

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69 (1951)  
**Heft:** 47

## **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:** 30.01.2025

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

## MITTEILUNGEN

**Kraftwerke Mauvoisin.** Das ursprüngliche Projekt dieser Grossspeicher-Kraftwerkgruppe vom Jahre 1948, mit deren Ausführung im Januar 1951 begonnen wurde<sup>1)</sup>, ist in der Zwischenzeit weiter entwickelt worden. Die hauptsächlichste Aenderung besteht in der Verlegung der oberen Zentrale und des Ausgleichweihers vom Fuss der Staumauer nach der Ortschaft Fionnay, wobei der Druckstollen zwischen dem Speicherbecken Mauvoisin und dem Kraftwerk Fionnay auf der linken Talseite angeordnet wird. Die Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG., Zürich, in deren Händen die gesamte Projektierung und Bauleitung des Werkes liegt, gibt für das Ausführungsprojekt folgende Zahlen bekannt:

Einzugsgebiete	km <sup>2</sup>	Vergletscherung %
Natürlicher Zufluss	113,5	45
Durch Zuleitung am linken Talhang erschlossen (Torrents de Séry, Corbasière und Bocheresse)	40,2	59
Durch Zuleitung am rechten Talhang erschlossen (Torrents de Louvie, Severeu und Le Crêt)	17,3	7
Gesamtes Einzugsgebiet	171,0	44
<b>Staumauer (Gewichtsbogenmauer)</b>		
Höhe über Fundament		227 m
Höhe über Talsohle	rd.	180 m
Betonkubatur	rd.	2 Mio m <sup>3</sup>
Nutzbares Volumen des Stausees		157 Mio m <sup>3</sup>
Stauziel		1950 m ü. M.
Tiefste Absenkung		1800 m ü. M.

### Kraftwerk Fionnay

Wasserfassung 90 m talaufwärts der Staumauer; linksseitiger Druckstollen 4720 m lang, 2,9 m Durchm.; Schachtwasserschloss mit oberer Kammer; Druckschacht 460 m lang, 2,4 m Durchm.; Kavernenzentrale oberhalb Fionnay, im ersten Ausbau mit zwei Maschinensätzen für folgende Daten:  
 Bruttogefälle 459 . . . 309 m  
 Betriebswassermenge  $2 \times 11,5 = 23 \text{ m}^3/\text{s}$   
 Maximalleistung  $2 \times 42\,500 = 85\,000 \text{ kW}$   
 Turbinenart: Vertikalachsige Francisturbinen. Für den Endausbau ist die Installation einer dritten Gruppe als Reserve vorgesehen.

### Kraftwerk Riddes

Wasserfassung der Dranse und Ausgleichsbecken in Fionnay, Spiegelhöhe 1491 m ü. M.; rechtsseitiger Druckstollen 14 620 m lang, 3,25 m Durchm.; Kammer-Wasserschloss; Druckleitung, vorläufig ein Strang, später zwei Stränge, Länge 1854 m, Durchm. 1,7 bis 1,5 m; Maschinenhaus Ecône, zwischen Riddes und Saxon, im ersten Ausbau mit drei, später mit fünf Gruppen für folgende Daten:  
 Bruttogefälle 1021 m  
 Betriebswassermenge vorläufig  $17,25 \text{ m}^3/\text{s}$   
 Betriebswassermenge später  $28,75 \text{ m}^3/\text{s}$   
 Maximale Leistung (vier Gruppen) 180 000 kW  
 Turbinenart: Horizontalachsige Peltonturbinen.

### Energieproduktion bei mittlerer Wasserführung, Endausbau:

Winterenergie	531 Mio kWh = 70 %
Sommerenergie	225 Mio kWh = 30 %
Total	756 Mio kWh = 100 %

**Der ETH-Tag 1951**, der am 17. November gefeiert wurde, erhielt eine besondere Note durch die Gegenwart prominenter Gäste: Bundesrat Etter, der Gesandte Belgiens in Bern, Vicomte de Lantsheere, und USA-Generalkonsul C. Porter Kuykendall, Zürich. Als einer der Herausgeber des Dufour-Buches (s. SBZ 1948, Nr. 19, S. 269) konnte der neue Rektor, Prof. Dr. H. Favre, in seiner Ansprache «Un grand ingénieur Suisse: le Général Guillaume-Henri Dufour, 1787—1875» aus dem Vollen schöpfen und dem Bilde des Ingenieurs Dufour noch Züge hinzufügen, die er aus der seitherigen Forschung

gewonnen hat. Im Berichte des Altrektors Prof. Dr. F. Stüssi erweckte die Mitteilung besonderen Beifall, dass der ETH nebst 30 000 Dollar von der Rockefellerstiftung zwei grosse Schenkungen gemacht worden sind: 500 000 Fr. von der Firma Brown Boveri in Baden, die auch für allgemeine Forschung und kulturelle Zwecke gebraucht werden dürfen, und 200 000 Fr. von der Maschinenfabrik Oerlikon, die dem Jubiläumsfonds der ETH überwiesen wurden. Als Praktikanten konnten 67 Studierende der ETH in ausländischen Fabriken arbeiten, während 113 ausländische Studierende ein gleiches in der Schweiz taten. Im Rahmen des Studenten- und Forscheraustausches brachten 17 Ausländer in der Schweiz, zwölf Schweizer im Ausland ein oder zwei Semester zu; für den seit längerem funktionierenden Austausch USA-Schweiz betragen die entsprechenden Zahlen für die ETH 4 bzw. 9. Die Zahl der eingeschriebenen Studierenden und der Aufnahmen an der ETH scheint sich ihrer Normalgrösse zu nähern, wie aus folgendem hervorgeht:

Anzahl Studierende			Aufnahmen		
1937/38	1947/48	1950/51	1938	1945	1951
1791	4141	3251	466	1210	489

Im Studienjahr 1950/51 sind 571 Diplome erteilt und 123 Doktorpromotionen vollzogen worden. Mit grossem Beifall wurden die Ehrenpromotionen entgegengenommen, die Rektor Favre aussprach: an Prof. **Fernand Campus**, Rektor der Universität Lüttich, «en témoignage de ses travaux fondamentaux dans le domaine de la soudure des constructions métalliques et de ses mérites éminents comme ambassadeur de la pensée technique sur le plan international»; an Dipl. Ing. ETH, G. E. P., **Karl Baumann**, Direktor der Metropolitan-Vickers Electrical Company Ltd., Manchester, «in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der thermischen Turbomaschinen und seiner tatkräftigen Förderung der technischen Forschung»; und an Dipl. Ing. ETH, G. E. P., Dr.-Ing. **Arnold Roth**, Delegierter des Verwaltungsrates und Direktor der Firma Sprecher & Schuh AG., Aarau, «in Anerkennung seiner Verdienste um die Entwicklung der schweizerischen Elektroindustrie, insbesondere seiner Pioniertätigkeit auf dem Gebiete der Hochspannungstechnik». Wie kräftig und kunstvoll liessen die Singstudenten hierauf «Jung Volker» durch das Auditorium klingen! — Am Bankett im Zunfthaus zur Schmiden begrüsst Prof. Dr. A. Frey-Wyssling die Tafelrunde auf seine humorvolle Weise, indem er eine Lektion über Tierpsychologie — «weil es so viele grosse Tiere im Saal hat» — hielt. Rektor Prof. Dr. P. Karrer, als Sprecher der Universität und des Standes Zürich, blieb seinem Vorredner an Humor nichts schuldig. In der liebevollen Art, die so ganz seine Art ist, dankte Prof. Campus namens der neuen Ehrendoktoren, nicht ohne dankbar der vielen, zum Teil schon verstorbenen Zürcher Dozenten zu gedenken, mit denen er seit über 20 Jahren in Fühlung steht. Die Tischrede von Bundesrat Etter krönte und schloss den Anlass; der oberste Schirmherr der ETH hob die geistige und kulturelle Bedeutung hervor, die die ETH als Exponent schweizerischer Leistung weit über die Landesgrenzen hinaus besitzt, und bekannte sich als unentwegten Kämpfer für die Bedürfnisse unserer ETH, die noch nicht überall das nötige Verständnis finden.

**Licht und Farbe als Mittel zur Leistungssteigerung.** Im Zuge intensiver Forschung nach Mitteln zur Produktionssteigerung ist unter anderem erkannt worden, dass eine zweckmässige Gestaltung der Arbeitsplätze und der Umweltbedingungen wesentlichen Einfluss auf das Wohlbefinden und Leistungsvermögen der arbeitenden Menschen auszuüben vermag. Fortschrittliche Firmen haben sich deshalb schon eingehend mit den Problemen der Arbeitshygiene, Lüftung, Entstäubung, Heizung usw. befasst. In den letzten Jahren sind nun auf dem Gebiete der Beleuchtung und Farbgestaltung ebenfalls grosse Fortschritte erzielt worden. Die Erkenntnis geht dahin, dass eine zweckmässige Anwendung der Beleuchtung sowie eine systematische Planung der Farbgebung eine wirkungskräftige Umwelt für den Menschen schaffen, seine Leistung fördern und die Arbeitsmoral verbessern<sup>1)</sup>. Um Industrie und Wirtschaft über die Probleme und neueren Erkenntnisse auf dem Gebiete der Anwendung von Licht und Farbe zwecks Leistungssteigerung zu orientieren, möchte das

<sup>1)</sup> Beschreibung SBZ 1948, Nr. 22, S. 308\*.

<sup>1)</sup> Vergl. F. Wolff-Cammaerts in SBZ 1949, Nr. 16, S. 224.

Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH auf seine diesbezügliche Vortragsveranstaltung aufmerksam machen. F. Baiertl, beratender Ingenieur in Esslingen-Mettingen, wird sich am 5. Dezember, um 16.15 Uhr, im Auditorium III der ETH eingehend mit diesen Problemen in Deutschland befassen; er wird auch in der Lage sein, praktische Beispiele und Ergebnisse in Lichtbildern und einem Film zu erläutern. Anmeldungen sind erbeten bis 1. Dezember an das Betriebswissenschaftl. Institut an der ETH Zürich. Eintrittsgebühr 5 Fr. auf das Postcheckkonto III 520 oder an der Abendkasse.

**Eidg. Kunststipendien.** Schweizer Künstler, die sich um ein eidgenössisches Stipendium für das Jahr 1952 bewerben wollen, werden eingeladen, sich bis 15. Dezember 1951 an das Sekretariat des Eidg. Departements des Innern zu wenden, das ihnen das erforderliche Anmeldeformular und die einschlägigen Vorschriften zustellen wird. Die Bewerber wollen angeben, ob sie auf dem Gebiete der freien Kunst (Malerei, Bildhauerei, freie Graphik, Architektur) oder der angewandten Kunst (Kunstgewerbe, Innenausbau, angewandte Graphik usw.) konkurrieren. Altersgrenze für die Beteiligung am Wettbewerb Freie Kunst: 40 Jahre.

**Persönliches.** Zum Direktor der Telegraphen- und Telefonabteilung PTT ist Ing. A. Wettstein, S. I. A., G. E. P., gewählt worden. — Die Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung hat Ing. A. Bodmer, Regionalplaner Bern, zum korrespondierenden Mitglied ernannt. — Als Nachfolger des auf Jahresende zurücktretenden Ing. K. Schneider wird Prof. Dr. h. c. S. Bertschmann Direktor der Eidg. Landestopographie.

## WETTBEWERBE

**Erweiterungsbau der Schweizerischen Bankgesellschaft in Zürich.** In einem beschränkten Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für einen Um- und Erweiterungsbau auf dem der Schweizerischen Bankgesellschaft gehörenden Areal an der Bahnhofstrasse-Pelikanstrasse-Nüscherstrasse in Zürich waren 13 Architekten eingeladen. Das Preisgericht, dem als Fachleute Hermann Baur, Architekt, Basel, Prof. Dr. William Dunkel, Architekt, Zürich, und A. H. Steiner, Stadtbaumeister, Zürich, angehörten, fällt unter den zwölf eingegangenen Entwürfen folgenden Entscheidung:

1. Preis (6500 Fr.) Emil Jauch u. W. H. Schaad, Luzern
  2. Preis (6000 Fr.) M. E. Haefeli, W. M. Moser, R. Steiger, Zürich
  3. Preis (5500 Fr.) E. u. B. Witschi, Zürich
  4. Preis (3500 Fr.) Gebrüder Pfister, Zürich
  5. Preis (3500 Fr.) Robert Landolt, Zürich
- Festes Honorar je 3000 Fr.

Das Preisgericht schlägt der Bauherrin vor, entweder die Verfasser der drei erstprämiierten Projekte mit einem Skizzenentwurf zu beauftragen oder unter diesen Projektverfassern nochmals einen engeren Wettbewerb durchzuführen. Eine öffentliche Ausstellung der Projekte findet nicht statt.

**Verwaltungsgebäude der Elektrizitätswerke Wynau in Langenthal.** Sechs eingeladene, mit je 1000 Fr. honorierte Teilnehmer. Architekten im Preisgericht: H. Reinhard, Bern, H. Rüfenacht, Bern, H. Luder, Solothurn, H. Daxelhofer, Bern.

1. Preis (1500 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Bracher & Frey, Bern
2. Preis (1200 Fr.) O. Brechbühl, Bern, Mitarbeiter K. Nussberger
3. Preis (700 Fr.) Walter Schwaar, Bern
4. Preis (600 Fr.) Hector Egger AG., Langenthal, Mitarbeiter E. Pfister, J. Mühlemann

Die Entwürfe sind vom 27. Nov. bis 8. Dez. im Kaufmännischen Schulhaus in Langenthal ausgestellt.

**Brunnen und Plastik auf dem Platzspitz in Zürich.** Unter sechs eingeladenen Künstlern wurde ein Wettbewerb durchgeführt, den als Fachleute beurteilten: Stadtbaumeister A. H. Steiner, Arch. Prof. Peter Meyer und die Bildhauer O. Bänninger, F. Fischer und H. Hubacher. Das Preisgericht hat einstimmig dem Entwurf des Bildhauers Robert Lienhard in Winterthur den ersten Preis zugesprochen und empfiehlt dem Stadtrat, diesem Künstler die weitere Bearbeitung der Aufgabe zu übertragen. Die sechs Wettbewerbsarbeiten sind öffentlich ausgestellt bis heute Samstag, täglich von 8 bis 11 und von 14 bis 17 Uhr im 1. Stock (Vestibül) des EWZ-Gebäudes, Beatenplatz 2, Zürich 1.

## LITERATUR

**Die natürlichen Elastizitätskonstanten und die ausgezeichnete (natürliche) Schubspannungsrichtung.** Von O. Föppel. Heft 43 der Mitteilungen des Wöhler-Institutes. 20 S. mit 5 Abb. Braunschweig 1949, Friedrich Vieweg & Sohn. Preis geh. DM 1.60.

Im vorliegenden Heft wird zunächst der Begriff des Elastizitätsmoduls  $E_0 = \frac{p}{\alpha}$  (wobei  $p$  allseitiger Zug oder Druck,  $\alpha = \Delta V/V$ ) erläutert, der das räumliche Analogon zum üblichen, linearen Elastizitätsmodul  $E = \frac{\sigma}{\epsilon}$  (mit  $\epsilon = \frac{\Delta l}{l}$ )

darstellt.  $E_0$  und  $G$  (Gleitmodul) werden als die «natürlichen» Elastizitätskonstanten bezeichnet, im Gegensatz zu den üblichen  $E$  und  $\nu$ , wie sie der einaxige Zugversuch ergibt. Das elastische Verhalten hängt offensichtlich vom Verhältnis  $\beta = E_0/G$  ab. In zwei Abschnitten werden die beiden Extremfälle  $\beta = \infty$  und  $\beta = 0$  untersucht. Sodann wird die «natürliche» Schubspannungsrichtung als diejenige definiert, in der das Axenkreuz eines Würfels liegen muss, so dass auf dessen Flächen sowohl die Normalspannungen als auch die Schubspannungen gleich gross sind. Schliesslich werden in den weiteren Abschnitten Gesamtspannungszustände in Spezialspannungszustände zerlegt und umgekehrt.

Das Heft präsentiert sich als eine Summe einiger Einzelstudien, bei denen man den Zusammenhang und — was wesentlicher ist — die eigentliche, tiefere Problemstellung vermisst. Das Ganze ist vermutlich als Teilbetrag zum Kapitel «Anstrengungshypothesen» gedacht. R. V. Baud

**Formules pour le calcul des cadres.** Par A. Kleinlogel. 462 p. avec 114 formes de cadres, 1643 fig. pour les cas de charge généraux et spéciaux, et le cas de variation de température. Traduit sur la 11me édition, revue et augmentée par Charles Fatio. Paris et Liège 1951, Librairie Polytechnique Ch. Béranger. Prix rel. ffrs. 3350.—

Ce formulaire du Prof. Kleinlogel est devenu en quelque sorte un ouvrage classique du staticien. Grâce aux très nombreuses formes de cadres à travée unique qu'il contient, aux nombreux cas de charge et à sa clarté, il rend d'excellents services, et tout spécialement pour dresser des avants-projets. Pour l'exécution d'ouvrages il demande, comme tout livre de son genre, à être appliqué avec discernement et intelligence. Il se faut bien souvenir des bases et des hypothèses qui ont servi à l'établissement des formules. Ceci est à considérer particulièrement pour les cadres en béton armé, qui ne sont que des éléments dans un tout monolithique, qui sont donc liés à d'autres parties, ce qui empêche les nœuds de se mouvoir librement.

La traduction suit exactement l'original en langue allemande et contient une introduction fort claire, de laquelle il faut s'empresoir des hypothèses, le formulaire proprement dit avec les 114 formes de cadres, et un appendice (facteurs de charge, actions des moments extérieurs dans les nœuds et charges des consoles, lignes d'influence).

G. Steinmann

**Grundzüge der angewandten Geoelektrik.** Von Volker Fritsch. 412 S. mit 408 Abb. Wien 1949, Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung. Preis kart. Fr. 58.70, geb. 63 Fr.

V. Fritsch gibt in seinem Buch eine Gesamtdarstellung der verschiedenen geoelektrischen Bodenuntersuchungsverfahren. Zuerst beschreibt er auf 93 Seiten die Methoden, bei welchen Gleichstrom oder nieder- und mittelfrequenter Wechselstrom verwendet wird und nachher auf 91 Seiten die noch wenig abgeklärten Verfahren mit hochfrequentem Strom, die sog. Funkmutung.

Bei den praktischen Anwendungen (106 Seiten) legt V. Fritsch dar, auf welchen Gebieten seiner Ansicht nach die Geoelektrik angewendet werden soll: Untersuchung von tektonischen Störungen, Nachweis von Grundwasser, Schwimmsanden und kleinen Hohlräumen, Gletscheruntersuchungen, Untersuchung von Erzlagern, Blitzschutzforschung usw.

V. Fritsch weist mit Recht auf bemerkenswerte Erfolge mit geoelektrischen Untersuchungen hin. Sie beschränken sich aber auf jene Fälle, bei welchen grosse Unterschiede der elektrischen Leitfähigkeit in den verschiedenen geologischen Schichten vorhanden sind. Kritisch wird man bei den allzu detaillierten Auswertungen der Messergebnisse, wie das Herauslesen der Porosität des Bodens aus den Kurvenbildern usw.