

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77 (1959)
Heft: 28

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: 01.02.2026

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

Der Donauschiffahrt werden durch jede gebaute Kraftwerkstufe Vorteile erwachsen, die bei Aschach besonders in Erscheinung treten: alle Untiefen und Klippen werden überstaut und die Fliessgeschwindigkeiten derart herabgesetzt, dass die Donau in dieser Strecke ihren wilden Charakter vollkommen verlieren und eher einem Fjord mit langsam dahinströmendem Wasser gleichen wird. Es wird also in Zu-

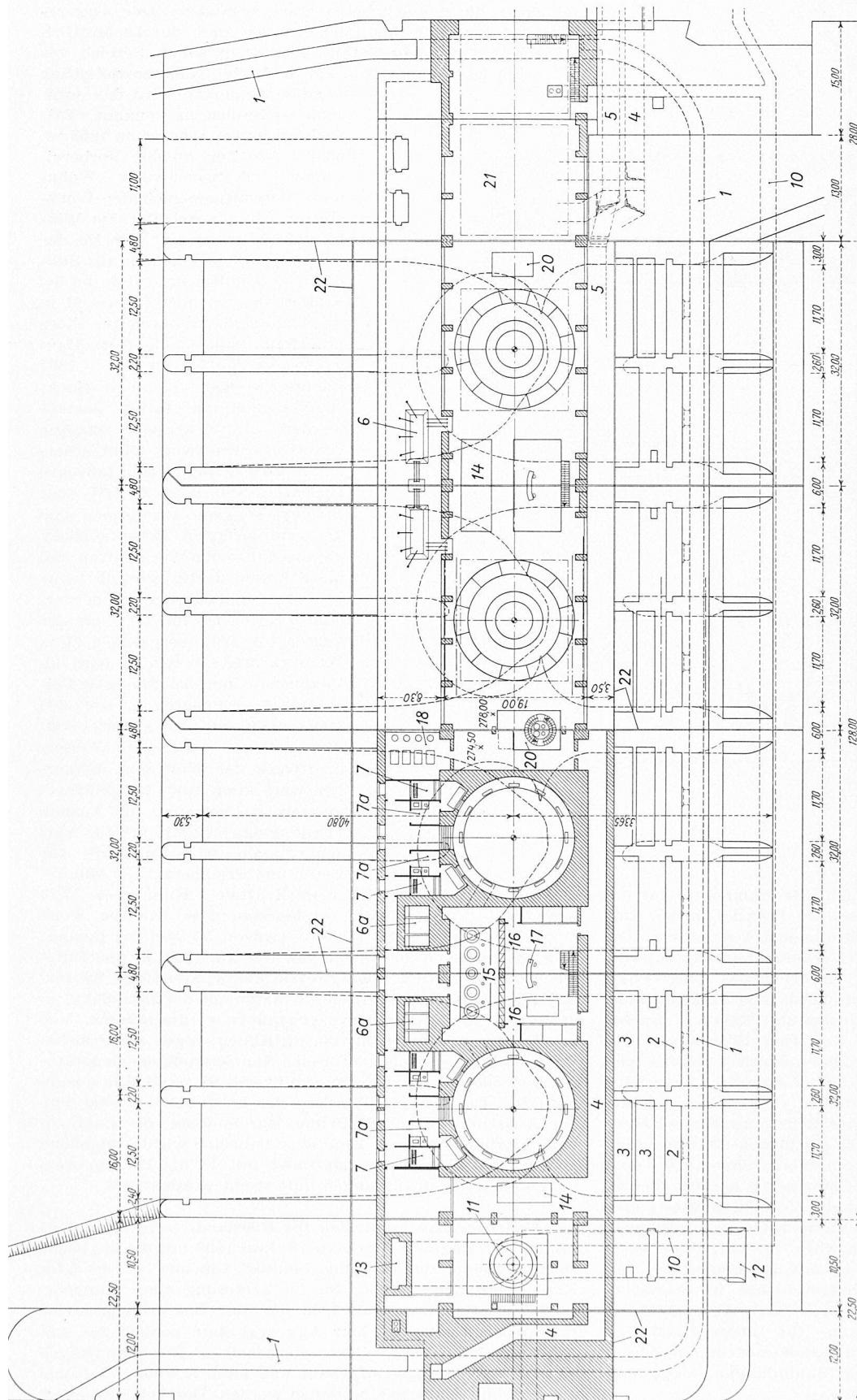
kunft auf dieser so hindernisreichen Strecke ein zweibahniger Schiffverkehr bei Tag und Nacht, auch bei Niederwasserführung, möglich sein; damit ist die Auflösung sämtlicher derzeit bestehender Signalstationen, die auf der einbahnigen Strecke den Verkehr regeln, möglich. Als besonders unangenehmes Schiffahrtshindernis galt bisher die Schlägner Schlinge mit ihren engen Krümmungen, Sandbänken und hohen Flussgeschwindigkeiten: Durch den Ueberstau wird es in Zukunft möglich sein, auch sie zweibahnig und ohne Schwierigkeiten zu befahren. Es soll hier bemerkt werden, dass eine Donaustromregulierung mit den üblichen Regulierungsmaßnahmen, also ohne Aufstau, nicht erreichbar wäre, so dass Aschach, wie schon vorher Ybbs - Persenbeug im Strudengau überhaupt erst die Voraussetzung für die Sanierung dieser Stromstrecke ist.

Die Projektverfasser sind bemüht, das neue technische Bauwerk harmonisch und zwanglos in seine Umgebung einzupassen. Im Laufe der Planung wurde in stetem Gedankenaustausch zwischen dem planenden Ingenieur und dem Architekten die Formung der einzelnen Bauteile und des gesamten Werkes überlegt, um die technischen Massnahmen mit den baukünstlerischen Gedanken in wirtschaftlicher Weise in Einklang zu bringen.

Bild 5 Grundriss des Kraftwerks, 1:800. Links Schnitt über Kote 274,50; rechts Schnitt über Kote 282,00.

Mitteilungen

Zur Eröffnung des Verkehrshauses der Schweiz. Dieses erfreuliche Ereignis fand am 1. Juli im Rahmen einer würdigen Feier statt. Die am Lido in Luzern in einem prachtvollen Park erstellte Anlage umfasst neben der Eingangshalle mit Bibliothek mehrere Ausstellungshallen (je eine für Schienenverkehr, Nachrichtenverkehr, Wasser- und Luftverkehr, Strassenverkehr sowie für Fremdenverkehr) und einen Saal für Konferenzen und wechselnde Ausstellungen. Im geräumigen Gartenhof ist das älteste Dampfschiff der Schweiz in



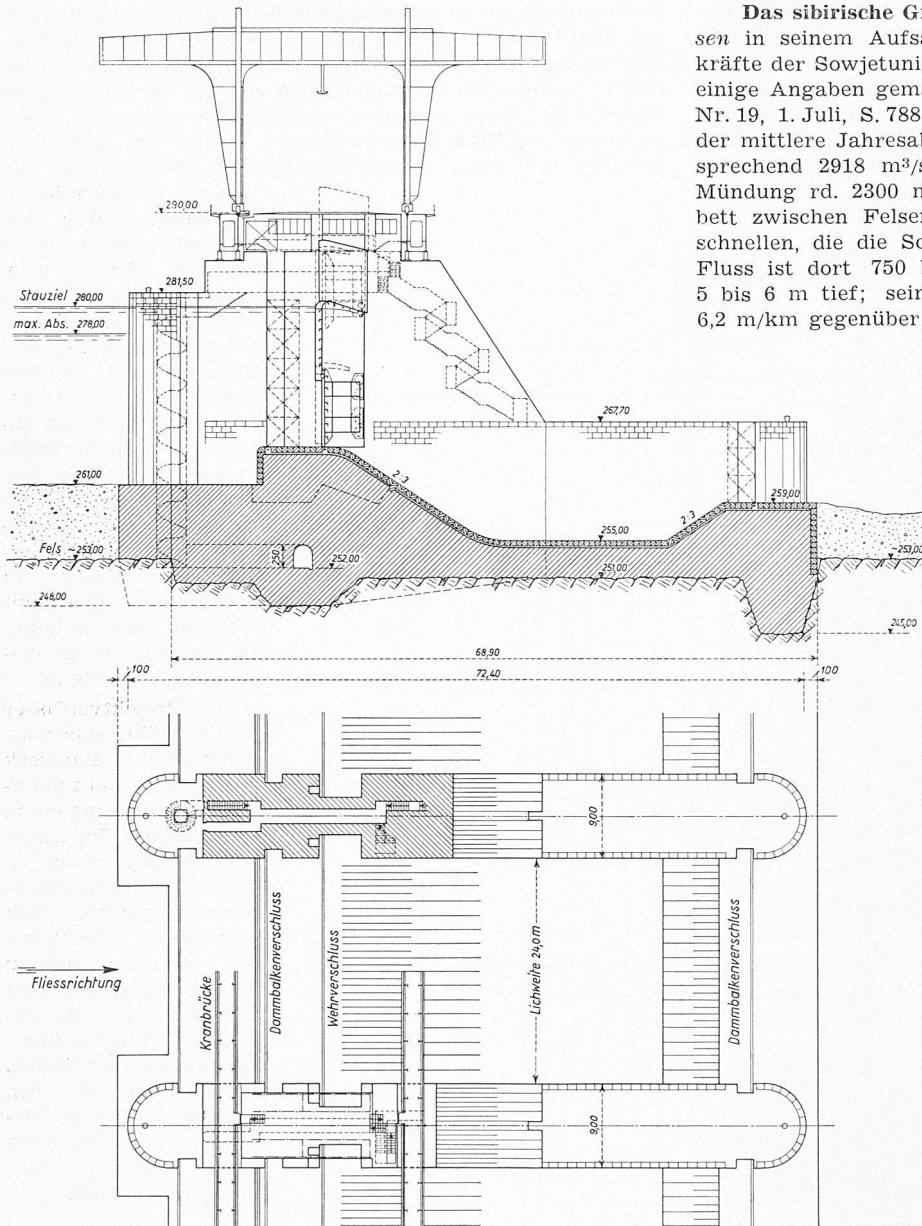


Bild 6. Wehranlage, 1:800

England gebaute «Rigi», aufgestellt. Sie stand während 105 Jahren auf dem Vierwaldstättersee im Dienst. An der Einweihung sprachen *P. Kopp*, Stadtpräsident von Luzern, *Dr. R. Cottier*, Präsident des Vereins «Verkehrshaus der Schweiz» sowie Bundesrat *Dr. G. Lepori*, Vorsteher des Eidg. Post- und Eisenbahndepartementes. Die würdevolle Segnung nahmen HH. Stadtpfarrer *Dr. J. Bühlmann* und Pfarrer *R. Kuster* vor. Ein fröhliches Spiel durch Luzerner Schulkinder beschloss den Eröffnungsakt. Den Gästen wurde u. a. eine sehr schöne Schrift: «Das Verkehrshaus der Schweiz» ausgehändigt, die vom verdienstvollen Direktor des Verkehrshauses, *Alfred Waldi* verfasst und in der Schriftenreihe: «Luzern im Wandel der Zeiten» als Heft 13 erschienen ist. Diese sehr beachtenswerten Hefte werden vom Stadtarchiv Luzern und einer vom Stadtrat bestellten Kommission herausgegeben. Die reichen, schönen Sammlungen des Verkehrshauses geben ein eindrucksvolles Bild über das Verkehrswesen der Schweiz von den Anfängen bis zur Gegenwart. Sie enthalten wertvolle Originale sowie auch interessante Nachbildungen und Modelle aus der ganzen Verkehrsgeschichte in übersichtlicher Anordnung und geschmackvoller Ausgestaltung. So bildet das Verkehrshaus eine für unser Land besonders wichtige Ergänzung zum Landesmuseum in Zürich und zu andern kulturhistorischen Sammlungen. Möge ihm lebhafter Besuch beschieden sein!

Das sibirische Grosskraftwerk Bratsk, über das *H. Grossen* in seinem Aufsatz: «Ueber den Ausbau der Wasserkräfte der Sowjetunion» in SBZ 1958, Heft 50, S. 769, bereits einige Angaben gemacht hatte, wird in «VDI-Z» 101 (1959) Nr. 19, 1. Juli, S. 788 eingehender beschrieben. Darnach soll der mittlere Jahresabfluss an der Baustelle 92 Mrd. m³ entsprechend 2918 m³/s betragen. (Der Rhein führt an der Mündung rd. 2300 m³/s). An der Baustelle ist das Strombett zwischen Felsen eingeengt, und es bestehen Stromschnellen, die die Schifffahrt stark behindern. Der Angara-Fluss ist dort 750 bis 1000 m breit und durchschnittlich 5 bis 6 m tief; sein Gefälle beträgt in jenem Bereich bis 6,2 m/km gegenüber 0,2 m/km im Mittel. Nach sowjetischen Veröffentlichungen wird das Jahr 1955 als Baubeginn genannt. Tatsächlich haben aber schon 1953 rd. 60 000 Arbeiter an den Vorbereitungen (Transportwege, Wohn- und Verwaltungsgebäude, Werkstätten usw.) gearbeitet. Im Winter 1956/57 wurde auf dem Eis der Angara ein hoher Damm aus Steinen und Schotter errichtet, der bei Eintritt der warmen Jahreszeit in die Tiefe sank, wodurch der Fluss unterteilt und so die erste Baugrube geschaffen wurde. 1957 konnte die 650 km lange Hochspannungsleitung fertig gestellt werden, die elektrische Energie vom Wasserkraftwerk Irkutsk herleitet. Vorher diente eine fahrbare Dieselzentrale von 3 MW der Stromversorgung. Inzwischen sind die erforderlichen Betonfabriken, die mechanischen Werkstätten und die Straßen fertig gestellt worden. Die Inbetriebnahme der ersten Turbine ist für 1961, die der letzten für 1963 vorgesehen. Das Wasserkraftwerk Bratsk wird im Vollausbau mit 3,6 Mio kW Leistung (18 Einheiten zu je 200 MW) nicht nur das grösste, sondern auch das rationellste Wasserkraftwerk der Welt sein. Bemerkenswert klein sind die Erdbewegungen; sie betragen für Aushub (Erde, Fels) 5,79 Mio m³, für Aufschüttungen 16,58 Mio m³, für Beton und Eisenbeton 7,30 Mio m³,

während diese Zahlen z. B. beim Kraftwerk Kuibischev 77,23 bzw. 79,16 bzw. 7,90 Mio m³ lauteten. Der Stausee weist einen Inhalt von 179,0 Mld m³ (wovon 50 Mld m³ genutzt werden) und eine Oberfläche von 5400 km² auf. Er überflutet eine Reihe von Städten wie Bratsk, Usolje, Sibirskoje, Swirsk, Sajarsk, Telma sowie Teile der Straßen und der Eisenbahn, so dass grosse Umsiedlungen vorgenommen werden müssen. Von den technischen Daten dürften die Abmessungen der Francis-turbinen interessieren, die für eine Nennleistung der Generatoren von 200 000 kW bei 125 U/min und 96 m Gefälle ausgelegt sind. Der Nenndurchmesser der Laufräder ist 6000 mm, der Außenkranz hat 6580 mm Durchmesser, die Laufrad-höhe beträgt 3000 mm. Eine Musterturbine wurde eingehend geprüft, wobei mehrere Laufräder mit 14 bis 17 Schaufeln u. a. auch auf Schwingungen untersucht worden sind.

Fahrbare Kraftzentralen für Russland. Nach einer Mitteilung in «Engineering» vom 19. Juni 1959 hat die englische Firma Ruston and Hornsby Limited, Lincoln, in scharfer Konkurrenz den Auftrag für die Lieferung einer transpor-tablen Kraftzentrale von 1000 kW mit Gasturbinenantrieb für Russland erhalten. Das Aggregat kam neulich zur Ablieferung. Es ist auf einem vierachsigen Eisenbahnwagen von rd. 20 m Länge aufgebaut und kann sowohl mit Rohöl als auch mit Naturgas betrieben werden. Das betriebsfertige

Fahrzeug wiegt einschliesslich elektrischer Ausrüstung und Hilfsaggregat (luftgekühlter Dieselmotor von 110 PS, der einen zweistufigen Kolbenkompressor für die Verdichtung des Betriebsgases antreibt und nur bei Naturgasbetrieb läuft) 65 t. Die Gasturbine leistet bei einer Umgebungstemperatur von 27° C 1260 PS. Sie besteht aus zwei Teilen; der eine treibt den 13stufigen Axialkompressor, der andere den Drehstrom-Generator. Beide Teile sind zweistufig, und ihre Rotoren werden durch Luft gekühlt, die dem Druckstutzen des Kompressors entnommen wird.

Zementpreisabschlag. Wie uns die E. G. Portland, Zürich, mitteilt, sind die Preise für Portlandzement (PC), Portlandzement mit 5% granulierter Hochofenschlacke (PCS 5) hochwertigen Portlandzement (HPC), Sulfix und Sulfacem mit Wirkung ab 1. Juli 1959 um 2 Fr./t herabgesetzt worden. Auf den selben Termin wurde der Zuschlag für Silozement von 1 Fr./t aufgehoben, so dass der Abschlag hier 3 Fr./t beträgt. Grenoble-Zement, Marke Fisch, erfuhr ebenfalls eine Preisverringerung um 2 Fr./t.

Das aargauische Technikum kommt nach Windisch. Der aargauische Grosse Rat hat sich in seiner Sitzung vom 22. Juni mit 94 gegen 78 Stimmen für Windisch (Klosterramate gegenüber der Heil- und Pflegeanstalt Königsfelden) als Standort für das aargauische Technikum entschieden. Gegenüber Lenzburg bietet Windisch günstigere Zugverbindungen. Es liegt auch eher im Schwerpunkt der aargauischen Industrie.

Buchbesprechungen

Landwirtschaftlicher Wasserbau. Dritte Auflage. Von G. Schroeder. 551 S. mit 382 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1958, Springer-Verlag. Preis geb. 54 DM.

Die rasche Entwicklung der Technik hat auch im landwirtschaftlichen Wasserbau und Meliorationswesen, seit dem Erscheinen der zweiten Auflage im Jahre 1950, viele Neuerungen gebracht, die in mehreren Abschnitten der dritten Auflage eine grössere Umarbeitung oder Neufassung erfuhrn. Für den Studierenden wie für den praktisch tätigen Kulturingenieur bildet dieser umfangreiche Band ein klares Lehr- wie Nachschlagebuch. Im ersten Abschnitt enthält es die Grundlagen, der für die Kulturtechnik wichtigen Wissenschaften der Bodenphysik, der Chemie und Biologie des Bodens, der Bodentypen und -arten, Bodenuntersuchungen, die Wachstumsbedingungen der Pflanzen und die Pflanzensoziologie. Diese Kapitel laufen dem Lehrgang an der Abteilung VIII der ETH parallel. Der zweite Abschnitt über Wetter- und Gewässerkunde behandelt die Niederschläge, Verdunstung und Abfluss, eingeschlossen das Grundwasser und die Hydraulik. Die weiteren acht Abschnitte schildern eingehend die Bäche, Gräben und Entwässerungskanäle, nicht schiffbare Flüsse und Flussdeiche, Wirkungen der Wasserstrassen und Wasserkraftwerke auf Landeskultur und Fischerei, Dränung, Schöpfwerke, Bodenbewässerung, Moor- kultur und Neulandgewinnung.

Diese dritte Auflage (im Zeitraum von zwanzig Jahren) sei Studierenden und Kulturingenieuren der Praxis bestens empfohlen.

Prof. E. Ramser, ETH, Zürich

Neuerscheinungen

Zur Theorie und Berechnung von Schalentragwerken in Form gleichseitiger hyperbolischer Paraboloiden. Von W. Bongard. Heft 15 des «Bautechnik-Archiv». 44 S. Berlin 1959, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Preis geh. DM 7.60.

Technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau bituminöser Fahrbahndecken. Teil 4: Teerbeton. Herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Abt. Strassenbau. 47 S. Köln 1958, Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen e. V. Deutscher Ring 17.

Bâtiment. Aide-Mémoire Dunod. Tome II. Par Ch. Mondin. 336 p. avec 58 fig. Paris 1959, Edition Dunod. Preis relié 580 ffrs.

Untersuchungen über das Kräftespiel an Flachbagger-Schneide- werkzeugen in Mittelsand und schwach bindigem, sandigem Schluff unter besonderer Berücksichtigung der Planierschilde und ebenen Schürfkübelnschneiden. Forschungsberichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen, Nr. 430. 142 S. Köln und Opladen 1958, Westdeutscher Verlag. Preis DM 37.50.

Cours de Béton Précontraint. Par J. R. Robinson et L. Grelet. IIème Edition. 150 p. avec 75 fig. Paris 1959, Edition Dunod. Prix broché 1100 ffrs.

Wettbewerbe

Kanzleineubau Oberwil. Eingereicht wurden 35 Entwürfe. Das Preisgericht, worin die Architekten A. Dürig, Basel, E. Mumenthaler, Basel, H. Erb, Hochbauinspektor, Liestal, und P. Degen, Oberwil, mitwirkten, fällte folgenden Entscheid:

1. Preis (2400 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung): R. Tschudin, Basel
2. Preis (1400 Fr.): R. G. Otto und P. Müller, Basel
3. Preis (1350 Fr.): H. Ryf, Sissach
4. Preis (1250 Fr.): H. Wirz, Basel
- Ankauf (800 Fr.): A. Eichhorn und W. Steib, Bottmingen
- Ankauf (800 Fr.): E. Egeler, Basel

Die Pläne liegen bis zum 18. Juli im Gemeindehaus zur Einsicht auf.

Kirchgemeindehaus in Bülach (SBZ 1959 Nr. 9, S. 132). 22 rechtzeitig eingereichte Entwürfe. Ergebnis:

1. Preis (3000 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung): Hans Knecht u. Kurt Habegger, Bülach
2. Preis (2800 Fr.): W. Hertig, Zürich
3. Preis (2000 Fr.): E. Messerer, Zürich
4. Preis (1900 Fr.): Ernst Ruegger, Zürich
5. Preis (1500 Fr.): W. v. Wartburg, Wallisellen
6. Preis (1300 Fr.): Peter Germann, Zürich

Die Pläne sind bis 12. Juli im Sekundarschulhaus Hinterbirch ausgestellt. Öffnungszeiten: Donnerstag und Freitag 20 bis 22 h, Samstag 14 bis 20 h und Sonntag 10.30 bis 12 und 14 bis 18 h.

Mitteilungen aus der G. E. P.

Förderung des akademischen technischen Nachwuchses

Anlässlich der Ausschuss-Sitzung vom 9. Mai 1959 berichtete der Beauftragte, Ing. G. A. Fischer, wie folgt über diese Aktion.

Bekanntlich wurde im Herbst 1957 mit dem S. I. A. und dem A.G.V. (Arbeitgeberverband Schweiz. Maschinen- und Metall-Industrieller) eine Arbeitsteilung getroffen, die sich im ganzen gut bewährt hat. Der A.G.V. hat nicht nur eine ansehnliche Studienbeihilfe für Studierende der ihn speziell interessierenden Ingenieur-Richtungen in Kraft gesetzt, sondern er veranlasste auch Führungen für Mittelschulen in industriellen Betrieben. Im weitern hat er auch eine wertvolle zweisprachige Werbedruckschrift für die Berufe der Maschinen- und Elektroingenieure (besprochen in SBZ 1958, S. 451) verfassen lassen, die bereits in grosser Anzahl kostenlos abgegeben wurde.

Einige Sektionen des S. I. A. führen kombinierte Orientierungsveranstaltungen für die Mittelschulen durch, Aufklärungsvorträge und Betriebs- oder Anlagebesichtigungen, Veranstaltungen, die jährlich oder alle zwei Jahre stattfinden. Besonders aktiv sind die Sektionen Genf, Luzern und Zürich. Das Generalsekretariat des S. I. A. befasst sich z. Zt. mit der Herausgabe einer illustrierten Werbeschrift, die alle unsere Wirtschaft interessierenden Ingenieurrichtungen umfasst. Ausser allgemeinen Orientierungen über das akademisch-technische Studium wird sie die Berufsbilder der verschiedenen Richtungen zeigen.

Unsere Gesellschaft hat die im 1. Jahr (Mai 1957 bis 30. 6. 58) durchgeführte intensive Pressetätigkeit stark eingeschränkt. Dieses Werbungsmitel wird nur noch für besonders interessante Ereignisse eingesetzt, und unsere Kommission übt dabei die Funktion einer Zentralstelle für alle drei Verbände aus.

Es wurde als richtig befunden, die weitere Aufklärung künftig mehr durch direkte Fühlungnahme mit den interessierten Kreisen zu vertiefen. Dadurch soll einerseits den Schülern der Mittelschulen die Stellung des Ingenieurs im Wirtschaftsleben unseres Landes gezeigt und anderseits sollen ihnen die Voraussetzungen für diese Berufe klar gemacht werden. Zugleich ist auch auf die Charaktereigenschaften hinzuweisen, die für den Erfolg mindestens so wichtig sind, wie gute Fachkenntnisse und die in der Bewertung der Eignung für führende Stellungen sogar an die erste Stelle rücken.