlern oder -verunreinigungen, in Grosswäschereien als Normaleinrichtung an Waschmaschinen und Schleudern, bei chemischen Zentrifugen zum Feststellen und Anzeigen von Unwucht-Belastungen, in Lüftungs- und Klimaanlagen zum Erkennen von Schäden oder Verschmutzungen an den Lüfterschaufeln sowie bei Pumpen zum Nachweis von Lagerschäden, Lauf- und Unregelmässigkeiten und Kavitation. Der Typ 306 findet Verwendung bei Turbinen, Turbogeneratoren und

hydroelektrischen Generatoren zum frühzeitigen Erkennen von versagenden Lagern oder von Schaufelschäden sowie bei Pumpen mit hoher Drehzahl, besonders in grossen Wasserkraftanlagen, wo zahlreiche Pumpen über lange Zeit wartungsfrei laufen.

DK 534.15:62-1

**Die Gesellschaft für Hochschule und Forschung** hat am 13. März d. J. im Schlosshotel Brestenberg eine gut besuchte Tagung durchgeführt, an welcher Ausbau und allfällige Neugründungen (Aarau, Luzern, Solothurn) von Hochschulen besprochen wurden. Ohne weder auf die fessenden Diskussionen noch auf den ausgezeichneten Vortrag von Prof. Dr. Karl Schmid über das Hochschulförderungsgesetz und die hochschulpolitische Lage (gedruckt in der «NZZ» vom 22. März, Nr. 135, S. 37) einzutreten, möchten wir nur aus dem Referat von Prof. H. H. Hauri, Präsident der ETH Zürich, festhalten, dass eine Verlegung dieser Schule an einen Ort ausserhalb der Stadt (wobei dann die bestehenden Bauten dem Kanton Zürich für die Erweiterung der Universität überlassen würden) nicht in Frage kommen kann. Auch wenn es möglich wäre, das benötigte Land zu finden, würde es zehn Jahre dauern, bis es erworben und bebaut wäre. In dieser Zeit müsste aber der Ausbau der heutigen Anlagen trotzdem weitergehen, weil er dringlich ist (vgl. u. a. die Ausführungen von Prof. Dr. B. Thürlmann in H. 6, S. 107 ff. dieses Jahrgangs der SBZ). Nebst dem Ausbau auf dem Hönggerberg wird noch eine bessere Ausnutzung der Boden- und Raumreserven im Zentrum, durch Änderung der heutigen, hemmenden Bestimmungen, angestrebt.

DK 061.2:378.962

## Nekrolog

† **Hans Mathys**, dipl. Bau-Ing., SIA, GEP, Delegierter des Verwaltungsrates der Walo Bertschinger AG, hat am 13. Dez. 1969 jenen Unfalltod erlitten, der hier bereits gemeldet worden ist. Damit haben zwei unmündige Kinder ihren geliebten Vater, eine junge Frau ihren Gatten, und eine betagte Mutter ihren Sohn, sowie ein Unternehmen ein von allen verehrtes und hochgeschätztes Mitglied seiner Geschäftsleitung verloren.

Hans Mathys, geboren am 2. April 1913, verbrachte einen Teil seiner Jugend in der welschen Schweiz und besuchte die Schulen bis zu seinem 12. Lebensjahr in Versoix. Hernach übersiedelten seine Eltern nach Zürich, wo er das Gymnasium besuchte und seine Studien an der ETH als Bauingenieur abschloss. Danach arbeitete er vorerst im Ausland, um während des zweiten Weltkrieges seine Soldatenpflicht als Offizier zu erfüllen. Aus dieser Zeit stammen seine Verbindungen mit der Firma Walo Bertschinger AG, der er in der Folge während mehr als 23 Jahren diente; zuerst in Zürich, dann als Leiter des Sitzes in Lausanne sowie der neu gegründeten Tiefbauabteilung und hernach wieder in Zürich als Oberingenieur. Seit dem Tode des Seniorchefs im Jahre 1966 war Hans Mathys Mitglied der Geschäftsleitung.

Der Aufbau der Tiefbauabteilung war sein persönliches Werk. Viele grosse Kraftwerkbauteile, Teilstücke des Nationalstrassennetzes und im besonderen der Bau des Strassentunnels durch den Grossen St. Bernhard entstanden unter seiner Leitung und wurden dank seinen grossen menschlichen und beruflichen Fähigkeiten trotz oftmals vielfältiger Schwierigkeiten vollendet. Es war ihm nicht mehr vergönnt, die Fertigstellung seines grössten Werkes, des Südloches des Gotthardstrassentunnels zu erleben, ein Werk, dem sein ganzer Einsatz und seine ganze Hingabe galten.

Die grosse Wertschätzung, die der Verstorbene in allen Kreisen genossen hat, die ausserordentliche und natürliche

Ausstrahlungskraft seiner Persönlichkeit kamen an der ergreifenden Abdankungsfeier in der bis auf den letzten Platz besetzten Fraumünsterkirche zum Ausdruck. Pfarrer Hans Frick verstand es, in schlichten Worten darzutun, dass es aus menschlicher Sicht wohl kein Verstehen geben kann für ein derart unfassbares und scheinbar so sinnloses Geschehen, dass es aber keinen andern Weg gibt, als trotz allem zurückzukehren in den Alltag und seine nächstliegenden Pflichten zu tun. Dr. Eugène Hirzel aus Lausanne würdigte Persönlichkeit und Lebenswerk des Verstorbenen als Freund und im Namen der Verwaltungsräte der Gesamtunternehmung Walo Bertschinger AG. Mit feinen Strichen wusste er die ausserordentlichen menschlichen und beruflichen Gaben von Hans Mathys nachzuzeichnen. Mit seiner trefflichen Charakterisierung: «Il était une présence en soi» – hat er in einem schlichten Satz zusammengefasst, was wohl alle empfunden haben, die ihn kannten. Hans Walter sprach als Freund und im Namen des ganzen Personals ergriffende Worte des Dankes und des Abschiedes an einen vorbildlichen Chef. Er versicherte Ing. Walo Bertschinger, auf dem nun die ganze Last der Unternehmungsführung liegt, der Verpflichtung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, das aufgebaute Werk, an dem der Verstorbene massgebenden Anteil hatte, zu erhalten und weiter zu entwickeln.



HANS MATHYS

Dipl. Bauing.

1913

1969

† **Karl Frey**, dipl. Masch.-Ing., GEP, von Pfäffikon ZH, geboren am 3. Sept. 1889, ETH 1908 bis 1912, 1920 bis 1954 Vorstand der Dampfturbinen-Abteilung der AG Brown, Boveri in Baden, ist am 25. März 1970 gestorben.

† **Erwin Stirnemann**, Masch.-Ing. SIA, geboren am 14. April 1885, früher bei Daverio AG, Mühlenbau und Maschinenfabrik in Zürich, 1934 bis 1946 Stadtrat von Zürich, ist am 31. März 1970 unerwartet gestorben. Seiner Verdienste um die Vereinigung «Pro Sihltal» haben wir in H. 46, S. 913, des letzten Jahrganges gedacht.

## Wettbewerbe

**Neugestaltung der Parzellen «Schellenhaus», «Polizeiposten» und «Altes Zeughaus» in Bremgarten AG.** Projektwettbewerb unter acht eingeladenen Architekturbüros. Als Fachrichter im Preisgericht amteten E. Bossert, Brugg, M. Pauli und W. Stücheli, Zürich, Ersatzmann H. Zaugg, Olten. Ergebnis:

1. Preis (2800 Fr.) Josef Oswald, Bremgarten, Mitarbeiter E. Amrein, R. Brüderlin und P. Oswald
2. Preis (2500 Fr.) Urs Burkard und Adrian Meyer, Baden
3. Preis (1500 Fr.) Th. Rimli, Aarau, Mitarbeiter W. Tagmann
4. Preis (1200 Fr.) Adolf Leimbacher, Baden

Jeder Teilnehmer erhält außerdem eine feste Entschädigung von 1500 Fr. Das Preisgericht empfiehlt der Baubehörde, die Verfasser der beiden erstprämierten Entwürfe mit der Überarbeitung zu beauftragen. Die Ausstellung ist bereits geschlossen.

**Erweiterung der Berufsschulen Olten** (SBZ 1969, H. 40, S. 813). Die Projekte sind im Gemeinschaftstrakt des Sälischihauses Olten wie folgt ausgestellt: Montag, 13. April bis und mit Sonntag, 26. April. Öffnungszeiten täglich von 14 bis 18 h,