

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 19

## **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](#)

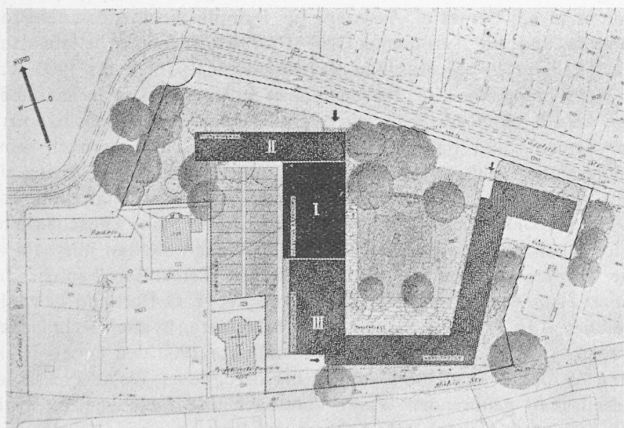
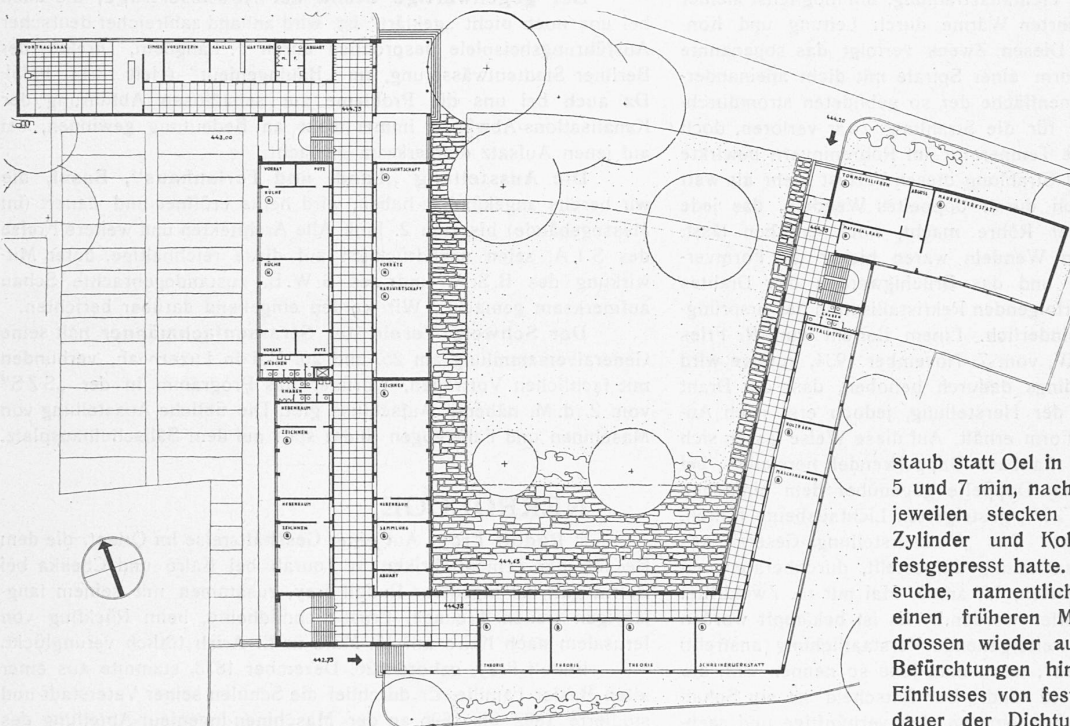
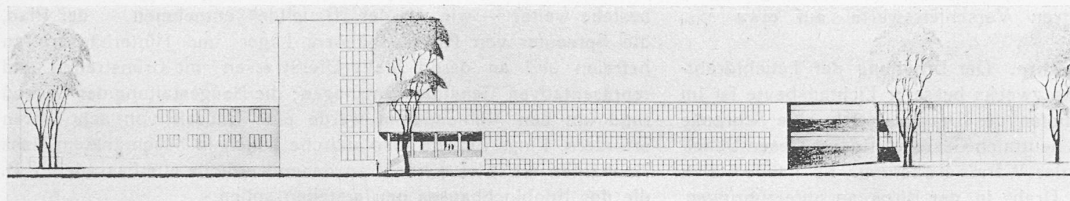
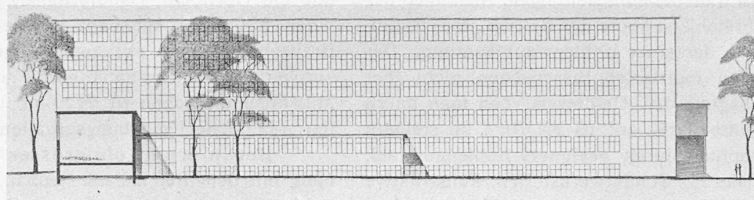
**Download PDF:** 14.01.2026

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

GEWERBLICHE BERUFSSCHULE  
WINTERTHUR.

V. Preis (1500 Fr.), Entwurf Nr. 23.  
Arch. Zangerl, Sträuli & Rüeger,  
Winterthur.

Westfront, darunter Südfront  
und Erdgeschoss 1: 900.  
Situation 1: 2500.



wird zudem ein wesentlicher Programmverstoß darin erblickt, dass der II. Etappe (Lehrtöchter) die Treppe fehlt, die erst in der III. Etappe erscheint (Grundrisse, Seite 209); dadurch erhält das letzte Zimmer der II. Etappe eine Entfernung von über 90 m von der einzigen Treppe am Ostende der I. Etappe. Die im Programm geforderte zeitliche Unabhängigkeit in der Erstellung der einzelnen Etappen<sup>1)</sup> wird durch die *Gesetzwidrigkeit* eines so langen

<sup>1)</sup> Bei den Entwürfen Nr. 20 und 23 erscheint diese Unabhängigkeit in der etappenweisen Ausführung zum mindesten fragwürdig.

Treppenabstandes illusorisch. Die Beschwerdeführer erblicken in der Duldung solcher Fehler eine unzulässige Missachtung absolut bindender Vorschriften durch das Preisgericht, zum Nachteil jener Bewerber, die sich bemüht haben, die Forderungen des Programms restlos zu erfüllen, selbst auf Kosten einer „bestechenden“ Wirkung (letzter Satz der Beurteilung von Nr. 25, Seite 210!).

Wir beschränken uns hier auf diese Feststellungen, indem wir es den sich benachteiligt fühlenden Bewerbern überlassen müssen, ihre Beschwerden an die Wettbewerbs-Kommission des S. I. A. zu richten.

## MITTEILUNGEN.

Der Kohlenstaub-Motor. Die berühmten Versuche von R. Diesel im Jahre 1897 mit Ansaugung von Kohlen-

staub statt Öl in den Zylinder dauerten nur 5 und 7 min, nach welchen Zeiten der Motor jeweils stecken blieb, da sich zwischen Zylinder und Kolben unverbrannter Staub festgepresst hatte. Seit 1916 sind diese Versuche, namentlich durch R. Pawlikowski, einen früheren Mitarbeiter Diesels, unverdrossen wieder aufgenommen worden. Die Befürchtungen hinsichtlich des schädlichen Einflusses von festem Staub auf die Lebensdauer der Dichtungssteile wurden zunächst voll bestätigt; so nutzte sich bei den ersten

Verschleissversuchen eine gusseiserne Laufbüchse von rund 420 mm Ø nach 150 Betriebsstunden mit Kohlenstaub um 7 mm ab; die gusseisernen Ringe waren schon nach 30 bis 50 h auf die Hälfte ihres Einbaugewichtes abgeschliffen. Als der gefährlichste Teil der Anlage erwies sich die Staubzuführung vom Bunker zur Maschine. Kohlenstaub, der infolge Undichtheiten des Staubventils in den Maschinenraum und damit in Verbindung mit der Einsaugleitung gelangte, verursachte, plötzlich entzündet, schwere, teilweise tödliche Unfälle. Wenn sich in Deutschland die Entwicklungsingenieure trotzdem nicht entmutigen ließen, und heute bereits Staubmotoren mit einjähriger Garantie angeboten werden, so hat dies seinen Grund in den verlockenden Perspektiven, die ein endgültiges Gelingen dieser Bemühungen für die deutsche Krafterzeugung eröffnen würde: Gegenüber dem Oeldieselmotor rechnet man mit etwa 70, gegenüber dem Benzinmotor gar mit über 90 % Ersparnis an Brennstoffkosten pro kWh. 3 Millionen t Steinkohlenstaub, rd. 2 % der derzeitigen deutschen Steinkohlenförderung, wären das Äquivalent für den deutschen Jahresbedarf (1931: 2,4 Millionen t) an flüssigen Treibstoffen — sofern sich die Öl- und Benzin- durch Staubmotoren verdrängen ließen, wovon freilich vorderhand, zumal was die ortsbeweglichen Motoren angeht, keine Rede ist. Einen Überblick über den heutigen Stand und die Aussichten des Kohlenstaubmotors gibt in „Stahl und Eisen“ vom 11. April 1935 H. Wahl, der die Entwicklung des bisher größten Motors dieser Art, einer 4 Zylinder, 450 PS, 4 Takt-Maschine in der I. G. Farbenindustrie A.-G. in Oppau geleitet hat. Dank geeig-

neter Sicherheitsmassnahmen (Entspannungsleitungen, Ansaugen der Verbrennungsluft aus dem Freien) ist heute der Betrieb eines Staubmotors nicht gefährlicher als der einer Kohlenstaubfeuerung. Der Staubdiesel erreicht zwar den indizierten thermischen, nicht aber den mechanischen Wirkungsgrad des Oeldiesels, den man durch Herabsetzung des Einblaseluftbedarfs auf 65 bis 70% zu steigern hofft. Die Verschleissbekämpfung durch geeignete Kohlenauswahl, Herstellung der Dichtungsteile aus Sonderwerkstoffen, konstruktive Massnahmen, Spülverfahren bildet nach wie vor ein Hauptproblem des neuen Motors; immerhin ist es nach Wahl bereits gelungen, die anfänglichen prohibitiven Verschleisswerte auf etwa  $\frac{1}{100}$  herabzusetzen.

**Gewendelte Glühdrähte.** Der Erhöhung der Leucht drahttemperatur in der Glühbirne zwecks besserer Lichtausbeute ist im Vakuum durch das Verdampfen des Drahtmaterials eine Schranke gesetzt. Das Einfüllen eines neutralen Gases verringert diesen Uebelstand, jedoch auf Kosten der Wärme-Isolierung. Es handelt sich also darum, einen langen Draht in der Birne so unterzubringen, dass, bei möglichst grosser Lichtausstrahlung, ein möglichst kleiner Teil der elektrisch zugeführten Wärme durch Leitung und Konvektion nutzlos abfliesst. Diesen Zweck verfolgt das sogenannte Wendeln des Drahtes in Form einer Spirale mit dicht aneinandergereihten Schleifen. Die Innenfläche der so gebildeten stromdurchflossenen Spiralröhre geht für die Strahlung zwar verloren, doch macht die durch die hohe Temperatur im Röhreninnern bewirkte Steigerung der spezifischen Strahlung diesen Verlust mehr als wett — eine Wirkung, die sich durch doppeltes Wendeln, das jede Schleife ihrerseits zu einer Röhre macht, noch erhöhen lässt. Namentlich dem doppelten Wendeln waren bisher die Formveränderungen (Durchhängen) und das Brüchigwerden des Drahtes wegen der beim Brennen erfolgenden Rekristallisation des ursprünglich isotropen Materials hinderlich. Einem Bericht von R. Fries (Berlin) im Bulletin des SEV, vom 7. November 1934, zufolge wird diese Schwierigkeit neuerdings dadurch behoben, dass der Draht Kristallstruktur schon bei der Herstellung, jedoch erst nach Annahme seiner endgültigen Form erhält. Auf diese Weise lassen sich auch aus dünnen Drähten haltbare Doppelwendel herstellen; bei gleicher Lebensdauer soll das Doppelte gegenüber dem einfachen Wendeln zu einer bis um 20% gesteigerten Lichtausbeute führen.

**Strasse und Schiene.** Das „Verkehrsteilungs-Gesetz“, das Bundesrat und Bundesversammlung aufgestellt, durchberaten und zur Annahme empfohlen hatten, ist am 5. Mai mit rd. Zweidrittel Mehrheit vom Volke verworfen worden.<sup>1)</sup> Es ist bekämpft worden zu  $\frac{1}{3}$  von der Linken (die weitergehende Verstaatlichung anstrebt) und zu  $\frac{1}{3}$  von der „Rechten“, wenn man Jene so nennen will, die jeglichen Vorschriften abhold sind. Der Entscheid ist ein Schulbeispiel dafür, wie Schlagworte eine an sich vernünftige und sachliche Lösung eines wirtschaftlichen Problems verhindern können. Den Anstoss zu der angestrebten Regelung einer alle Beteiligten schädigenden wilden Konkurrenz zwischen Bahn und Auto im Güterverkehr hatte der Verband der Lastkraftwagen-Besitzer („ASPA“) 1932 gegeben; die Vorlage war in Kooperation von SBB und ASPA, unter Mitwirkung des Eidg. Verkehrsamtes (Eisenbahn-Dep.) ausgearbeitet worden und sah grundsätzlich folgende Verkehrsteilung vor: Innerhalb der Gemeinde und bis 10 km darüber hinaus: Auto frei; über 30 km (mit Ausnahmen, wie z.B. Möbeltransporte): in der Regel die Bahnen; „Werkverkehr“, d. h. Transport eigener Waren durch eigene Autos und eigenes Personal: unbeschränkt.

Eine solche Teilung erscheint vom unpolitischen Standpunkt der Verkehrstechnik und der volkswirtschaftlichen Interessen aus so selbstverständlich, dass wir nicht umhin können, den Fall an dieser Stelle wenigstens zu registrieren. C. J.

**Ein neues Schulhaus in Zürich-Albisrieden** ist auf Ostern in Betrieb genommen worden. Die Pläne lieferten und die Bauleitung besorgten die Arch. Henauer & Witschi, die selben, die auch das hier eingehend dargestellte Friesenberg-Schulhaus erbaut haben (vergl. Bd. 101, S. 20\*, vom 14. Januar 1933). Wir verweisen auf jenes, weil sich das Albisrieder Schulhaus, von der Situation bis zur baukünstlerischen Haltung sozusagen als jüngerer Bruder jenes vom Friesenberg darstellt. Es liegt ebenfalls am flachen Fuss des Uetlibergs, quer zum Hang, mit Front nach Südost. Der dreigeschossige Hauptbau enthält 12 Primarklassen, zwei Kindergärten

<sup>1)</sup> Einzig Graubünden und Tessin haben angenommen, und zwar mit zweidrittel Mehrheit, was ebenfalls vermerkt sei.

und ein Hortlokal, Handfertigkeit, Hauswirtschaft, Schulküche und einen Singsaal. Angebaut ist eine Turnhalle mit Zubehör; auch Brausebäder sind vorhanden, kurz alle Herrlichkeit, die so ein zürcherisches Schulhaus heute aufweist. Die Baukosten mit 1,69 Mill. Fr. entsprechen rd. 54 Fr./m<sup>3</sup> umbauten Raumes, einschl. Mobiliar, reichliche Umgebungsarbeiten und Architektenhonorar.

Berlin erhält ein grosses Marktforum, das, in Zusammenhang mit dem Reichsbank-Neubau, durch Verschiebung des Molkenmarktes nach Osten, zwischen Stadthaus und Rathaus, entstehen wird; dort soll auch ein drittes Verwaltungsgebäude entstehen. Es bestehe weiter — wie wir der „Baugilde“ entnehmen — der Plan, die Spreeufer von Fabrikgebäuden, Lager- und Hinterhäusern zu befreien und an deren Stelle Uferstrassen mit Grünstreifen und repräsentativen Gebäuden anzulegen; die Neugestaltung der Gegend rund um den Mühlendamm werde eine Bauzeit von acht Jahren erfordern. Rings um die Nikolaikirche sollen in beschränktem Mass Neubauten errichtet werden, an denen wertvolle alte Fassaden, z. B. die des Knoblochhauses neu erstehen sollen.

**Der gegenwärtige Stand der Abwasserfrage,** die auch bei uns noch nicht „geklärt“ ist, wird anhand zahlreicher deutscher Ausführungsbeispiele besprochen durch F. Langbein, Direktor der Berliner Stadtentwässerung, im „Bauingenieur“ (Heft 13/14, 1935). Da auch bei uns die Probleme zur schadlosen Abführung der Kanalisations-Abwässer immer mehr an Bedeutung gewinnen, sei auf jenen Aufsatz aufmerksam gemacht.

**Die Ausstellung „Land- und Ferienhaus“,** Basel, die wir bereits angekündigt haben, wird heute eröffnet und dauert (im Messegebäude) bis zum 2. Juni. Alle Architekten und weitere Kreise des S.I.A. seien nachdrücklich auf diese reichhaltige, unter Mitwirkung des B.S.A. und des S.W.B. zustandegebrachte Schau aufmerksam gemacht. Wir werden eingehend darüber berichten.

**Der Schweiz. Verein der Strassenfachmänner** hält seine Generalversammlung am 25. und 26. Mai in Luzern ab, verbunden mit fachlichen Vorträgen, worüber das Programm in der „SZS“ vom 2. d. M. näheren Aufschluss gibt. Die übliche Ausstellung von Maschinen und Fahrzeugen findet statt auf dem Sälischulhausplatz.

## NEKROLOGE.

† **Rudolf Frey.** Auf einer Geschäftsreise im Orient, die dem Besuch der Zementfabriken in Tourah bei Kairo und Chekka bei Beirut galt, ist Ingenieur Rudolf Frey, zusammen mit seinem langjährigen treuen Freunde, Ernst Schmidheiny, beim Rückflug von Jerusalem nach Kairo am 15. März in El Arish tödlich verunglückt.

Rudolf Frey, geboren 26. Dezember 1873, stammte aus einer alten Basler Familie. Er durchlief die Schulen seiner Vaterstadt und studierte 1892 bis 1896 an der Maschinen-Ingenieur-Abteilung des Eidg. Polytechnikums in Zürich. Nach erfolgreicher Diplomprüfung war er je ein Semester Assistent für Dampfmaschinenbau bei Prof. Stodola und für Turbinenbau bei Prof. Prášil und arbeitete dann als Ingenieur in der Maschinenfabrik Bruchsal. 1897 bis 1900 war er Betriebsingenieur in den deutschen Solway-Werken in Saaralben und kehrte dann in die Schweiz zurück, um als Betriebsingenieur der Zement- und Kalkfabriken R. Vigier A.-G. in Luterbach seine erfolgreiche Laufbahn in der Zementindustrie anzutreten. Schon ein Jahr später wurde Rudolf Frey Direktor der Gesellschaft und von 1911 an Delegierter des Verwaltungsrates. Seine geschäftliche Tüchtigkeit, sein verbindliches, offenes Wesen stellten ihn bald in die vorderste Reihe der schweizerischen Zementfabrikanten. Im Jahre 1907 wurde er zum Präsidenten der E. G. Portland gewählt, welches Amt er bis zu seinem Tode bekleidete. In allen technischen Fragen galt er als Autorität, er installierte 1905 den ersten Drehofen in der Schweiz und leitete in vorzüglicher Weise die seiner Gesellschaft gehörenden Werke Luterbach und Reuchenette, sowie die Kalkfabrik Rondchâtel. Auch an den Bestrebungen, die Materialprüfung zu fördern und zu entwickeln, nahm er regen Anteil; er besuchte die internationalen Kongresse für Materialprüfung in Stockholm und Chicago und war ein eifriges Mitglied des Schweizerischen Verbandes für Materialprüfung der Technik.

Als nach dem Kriege sein Freund Ernst Schmidheiny die Interessengemeinschaft Holderbank mit Vigier-Laufen-Unterterzen ins Leben rief, war Rudolf Frey sein getreuer Mitarbeiter. Er betätigte sich lebhaft am Ausbau der dem Einfluss von Holderbank unterstellten Zementfabriken Obourg in Belgien und Chalkis in Griechen-