

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 10

## 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:** 14.01.2026

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

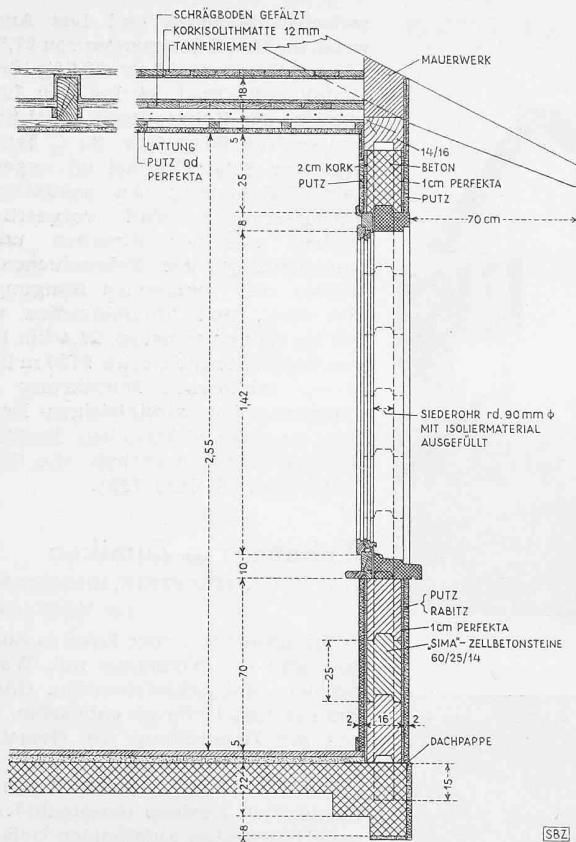


Bild 9. Schnitt durch Aussenwand und Fenster 1:30

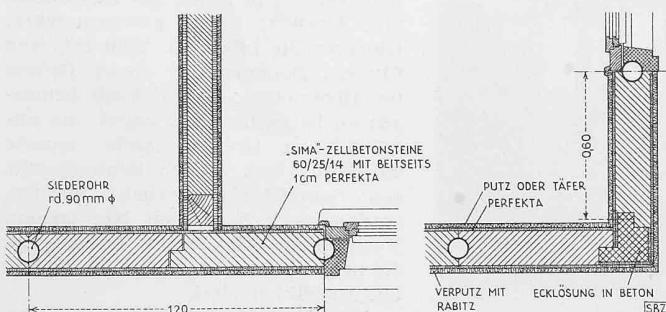


Bild 10. Einzelheiten der Sima-Bauweise, Horizontalschnitte 1:30

borgenheit aus. Auch das Innere des Hauses ist einfach und sachlich gestaltet. In den drei kleineren Schlafzimmern sind die Wände getäfelt und die Decken mit Pavatexplatten versehen. In den übrigen Räumen und der Halle besteht die Wandbehandlung aus Waschputz oder Grundputz mit Faserit-auftrag. Die Decken sind aus Abrieb- oder Weissputz. Eine Waschküche fehlt, dafür weist die Kücheneinrichtung eine vollautomatische Waschmaschine mit Geschirrwascheinsatz auf. Im Badezimmer ist eine separate Duscheinrichtung eingebaut worden.

Als Konstruktion der Außenwände wurde die «Sima»-Bauweise gewählt. Es werden Stahlstützen (Siederohrstützen) von rd. 90 mm Durchmesser in einem Abstand von 120 cm aufgestellt, die mit Sima-Zellbetonsteinen ausgemauert werden. Diese Steine sind 60 cm lang, 25 cm hoch und 16 cm dick. Der Zellbeton ist nur 14 cm stark, beidseits ist eine 1 cm starke Perfekplatte aufgezogen; die Wärmedurchgangszahl  $k$  beträgt 0,46 (bei Backsteinmauerwerk von 32 cm ist diese Zahl mit 0,8 bis 1,1 einzusetzen). Die Vorteile dieser Bauweise sind vor allem die kurze Bauzeit für den Rohbau, eine geringe Zeit zur Austrocknung und der Gewinn an Grundfläche im Gebäudeinneren. Dieser beträgt, wenn man sich bei gleichen Außenmassen des Gebäudes eine Ausführung der Außenmauern mit 32 cm Backstein denkt, insgesamt 8 m<sup>2</sup>; auf die ganze Grundfläche von 130 m<sup>2</sup> bezogen ist dieser Flächengewinn rd. 6 %. Die Kosten dieser Konstruktion sind nicht niedriger als diejenigen der üblichen Konstruktionen. Als Nachteil ist die Bindung an ein Einheits-

mass zu erwähnen; außerdem werden spezielle Fenstereinfassungen aus Kunststein nötig. Die Zwischenwände müssen nach wie vor gemauert werden, wodurch doch noch ein gewisser Anteil Feuchtigkeit in den Rohbau kommt. Von aussen unterscheidet sich das Gebäude nur unmerklich von einem gewöhnlichen Backsteinbau, inwendig ist das Fehlen der Leibungen auffallend. Die Heizkörper können nicht in einer Nische untergebracht werden.

**Baukosten:** Haus ohne Umgebungsarbeiten, einschliesslich Architektenhonorar und Bauführung, 71 000 Franken. Umgebungsarbeiten, Anschlüsse usw. 4500 Franken. Rauminhalt 700 m<sup>3</sup>.

## MITTEILUNGEN

**Die Kaplanturbinen des Wasserkraftwerkes Neu-Oetting** der Innwerk AG., die von der Firma Voigt in Heidenheim gebaut wurden, weisen einige bemerkenswerte Neuerungen auf. Die drei Maschinensätze, die im Juli 1951 in Betrieb kamen, sind für 6,2 m Nutzgefälle und je 149 m<sup>3</sup>/s Schluckfähigkeit gebaut und leisten bei 68,3 U/min je 10 500 PS; der Laufraddurchmesser beträgt 5450 mm. Der Laufradmantel ist über die volle Höhe der Laufradschaufeln mit kugeliger Innenfläche ausgeführt, während er früher zylindrisch ausgebildet worden war, wodurch ein keilförmiger Ringraum entstand, in den sich Fremdkörper einklemmen konnten; diese führten bei anderen Anlagen zu ernsthaften Störungen. Diese Neuerung brachte auch eine geringfügige Verbesserung des Wirkungsgrades. Um das Laufrad ausbauen zu können, sind im oberen Teil des Laufradmantels vertikal Schlitzte ausgespart worden, die durch Füllkörper verschlossen werden. Zum Ein- und Ausbauen des Laufrades müssen die vier Schaufeln vertikal gestellt werden. Der Laufradmantel ist aus Stahlblech geschweisst und völlig einbetoniert. Der Leitapparat besteht aus 24 Leitschaufeln, die konisch angeordnet sind. Beide Schaufellager sind gegen eindringendes Betriebswasser durch Manschettenringe und eine zusätzliche Abwehrschmierung geschützt. Das eingepresste Fett soll das Eindringen von Sand in die Lager verhindern. Zu seiner Förderung an die 48 Lagerstellen dient eine Fettschmierpumpe, die elektrisch angetrieben wird und nur intermittierend für kurze Zeit arbeitet. Zur Verstellung der Leitschaufeln dient ein Drehkolben-Servomotor, dessen Zylinder fest mit dem Turbinendeckel verschraubt ist, während der Kolben als ein Teil des Regelringes angesehen werden kann. Diese Bauart ist wesentlich einfacher als die bisher übliche, indem das Gestänge und die Stützkonstruktion für den sonst aussenliegenden Servomotor wegfallen. Sie ist auch ästhetisch viel befriedigender. Die rotierenden Teile von Turbine und Generator sind in nur zwei Führungslagern und einem Spurlager gehalten. Das Spurlager ruht auf dem Turbinendeckel. Das untere Führungslager läuft mit Fettschmierung im Wasser und ist gegen Eindringen von Sand abgedichtet. Das obere Führungslager dient zugleich zum Durchleiten des Oels für die Betätigung des Servomotors für die Laufschaufelverstellung, der im verdickten Wellenende über dem oberen Führungslager eingebaut ist. Auf diesem Wellenende ist das Polrad des Generators aufgesetzt. Besondere Massnahmen wurden getroffen, um dessen Wicklung gegen Eindringen von Oeldampf oder Staub der Kohlenringe zu schützen, die das obere Lager abdichten. Zum Antrieb des mit 600 U/min umlaufenden horizontalachsigen Erregers und der Regelölspülung dient ein Kegelradgetriebe, das über dem Spurlager angeordnet ist. Näheres in «Z. VDI», Nr. 27 vom 26. Sept. 1951, S. 866, woraus dieser Auszug.

**Der Schweizerische Verband für die Materialprüfungen der Technik (SVMT)** blickte am 20. November 1951 auf seine 25jährige Tätigkeit zurück. Den in den Statuten niedergelegten Verbandszweck, nämlich die allgemeine Förderung des gesamten Materialprüfungswesens in der Schweiz, sucht er in grosszügiger und zielbewusster Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaft, Technik und Industrie zu verwirklichen. Er veranstaltete 177 Diskussionstagungen sowie 13 Kurse und Sondertagungen, an denen Referenten aus allen Kulturländern teilnahmen. In 32 Fachkommissionen, die nach den vier Hauptgebieten Metalle, nichtmetallische anorganische Stoffe, organische Stoffe, Fragen von allgemeiner Bedeutung gruppiert sind, wurden sehr wertvolle Beiträge zu den Prüf- und Forschungsprogrammen der EMPA geleistet. In die Tätig-

keitsperiode von 1926 bis 1951 fielen drei Kongresse des Internationalen Verbandes für die Materialprüfung (Amsterdam 1927, Zürich 1931 und London 1937). Der Verband umfasst rd. 600 Mitglieder. Im Verbandsorgan, der Monatsschrift «Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik», gibt Prof. Dr. M. Ros in Nr. 1 vom Januar 1952 eine wertvolle Uebersicht über die Tätigkeit, die Ziele und die Aufgaben des Verbandes und der Materialprüfung überhaupt. Er schildert die enge Zusammenarbeit mit der ETH, der EMPA und den internationalen Vereinigungen und weist am Schluss sehr eindrücklich auf die hervorragende Bedeutung einer auf gesunden wissenschaftlichen Grundlagen aufgebauten Industrie für die Volkswirtschaft unseres Landes hin; auch zeigt er, in welch hohem Masse die Materialprüfung an der Schaffung dieser Grundlagen beteiligt ist. Da Prof. Ros selber mit Fug und Recht als die Seele des SVMT während der genannten Tätigkeitsperiode bezeichnet werden darf, sei ihm auch bei dieser Gelegenheit hier nochmals der Dank der schweizerischen Technik für sein unermüdliches Wirken ausgesprochen.

**Güterwagen-Leichtbaukonstruktion aus geschichtetem Sperrholz.** Die Pressed Steel Car Company of the USA hat einen neuen vierachsigen Güterwagentyp entwickelt, der unter der Bezeichnung «Unicel» vertrieben wird. In einer Erstausführung lief der Wagen während zehn Tagen auf den Netzen von sieben amerikanischen Bahnen unter den verschiedensten Betriebsverhältnissen über eine Strecke von rund 10 000 km mit bestem Erfolg. Das Gerippe des 15 m langen Wagenkastens besteht aus Zellen, die aus rechtwinklig zueinander angeordneten, geschichteten und verleimten Holzriemen mit beidseitiger Sperrholzplattenverkleidung hergestellt werden. Die neue Bauart, die sich besonders auch für Kühlwagen eignet, soll sich, verglichen mit Stahlwagen bisheriger Bauart, nicht nur durch niedrigere Erstellungskosten, bessere Ausnutzung des Fassungsraumes, hohe mechanische Festigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, Feuchtigkeit, Chemikalien usw. auszeichnen, sondern auch durch geringeres Gewicht, grössere Verwendungsfähigkeit für verschiedene Ladungsgüter und die Möglichkeit, Reparaturen in kürzester Zeit mit einfachsten Mitteln ausführen zu können. Eine ausführliche Beschreibung dieser Leichtbaukonstruktion ist in «Railway Gazette» vom 15. Juni 1951 enthalten.

**Das «Drakelow-A»-Dampfkraftwerk** der British Electricity Authority, das etwa 3 km südwestlich von Burton-on-Trent am Trent-Fluss erstellt wird, und mit dessen Bau im Sommer 1950 begonnen wurde, wird vier Turbogeneratoraggregate von je 60 000 kW Leistung erhalten. Vier Dampferzeuger, die mit Kohlenstaubfeuerungen versehen sind, liefern bei Vollast je 235 t/h Dampf von 110 at und 570 °C (Erstellerin: International Combustion Ltd., London). Die Turbinen bestehen je aus einem Hochdruck-, einem Mitteldruck- und einem doppelendigen Niederdruckteil und sind für 3000 U/min vorgesehen. Die mit ihnen direkt gekuppelten Generatoren werden mit Wasserstoffgas gekühlt (Lieferfirma für die ganzen Aggregate: English Electric Company Ltd., London). Anschliessend soll ein zweites Dampfkraftwerk «B» in unmittelbarer Nähe errichtet werden. Weitere Einzelheiten mit Bildern findet man in «Engineering» vom 15. Februar und in «The Engineer» vom 22. Februar 1952.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die Technische Hochschule Wien hat anlässlich der 50 Jahr-Feier ihrer ersten Promotion Prof. Dr. J. Ackeret die Würde eines Ehrendoktors verliehen. — Prof. Dr. J. Eggert ist korrig. Mitglied der Bayrischen Akademie der Wissenschaften geworden.

## NEKROLOGE

† Tobias Frey. Am 12. Februar 1952 verschied in Zürich unser langjähriges S.I.A.- und G.E.P.-Mitglied Tobi Frey, dipl. Bauingenieur, geboren am 30. Januar 1882 in Richterswil. Nach Besuch der Primar- und Sekundarschule bestand er eine technische Lehre in der Kesselschmiede Richterswil, besuchte alsdann das Technikum Winterthur und erlangte dort das Diplom als Maschinentechniker. Seine praktische Tätigkeit führte ihn vorerst nach Lothringen und hierauf ins Ruhrgebiet, wo er u. a. im Hochofenbau, sowie in der Firma A. Klönne, Dortmund, tätig war.

Tobi Frey gab sich jedoch mit dem erreichten Bildungsstand nicht zufrieden. Er setzte sich, zusammen mit jüngeren

Kameraden, nochmals auf die Schulbank, begann 1910 das Studium an der Bauingenieurschule der ETH und erwarb 1914 das Diplom als Bauingenieur. In den Jahren 1915—1917 war er als Statiker in der Brückenbauabteilung der Gute-Hoffnungs-Hütte in Sterkrade tätig und ging dann zum Eisenbetonbau über. Nach erfolgreicher Praxis bei Wayss & Freytag in Düsseldorf, Hermann Butzer in Dortmund und als Bauleiter grosser Eisenbeton- und Tiefbauten beim Lautawerk in Schlesien kehrte er im Jahre 1920 in die Heimat zurück. Er trat als Statiker bei der Baupolizei in den Dienst der Stadt Zürich. In dieser Eigenschaft sowie als Assistent und Stellvertreter des Baupolizeiinspektors leistete er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1947 der Stadt wertvolle Dienste. Seine grossen Kenntnisse und Erfahrungen im Stahl- und Stahlbetonbau und seine Kenntnisse in baupolizeilicher Beziehung wurden von allen, die beruflich mit ihm zu verkehren hatten, hochgeschätzt. Neben seiner beruflichen Tüchtigkeit waren es aber besonders seine persönlichen Eigenschaften, namentlich seine Güte und Bereitwilligkeit zu helfen, die die Grundlage zu einer allgemeinen Wertschätzung bildeten. Er war eine ausgesprochen fröhliche Natur und besass eine innere Festigkeit, die ihn auch nicht verliess, als eine schwere Krankheit ihn unerwartet an die Vergänglichkeit des Daseins mahnte. Um ihn trauern seine Gattin, mit der er in glücklicher Ehe in treuer Kameradschaft verbunden war, und neben seinen Verwandten die vielen Freunde und Berufskollegen.

TOBIAS FREY

INGENIEUR

1882

1952



## WETTBEWERBE

**Realschulhaus Flawil.** Acht eingereichte Entwürfe, einer wurde nicht beurteilt, weil er verspätet eingereicht wurde. Architekten im Preisgericht: Dr. R. Steiger, Zürich, C. Breyer, Kantonsbaumeister, St. Gallen, P. Truniger, St. Gallen. — Rangfolge:

1. Preis (1400 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) v. Ziegler und Balmer, Bärlocher und Unger, St. Gallen,
2. Preis (1200 Fr.) Karl Zöllig, Flawil,
3. Preis (800 Fr.) Fritz Engler, Wattwil,
4. Preis (600 Fr.) Hans Burkhard, St. Gallen.

Die Ausstellung der Entwürfe im Schulratssitzungszimmer in der Turnhalle dauert noch bis am 10. März.

**Bureau- und Lagerhaus, sowie Wohlfahrtsgebäude Heinrich Wild AG, Heerbrugg.** Beschränkter Projektwettbewerb unter sechs Eingeladenen. Fachleute im Preisgericht: Ing. A. Scheitlin, St. Gallen, Arch. R. Landolt, Zürich, Arch. Dr. M. Hottinger, Zürich. Ergebnis:

1. Preis (2000 Fr.) C. Lippert & A. v. Waldkirch, Zürich.
2. Preis (1700 Fr.) Hänni & Brantschen, St. Gallen.
3. Preis (1300 Fr.) Ruedi Zürcher, Zürich.

Das Preisgericht empfiehlt, dem Träger des ersten Preises das Bureau- und Lagerhaus, dem Träger des zweiten Preises das Wohlfahrtshaus zur Weiterbearbeitung anzuvertrauen.

**Abdankungshalle und Dienstgebäude auf dem Friedhof Madretsch, Biel.** Teilnahmeberechtigt sind alle Architekten, die in der Gemeinde Biel heimatberechtigt sind oder seit mindestens 1. Januar 1951 Wohnsitz oder Bureau in Biel haben. Auf Gesuch hin können auch ehemalige Einwohner von Biel, die im heutigen Gemeindegebiet aufgewachsen sind und die Schulen besucht haben, zugelassen werden. Solche Gesuche sind bis spätestens 22. März 1952 zuhanden des Preisgerichtes an die städt. Polizeidirektion zu richten. Architekten im Preisgericht: Stadtbaumeister P. Rohr, Biel, W. Gloor, Bern, W. Neeser, Bern. Anfragetermin 22. März, Ablieferungstermin 31. Mai. Für Preise stehen 9000 Fr., für Ankäufe 1000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden: Lageplan 1:500, Risse 1:200,