

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 91/92 (1928)  
**Heft:** 3

## 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:** 23.02.2026

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

runigen (1926: 1301), 268 Starkstromängelführungen (1926: 257). Die Leitungskreuzungen und Längsführungen mit Strassenbahnen sind in diesen Zahlen nicht inbegriffen.

## VI. Rollmaterial.

Neuanschaffungen von Rollmaterial haben in ziemlich grossem Umfang stattgefunden. Von den S. B. B. wurden im Laufe des Berichtsjahrs bestellt: zwölf elektrische Schnellzuglokomotiven der Serie Ac  $\frac{4}{7}$ , drei Rangier-Lokomotiven Ec  $\frac{2}{3}$  und zehn Rangier-Lokomotiven Ec  $\frac{3}{3}$ , ferner eine Benzinmotor-Lokomotive von 100 PS der Serie Em  $\frac{2}{2}$ . Auf Ende des Berichtsjahrs standen den S. B. B. an elektrischen Fahrzeugen zur Verfügung: 323 Strecken-Lokomotiven, 4 Rangier-Lokomotiven, 29 Motorwagen 15 000 Volt, 10 Motorwagen 5500 Volt (Seetal) und 17 Akkumulatorenfahrzeuge (einschl. eines Traktors); total 383 elektrische Triebfahrzeuge, gegenüber 326 zu Ende des Vorjahrs. Im Hinblick auf die guten Erfahrungen, die mit der einmännigen Bedienung der elektrischen Motorwagen und der im Juli 1926 mit einer Sicherheitseinrichtung ausgerüsteten Lokomotive gemacht worden sind, lassen die S. B. B. 30 weitere Lokomotiven für Einmannbedienung einrichten. Die Studien und Versuche der S. B. B. für die Einführung der durchgehenden Güterzugbremse wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Die Versuche mit der Droschammerbremse haben ein günstiges Resultat ergeben<sup>1)</sup>; sie waren aber auf Jahresende noch nicht abgeschlossen. Bei Privatbahnen gelangten neben elektrischen Lokomotiven und Motorwagen sowie Anhängewagen für Strassenbahnen auch Benzintriebfahrzeuge, worunter auch solche für den Verkehr auf Zahnstangenstrecken, zur Ableferung. Auch hier wurden verschiedentlich wieder Triebfahrzeuge für einmännige Bedienung eingerichtet, in einem Fall auch Dampflokotomotiven. Auf Verlangen des Eisenbahndepartements haben zahlreiche Bahngesellschaften an ihrem Rollmaterial Verbesserungen vorgenommen, so den Einbau stärkerer Motoren, verbesserter Fahrschalter, wirksamerer akustischer und optischer Signalmittel, besser wirkender Bremsen, die Ventilation der Motoren, den Ersatz von Achs- durch Motorkompressoren, die Ausrüstung von Anhängewagen mit Schienenbremsen usw. Auf Ende 1927 waren 766 Fahrzeuge mit Schienenbremsen ausgerüstet, gegen 708 Ende 1926. Mit selbsttätig wirkenden Kupplungen waren Ende 1927 758 Fahrzeuge von Schmalspur- und Trambahnen versehen gegen 685 Ende 1926, und mit selbsttätig wirkenden Schutzfangvorrichtungen 519 Motorwagen gegen 497 zu Ende des Vorjahrs.

Von den Kontrollingenieurern des Departements wurden 41 Untersuchungen und 49 Proben von Lokomotiv-Dampfkesseln vorgenommen.

Dem Departement wurden 314 bei den Privatbahnen vorgekommene Fälle von Lokomotiv- und Motorwagenschäden (Vorjahr 235) und 36 Fälle von Achs- und Radreifenbrüchen (Vorjahr 30) gemeldet.

## VII. Bahnbetrieb.

Gemäss einer dem Bericht beigelegten ausführlichen Tabelle sind im Jahre 1927 auf den Linien der S. B. B. und den wichtigsten schweizerischen Normal- und Schmalspurbahnen mit 4351 km Gesamtlänge im ganzen 1267 236 Züge gefahren worden, d. h. 30388 Züge oder 2,4% mehr als im Vorjahr. Davon waren 905 723 Personenzüge, 322 034 Güterzüge, zum Teil mit Personenbeförderung, und 39 479 Dienst- und Hülfszüge.

Bei den S. B. B. (Betriebslänge 2927 km) betragen die Fahrleistungen in Lokomotiv-Kilometern:

im Jahre	Dampflokotomotiven	Elektr. Lokomotiven	Total	Lok.-km
1920	28 934 110	910 885	29 844 995	Lok.-km
1922	27 822 683	4 427 031	32 249 714	"
1924	29 576 683	9 692 887	39 269 741	"
1926	24 370 629	17 993 779	42 364 408	"
1927	21 443 167	22 483 783	43 926 950	"

Gegenüber dem Vorjahr weist das Jahr 1927 eine Mehrleistung von 3,69% auf.

## VIII. Bauausgaben.

Die im Laufe des Berichtsjahrs durchgeföhrte Prüfung der Baurechnungen für das Jahr 1926 ergab einen Zuwachs an Bauwert von 101,2 Mill. Fr. gegenüber 57,8 Mill. Fr. im Vorjahr, 85,8 Mill. Fr. im Jahr 1924, 106,1 Mill. Fr. im Jahr 1923, 103,1 Mill. Fr. im Jahre 1922 und 143 Mill. Fr. im Jahre 1921. Von den 101,2 Mill. Fr. entfallen 89,16 Mill. Fr. auf die Bundesbahnen, 3,02 Mill. Fr. auf die übrigen Normalspurbahnen, 3,73 Mill. Fr. auf Schmalspurbahnen,

<sup>1)</sup> Vergl. Seiten 3 und 15 laufenden Bandes.

1,19 Mill. Fr. auf Zahnradbahnen, 3,84 Mill. Fr. auf Trambahnen und 0,28 Mill. Fr. auf Drahtseilbahnen. Bei den Bundesbahnen ist ein Betrag von 10 Mill. Fr. als dritte Rate des zur Beschleunigung der Elektrifizierung gewährten Bundesbeitrages von 60 Mill. Fr. von den tatsächlichen Bauausgaben abgezogen.

Als gesamte, bis Ende 1926 für das schweizerische Eisenbahnnetz gemachte Ausgaben werden angegeben: für die Bundesbahnen 2354 Mill. Fr., für die übrigen Normalspurbahnen 358 Mill. Fr., für Schmalspurbahnen 328 Mill. Fr., für Zahnradbahnen 56 Mill. Fr., für Trambahnen 123 Mill. Fr. und für Drahtseilbahnen 32 Mill. Fr., zusammen 3251 Mill. Fr. gegenüber 3150 Mill. Fr. zu Ende 1925.

## Mitteilungen.

**Schweizer. Elektrizitätswirtschaft.** Kurz vor Redaktionsschluss entnehmen wir der Tagespresse vom 18. d. M. folgende Mitteilung der „Schweiz. Depeschenagentur“ über die überraschend schnelle Arbeit der nationalrätslichen Kommission, von deren Ergebnis wir, unter Hinweis auf den bezügl. Artikel von Prof. Dr. W. Kummer in dieser Nummer, unsern Lesern Kenntnis geben:

Die nationalrätsliche Kommission für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft tagte am Montag und Dienstag unter dem Vorsitz von Nationalrat Vonmoos in Kandersteg. Sie beantragt dem Nationalrat folgende Beschlussfassung:

„Der Nationalrat nimmt von den Berichten des Bundesrates vom 27. März 1925 und vom 30. Mai 1928 betreffend das Postulat Grimm zustimmend Kenntnis. Er betrachtet die in diesen Berichten aufgeführten Postulate als ein Mindestprogramm der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft und ertuscht den Bundesrat, sei es auf dem Wege direkter Verhandlungen mit den Interessenten, sei es auf dem Wege der Vorbereitung gesetzgeberischer Massnahmen, noch folgende Fragen zu ordnen: 1. Ausbau der Energiestatistik des Landes unter Einbezug der Verwendungszwecke der Energieabgabe (Licht, Kraft, Wärme, Export) und der finanziellen Geschäftsgebarung der Werke. 2. Aufstellung von Richtlinien für den Transport und den Austausch elektrischer Energie. 3. Aufstellung von Richtlinien für die vertragliche Abgabe elektrischer Energie unter besonderer Berücksichtigung der Einschränkung der Energieausfuhr in Fällen von Wasserknappheit. — Der Bundesrat wird eingeladen, der Bundesversammlung innerhalb einer Frist von drei Jahren Bericht über die von ihm getroffenen Massnahmen zu erstatten. Der Nationalrat betrachtet damit das Postulat Grimm als erledigt.“

**Verwendung von Kabeln für Zugbänder weitgespannter Bogenbrücken.** Ein für die Brücke Köln-Mülheim eingereichter Entwurf, der einen Sichelbogen von 337 m Stützweite und 47 m Pfeilhöhe aufweist, sah, in Abweichung der bisher üblichen Bauweise, als Zugbänder Kabel vor. Dieser Entwurf gibt Herrn Prof. Dr. Ing. L. Karner (Zürich) Veranlassung, in einer in der „Bautechnik“ vom 1. Juni veröffentlichten längern Abhandlung, die Zweckmässigkeit der Verwendung von Kabeln als Zugbänder eingehend zu untersuchen. Die Berechnung einer solchen Brücke ist grundsätzlich die gleiche wie die einer Kabelhängebrücke mit aufgehobenem Horizontalschub, indem bei beiden Bauformen für die Ermittlung der einzigen statisch unbestimmten Grösse die Formänderung des Zuggliedes und der damit zusammenhängenden Bauteile massgebend ist. Die Untersuchungen Prof. Karners beschränken sich daher auf einen Vergleich der beiden Systeme. Er kommt dabei zum Schluss, dass für die gegebene Stützweite die Bogenbrücke mit Kabelzug gegenüber einer Kabelhängebrücke mit aufgehobenem Horizontalschub bedeutende technische und wirtschaftliche Vorteile bietet, dass die Bauausführung eine einfache ist und die Gesamtkosten sehr erheblich geringere sind. z.

**Eidgenössische Technische Hochschule.** Die Diplomarbeiten der Abteilung für Architektur sind vom 17. bis 28. Juli in den Sälen 45c und 8b der E. T. H. ausgestellt, wo sie von 8 bis 12 und 14 bis 18 Uhr besichtigt werden können.

**Doktorpromotion.** Die E. T. H. hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen den Herren Rolf Flachs, dipl. Ing.-Chemiker aus Ennet-Baden (Aargau), [Dissertation: Beitrag zur Bestimmung des Naphtalins in festen, flüssigen und gasförmigen Kohledestillationsprodukten], Hermann Hauser, dipl. Ing.-Chemiker aus Schüpfen (Bern), [Dissertation: Zur Kenntnis der 2-Aminophenylbenzthiazole], Gaston Jaccard, dipl. Fachlehrer in Naturwissenschaften aus Ste-Croix (Waadt), [Dissertation: Ueber Derivate des

Benzantrons und des Chrysofluorenons] und Friedrich Schlaeppi, dipl. Landwirt aus Lenk (Bern), [Dissertation: Studien über die Bakterizidie der Frauenmilch]; ferner die Würde eines Doktors der *Naturwissenschaften* den Herren Francis de Quervain dipl. Fachlehrer in Naturwissenschaften aus Bern, [Dissertation: Zur Petrographie und Geologie der Taveyannaz-Gesteine] und Hans Schaller, dipl. Apotheker aus Langnau (Luzern), [Dissertation: A. Beiträge zur Konstitutionsaufklärung des Taxins. B. Ueber die Identität des Coffearins mit dem Trigonellin].

Der Aluminium-Fonds Neuhausen wird auch dieses Jahr wieder in der Lage sein, Fachleuten auf dem Gebiet der angewandten Elektrizität, insbesondere der Elektrochemie und Elektrometallurgie namhafte Beiträge zur Förderung von Forschungen und Erfindungen zwecks Hebung der schweizerischen Volkswirtschaft zu leisten. Die Stiftung gehört der Eidgenössischen Technischen Hochschule; es können aber gemäss den Ausführungsbestimmungen auch Studien ausserhalb der E. T. H. Subventionen erhalten. Seit dem Bestehen des Fonds sind im gesamten bereits über 100000 Fr. Beiträge ausbezahlt worden. Subventionsgesuche sind an die Kanzlei des Schweizerischen Schulrates, Zürich, zuhanden des Vorstandes der Aluminium-Fonds-Kommission zu richten, woselbst auch Ausführungsbestimmungen bezogen werden können.

**Telephon-Verkehr Schweiz-Amerika.** Seit dem 18. Juli können von sämtlichen schweizerischen Telephonnetzen aus Gespräche mit allen Telephonnetzen der U. S. A. und der Insel Kuba, sowie mit einigen Orten in Kanada und Mexiko geführt werden. Die möglichst schon am Vortage anzumeldenden Gespräche sind auf die Zeit zwischen 11 h 30 und 15 h (im Winter 12 h 30 bis 16 h) beschränkt. Für ein Gespräch bis zu drei Minuten Dauer sind jederzeit je nach der Entfernung Taxen von Fr. 247,50 (New York) bis Fr. 322,50 (Mexiko) zu bezahlen. Für jede weitere Minute oder einen Bruchteil davon Fr. 82,50 bis Fr. 107,50 mehr.

## Literatur.

**Selbstkostenberechnung in der Giesserei.** Von Ernst Brütsch, Winterthur. 69 Seiten, 6 Tabellen. Berlin 1926. Verlag Julius Springer. Preis geh. M. 4,80.

Nach und nach bricht sich die Erkenntnis Bahn, dass es für jede Industrie-Unternehmung von grösster Wichtigkeit ist, dass auch ihre Konkurrenz richtig kalkuliert und nicht aus Unkenntnis der wirklichen Gestehungskosten Unterangebote macht, die das ganze Gewerbe aufs schwerste schädigen. Das ist nicht so leicht zu erreichen, denn es genügt nicht, irgend ein Schema aufzustellen, nach dem ein ganzer Industriezweig rechnen soll; wenn ein Schema dem innern Wesen der Kosten nicht entspricht, stiftet es mehr Unheil als Nutzen. Es muss Brütsch als Verdienst angerechnet werden, dass er in sehr klarer und überzeugender Weise die Grundsätze der industriellen Kostenlehre auf die Giessereikalkulation anwendet und sie so vor leerem Schematismus zu befreien versucht. Die von Brütsch verfochtene Aufteilung des Giessereibetriebes in Schmelzbetrieb, Formerei, Kernmacherei und Gussputzerei ist sicher die Grundlage einer richtigen Kostenverteilung, und es ist nur schade, dass der Verfasser sich scheut, heute schon allgemein gebräuchliche Bezeichnungen zu verwenden und zum Beispiel diese Abteilungen nicht wie üblich Kostenstellen, sondern Schlusskostenträger nennt. Das wirkt verwirrend, denn unter „Kostenträger“ versteht man allgemein das Erzeugnis und nichts anderes. Das ist aber nur ein Einwand in formeller Hinsicht und soll den Wert dieser Arbeit keineswegs herabsetzen. Wer seine Kalkulation nach den von Brütsch aufgestellten Grundsätzen einrichtet, wird den Wert einer logischen Kostenaufteilung bald erkennen und dem Verfasser für seine vielfachen Anregungen Dank wissen.

Wa.

**Die Pyramide.** Neue Folge der „Wohnungskunst“, „Das bürgerliche Heim“, vereinigt mit der Münchner Halbmonatsschrift „Die Raumkunst“. Internationale Monatshefte für Baukunst-Raumkunst-Werkkunst. Berlin-Zehlendorf, Sieben-Stäbe-Verlag. Preis vierteljährlich 5 M.

Das 1. Heft, das uns zur Anzeige vorliegt, ist auf Kunstdruckpapier sehr schön gedruckt, und enthält noch besondere Tafeln auf gelblichem Papier: also fürstlich aufgemacht. Im Titel ist etwas viel von Kunst die Rede, leider auch im Inhalt. Namen wie Bruno Paul, Straumer, Fahrenkamp, Höger legen das Niveau auf kultiviertes Kunstgewerbe mit modernen Dekorations-Allüren fest. Bruno Paul

hat leider seine klassizistische Haltung verloren, in der er so Respektables leistete; seine nach wie vor klassizistisch empfundenen Baukörper haben exzentrisch gestellte spitzwinklige Nasen und groteske Auswüchse bekommen, die „modern“ sein möchten, ein Zeichen völliger Desorientierung. Der in Deutschland so masslos überschätzte Erbauer des Chilehauses, Fritz Höger, spricht grosse Worte über „Zweckvolles Bauen“; daneben sind seine effektvollen Backstein-Spielereien und Kohleperspektiven mit obligatem Sonnenuntergang abgebildet. Die Internationalität beschränkt sich auf französische, englische und spanische Beischriften zu den Bildern Waren Leistungen von internationalem Niveau abgebildet, würden sie für sich selber sprechen. Die Zeitschrift wird ihr Publikum zu finden wissen, wenn auch nicht unter *wirklich modern gesinnten* Architekten.

P. M.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Statistik des Ausbaues der Grosswasserkräfte in Oesterreich nach dem Stande Ende 1927.** Im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft verfasst vom *Oesterr. Wasser- und Elektrizitätswirtschaftsamte (W.E.W.A.)* Wien I. Sonderabdruck aus „Die Wasserwirtschaft“. Wien 1928.

**Die Zylinder ortfeste Dampfmaschinen.** Von Ingenieur H. Frey, Berlin-Waidmannslust. Zweite, erweiterte, auch Höchstdruck und Gleichstrom umfassende Auflage. Mit 131 Textabbildungen. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 3 M.

**Lehrbuch der Vorkalkulation von Bearbeitungszeiten.** Von Kurt Hegner, Direktor der Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin. Erster Band. *Systematische Einführung*. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 107 Abb. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 15 M.

**Abwasser-Hauskläranlagen.** Von Dr. Ing. Wilhelm Teschner, Regierungs- und Baurat, Oppeln. Die in Deutschland angewandten Systeme und ihre Wirkungsweise. Mit 50 Abb. Berlin N. 1928. Kommissions-Verlag M. Teschner. Preis geh. M. 2,50.

**Elemente des Vorrichtungsbau.** Von E. Gempe, Oberingenieur. Mit 727 Abb. Berlin 1927. Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 6,75, geb. M. 7,75.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

**S. T. S.**

**Schweizer. Technische Stellenvermittlung**  
Service Technique Suisse de placement  
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento  
Swiss Technical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telephon: Selna 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH  
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibebühr 2 Fr. für 3 Monate.  
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und  
Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

483 Jung. Konstrukteur m. Technikumbildung, Praxis in der Konstr. v. kompressorlosen Dieselmotoren. Sofort. Ostschweiz.

485 Techniker m. Konstruktions- u. Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau, womögl. Kühlanlagen. Ostschweiz.

499 Technicien en chauffage central. Suisse romande.

501 Ingenieur oder Techniker mit kaufmänn. u. techn. Kenntissen als Leiter in Schuhmaschinenfabrik. Ostschweiz.

736 Tücht. Bautechniker, guter Zeichner. Arch.-Bureau Zürich.

744 Architekt od. Bautechniker f. Vertrieb v. Artikeln d. Baubranche.

746 Vermessungs-, od. Bau-Ingenieur mit Sinn für Vermessung, gebirgstüchtig, für Inland und Uebersee (Tropen). Sofort. Bei Eignung Dauerstelle. Ingenieurbureau Zentralschweiz.

820 Hochbautechniker m. gut. Praxis. Sofort. Arch.-Bur. Zürich.

822 Tücht. Bautührer in dauernde Stellung. Arch.-Bur. St. Gallen.

824 Bautechniker, selbständig, flotter Zeichner. Arch.-Bur. Kt. Bern.

826 Jung. Eisenbetontechniker, gut. Zeichn. Sofort. Ing.-Bur. Zürich.

830 Ingénieur, pour béton armé, bon staticien. Urgent. Genève.

832 Bautechniker, guter Zeichner. Sofort. Arch.-Bureau Engadin.

834 Jüng. Bautechniker f. einige Wochen. Arch.-Bureau Nähe Zürich.

836 Bautechniker, gut. Zeichn., f. einige Monate. Sof. Arch.-Bur. Zürich.

838 Jung. dipl. Bauingenieur mit Tiefbaupraxis. Franz. sprechend. Dringend. Bauunternehmung im Saargebiet.

840 Bautechniker, event. jüng. Architekt. Sofort. Ostschweiz.

842 Ingénieur spécialisé pr. béton armé. Bureau d'Ing. Genève.

844 Architecte en chef, dipl. E. P. F., pr. Bureau d'Etat en Egypte.

846 Tücht. Eisenbeton-Ingenieur m. Praxis. Sofort. Ing.-Bur. Zürich.

848 Tücht. Eisenbeton-Techniker, gut. Zeichner. Sof. Ing.-Bur. Zürich.

850 Jüng. Bautechniker-Architekt. Sofort. Arch.-Bureau Zürich.

852 Jüng. Architekt od. Bautechniker, Künstler, befähigt. Kt. Thurgau.

854 Tücht. Hochbau-Techniker, gut. Zeichn. Sofort. Arch.-Bur. Kt. Bern.

856 Bau-Ingenieur m. einig. Jahren Baupraxis. 40 b. 45 J. Kt. Aargau.

858 Jünger Bau-Ingenieur zum Bau einer Gebirgsstrasse mit grossen Kunstbauten, Projektierung u. Tracierung. Erfahrung mit Bohrhämmern u. fahrbaren Kompressoren erwünscht. Sofort. Spanien-