

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 18

## Wettbewerbe

### 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](#)

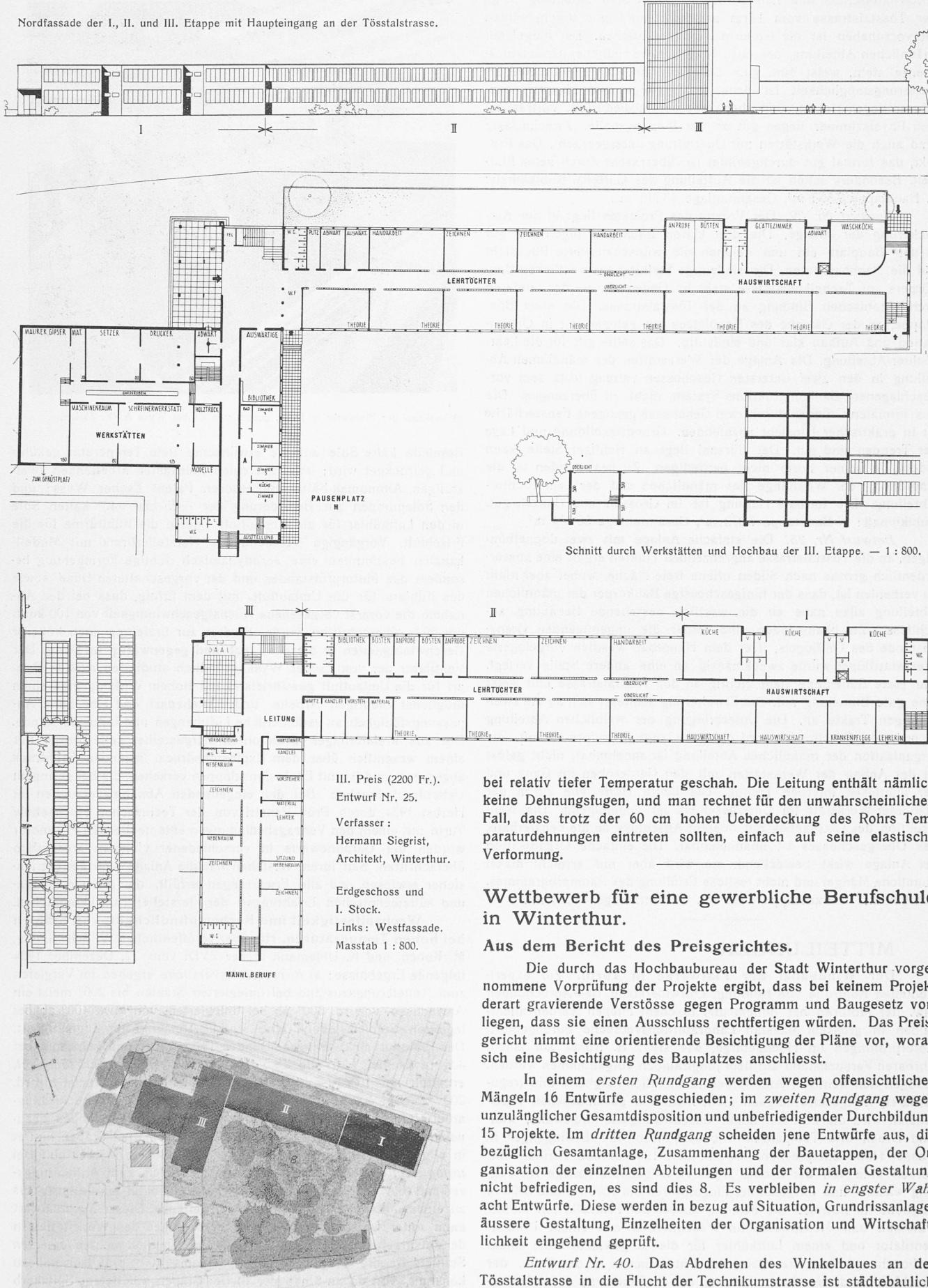
### Terms of use

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:** 15.01.2026

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

Nordfassade der I., II. und III. Etappe mit Haupteingang an der Tössalstrasse.



Schnitt durch Werkstätten und Hochbau der III. Etappe. — 1 : 800.

bei relativ tiefer Temperatur geschah. Die Leitung enthält nämlich keine Dehnungsfugen, und man rechnet für den unwahrscheinlichen Fall, dass trotz der 60 cm hohen Ueberdeckung des Rohrs Temperaturdehnungen eintreten sollten, einfach auf seine elastische Verformung.

### Wettbewerb für eine gewerbliche Berufsschule in Winterthur.

#### Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Die durch das Hochbaubureau der Stadt Winterthur vorgenommene Vorprüfung der Projekte ergibt, dass bei keinem Projekt derart gravierende Verstöße gegen Programm und Baugesetz vorliegen, dass sie einen Ausschluss rechtfertigen würden. Das Preisgericht nimmt eine orientierende Besichtigung der Pläne vor, woran sich eine Besichtigung des Bauplatzes anschliesst.

In einem ersten Rundgang werden wegen offensichtlichen Mängeln 16 Entwürfe ausgeschieden; im zweiten Rundgang wegen unzulänglicher Gesamtdisposition und unbefriedigender Durchbildung 15 Projekte. Im dritten Rundgang scheiden jene Entwürfe aus, die bezüglich Gesamtanlage, Zusammenhang der Bauetappen, der Organisation der einzelnen Abteilungen und der formalen Gestaltung nicht befriedigen, es sind dies 8. Es verbleiben in engster Wahl acht Entwürfe. Diese werden in bezug auf Situation, Grundrissanlage, äussere Gestaltung, Einzelheiten der Organisation und Wirtschaftlichkeit eingehend geprüft.

**Entwurf Nr. 40.** Das Abdrehen des Winkelbaues an der Tössalstrasse in die Flucht der Technikumstrasse ist städtebaulich und verkehrstechnisch zu begrüssen. Die Werkstätten liegen eingeschossig richtig an der Mühlestrasse. Die obligatorische Haus-

Entwurf Nr. 25. I., II. und III. Etappe. — Lageplan 1 : 2500.

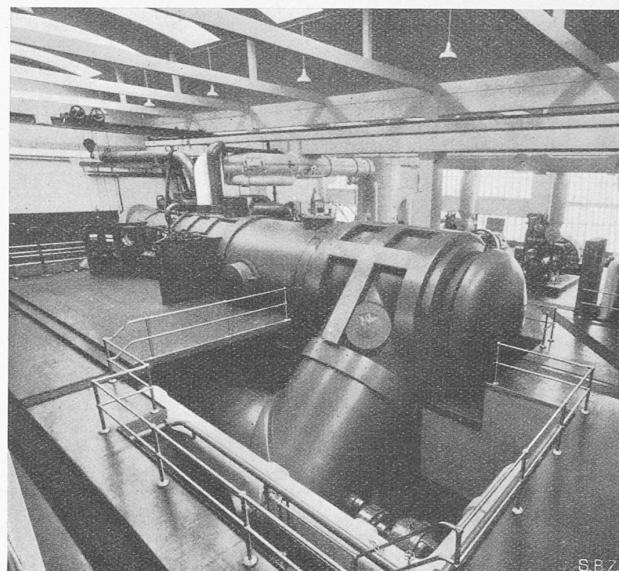
wirtschaftsschule und Lehrtöchter-Abteilung sind einbündig längs der Tösstalstrasse vom Lärm abgekehrt und gut durchgebildet. Hervorzuheben ist die isolierte Lage der Küchen. Der Flügel der männlichen Abteilung, der unzulässig auf der südlichen Grundstücksgrenze steht, weist eine gute Einteilung auf. Die angedeutete Erweiterungsmöglichkeit ist denkbar. Eingänge und Haupttreppenhäuser liegen richtig, sind aber verbessерungsbedürftig. Vortragssaal und Physikzimmer liegen gut an der Eingangshalle. Zweckmässig sind auch die Werkstätten mit Querlüftung untergebracht. Das Projekt, das formal gut durchgebildet ist, überrascht durch seine Klarheit. Besonders schön ist die Aufteilung des Gartens. Kubikinhalt: 1. Bauetappe 7553 m<sup>3</sup>, Gesamtanlage 43715 m<sup>3</sup>.

**Entwurf Nr. 39.** Der Vorzug des Projektes liegt in der Auflockerung der Anlage. Die drei klaren Baukörper fügen sich gut in den Bauplatz ein und nehmen die wünschenswerte Rücksicht auf die Nachbarbauten. Die eindeutige Stellung des westlichen Baukörpers zur Technikumstrasse steht im Gegensatz zu der unklaren architektonischen Bindung an der Tösstalstrasse. Die erste Bauetappe, an der Ostseite des Bauplatzes gut gelegen, ist in Organisation und Aufbau klar und eindeutig. Das selbe gilt für die Lehrtöchter-Abteilung. Die Anlage der Werkstätten der männlichen Abteilung in den zwei untersten Geschossen vermag trotz dem vorgeschlagenen Baukonstruktions-System nicht zu überzeugen. Die aus formalen Gründen durch zwei Geschosse gezogene Fensterfläche ist in praktischer Hinsicht abzulehnen. Grundrissbildung und Lage der Treppen sind gut. Der Hörsaal liegt an richtiger Stelle, kann jedoch in seiner Form nicht befriedigen. Zu beanstanden ist die Anordnung der Windfänge der männlichen und der Lehr-Töchter-Abteilung. Die formale Haltung ist im Grossen und Ganzen gut. Kubikinhalt: 1. Bauetappe 7273 m<sup>3</sup>, Gesamtanlage 50794 m<sup>3</sup>,

**Entwurf Nr. 25.** Die einfache Anlage mit zwei doppelbündigen, an die Tösstalstrasse angrenzenden Trakten ergibt eine ausserordentlich grosse nach Süden offene freie Fläche, wobei aber nicht zu verhehlen ist, dass der fünfgeschossige Baukörper der männlichen Abteilung allzu nahe an die westlich bestehende Bebauung anschliesst. Zu beanstanden sind ferner die ungenügenden Grenzabstände des Ostflügels. Der dem Hauptbau westlich vorgelagerte Werkstattflügel würde zweckmässig an eine andere Stelle verlegt. Die erste Bauetappe liegt richtig an der Tösstalstrasse und weist eine gute Einteilung auf. Die Erweiterung schliesst sich an die zweibündigen Trakte an. Die Unterbringung der weiblichen Abteilung in nur zwei Geschossen wird durch zu lange Korridore erkauft. Die Organisation der männlichen Abteilung ist annehmbar, nicht gelöst ist der Anbau der Werkstätten mit den Garderoben im Gang und der lichtlosen internen Treppe. Die lichte Höhe von 2,8 m der Schlosser-Werkstatt im Untergeschoß ist ungenügend. Die Konstruktion des Glasdaches mit oberem Anschluss an die Fensterbank des Obergeschoßes ist unannehmbar. Die einfache Organisation der Anlage wirkt bestechend, sie wird aber nur erreicht durch räumliche Mängel und nicht restlose Erfüllung des Raumprogrammes. Kubikinhalt: 1. Bauetappe 8495 m<sup>3</sup>, Gesamtanlage 43560 m<sup>3</sup>.

## MITTEILUNGEN.

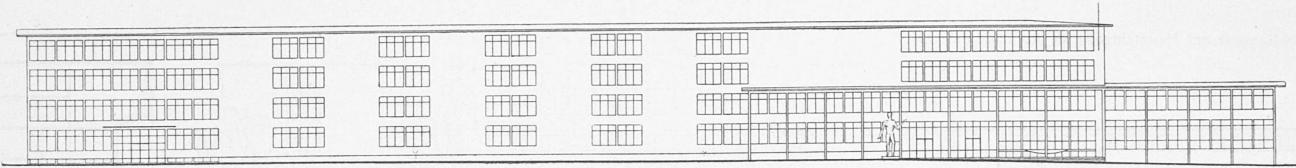
**Der Windkanal der Fiatwerke in Turin.** Zur experimentellen Kontrolle von Kühlung, Luftwiderstand, Beanspruchungen usw. der Motoren bei hohem und raschem Fliegen werden allenthalben in grossem Maßstab Laboratoriumsversuche durchgeführt. Motorprüfungen im Hochgebirge, wie sie z. B. früher auf einem fahrbaren Versuchstand auf dem Jungfraujoch vorgenommen wurden, genügen den heutigen Ambitionen hinsichtlich Flughöhe und (regulierbare) Luftgeschwindigkeit nicht mehr. In geschlossenen Windkanälen wird die Luft mit hoher Geschwindigkeit umgewälzt, während Druck und Temperatur vor dem Motor den Bedingungen in grosser Höhe entsprechen. So ist seit 1933 in den Turiner Fiatwerken eine von der Escher Wyss A.-G. gebaute Anlage zur Prüfung wasser- und luftgekühlter Flugmotoren bis 1000 PS und 5000 m Flughöhe im Betrieb. Sie besteht, ausser der Prüfzelle mit Motorprüfstand und Messtrecke, im Wesentlichen aus einem Umlauf-Ventilator und einem Luftkühler für die umgewälzte Luft; einem Turboexhaustor zur Erzeugung des Unterdruckes in der Zelle, der Frischluft- und der Auspuffleitung des Prüfmotors; der Kühlvorrichtung für die Auspuffgase; zwei Kühltürmen, in denen die vom Motor angesogenen Frischluft aufwärts streichend durch herunter-



S.B.Z.  
Windkanal der Fiatwerke in Turin, gebaut von Escher Wyss A.-G., Zürich.

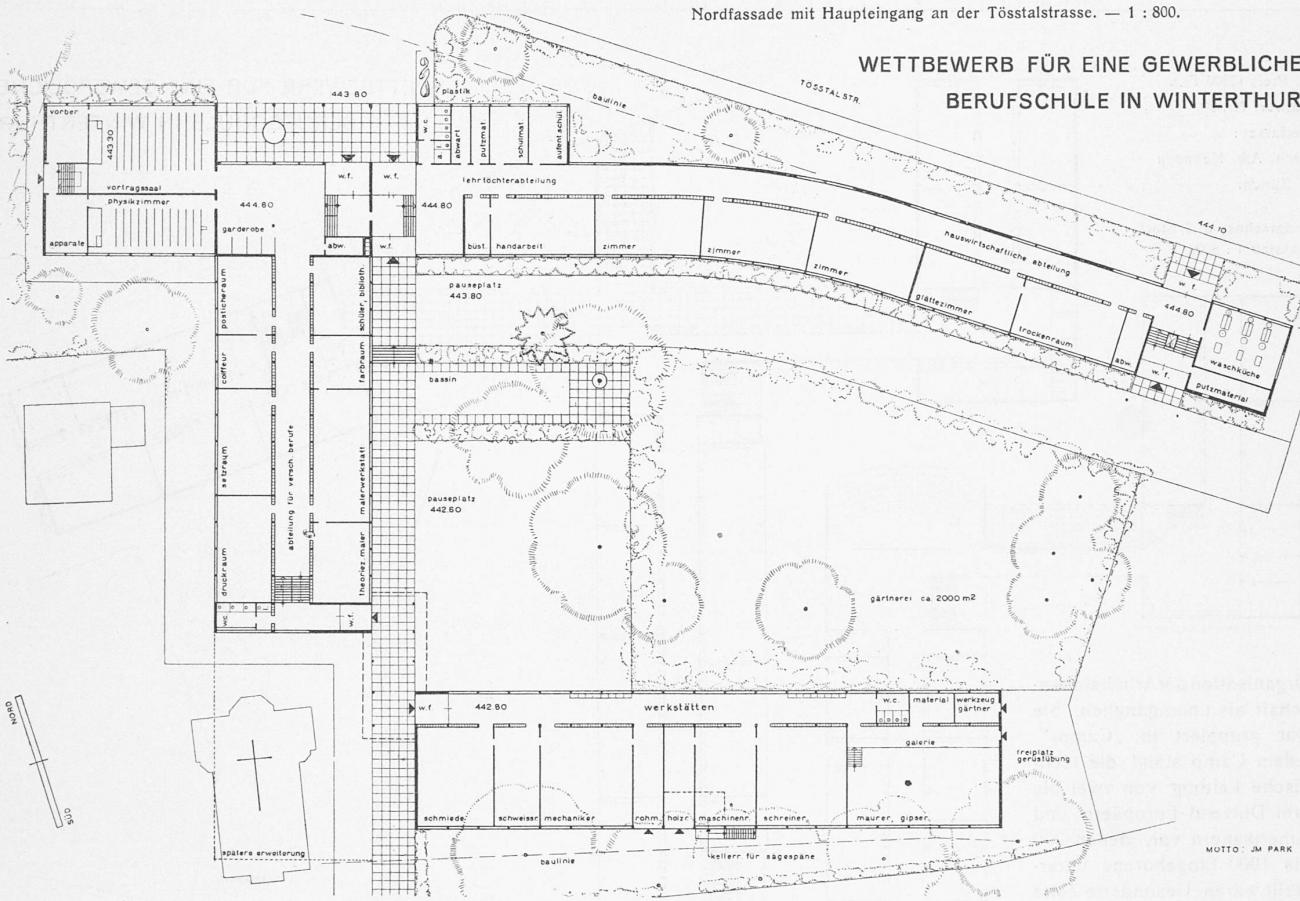
rieselnde kalte Sole auf die erwünschte tiefe Temperatur gekühlt und getrocknet wird; zwei auf einen Solekasten arbeitenden zweistufigen Ammoniak-Kältekompresoren Patent Escher Wyss; und den Solepumpen zur Beförderung der -25 bis -40° kalten Sole in den Luftkühler für die Umluft und in die Kühltürme für die Frischluft. Vorgängige Versuche der Herstellerfirma mit Modellkanälen bestimmten eine aerodynamisch richtige Formgebung besonders des Motorprüfstandes und der vorgeschalteten Düse, sowie des Kühlers für die Umluft, mit dem Erfolg, dass bei der Abnahme die vorerst vorgesehene Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h um 50 % überschritten wurde. Studien zur Erzielung noch höherer Geschwindigkeiten in diesem Kanal sind gegenwärtig im Gang. Der Ventilator der von Escher Wyss gründlich studierten axialen Bauart für die Umluft gewährleistet mit hohem Wirkungsgrad einen möglichst niedrigen Arbeits- und Kältebedarf und eine hohe Anpassungsfähigkeit an veränderliche Luftmengen und Luftwiderstände. Die aus kreisförmigen Stahlrohren hergestellte Zelle wurde mit einem wesentlich über dem Explosionsdruck liegenden Prüfdruck abgepresst und ist mit Explosionsklappen versehen, die bei geringem Überdruck brechen. Bei den eingehenden Abnahmever suchen im Herbst 1934 durch Prof. Panetti von der Technischen Hochschule Turin mit einem den Vertragsbedingungen entsprechenden Prüfmotor wurden die Garantiewerte in verschiedener Hinsicht wesentlich überschritten. Seit ihrem Bestehen hat die Anlage sich als betriebssicher erwiesen und alle Erwartungen erfüllt, die die strömungs- und kältetechnischen Erfahrungen der Herstellerfirma versprachen.

**Wechselfestigkeit und Kerbempfindlichkeit von Stählen bei hohen Temperaturen.** Hierüber veröffentlichten W. Schwinnig, M. Knoch, und K. Uhlemann in der ZVDI vom 22. Dezember 1934 folgende Ergebnisse: a) Kurzzerreissversuche ergeben im Vergleich zum Anlieferungszustand bei unlegierten Stählen bis 200° meist ein Anwachsen, von rd. 300° ab bei unlegierten, von etwa 400° ab bei legierten Stählen jedoch eine starke Abnahme der Zugfestigkeit. Der E-Modul sinkt mit wachsender Temperatur und schwankt bei 400° zwischen 14,5 und 18,5 · 10<sup>9</sup> kg/mm<sup>2</sup>. b) Die Kerbzähigkeit, ermittelt am 10×10 mm Stab mit Rundkerb, nimmt meist bis rd. 200° zu. Bei 400 bis 500° beginnt bei allen Stählen die Bruchschlagarbeit infolge Verringerung des Formänderungswiderstandes abzunehmen. c) Die Biegewechselfestigkeit von glatten Stäben nimmt in allen Fällen erst bei Temperaturen von 400° an stärker ab. Bei unlegierten Stählen macht sich im Vergleich zum Anlieferungszustand bis 200° meist ein geringer Abfall, dann ein Aufstieg bis zu einem Maximum bei 300 bis 400° geltend. Dieser Maximalwert kann unter Umständen über der Streckgrenze des Werkstoffes in der entsprechenden Temperatur liegen. Bei den untersuchten legierten Stählen ist die Biegewechselfestigkeit bis 400° praktisch nahezu konstant, von da an sinkt sie. d) Bei Stäben mit tiefem Spitzkerb betrug bis 400° das Verhältnis der Biegewechselfestigkeit zwischen gekerbten und glatten Stäben im Mittel 0,51, bei St. 37 0,60.



Nordfassade mit Haupteingang an der Tössalstrasse. — 1 : 800.

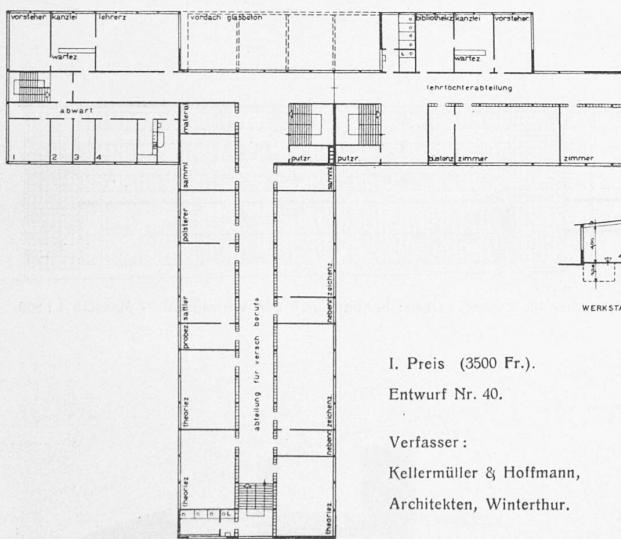
## WETTBEWERB FÜR EINE GEWERBLICHE BERUFSCHULE IN WINTERTHUR



Grundriss vom Erdgeschoss im Vollausbau.

Links Grundriss vom I. Stock.

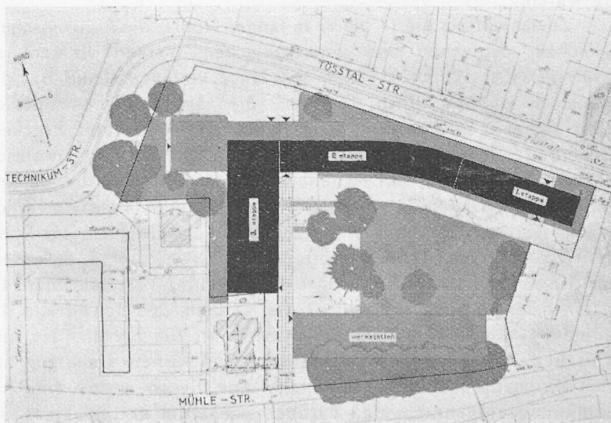
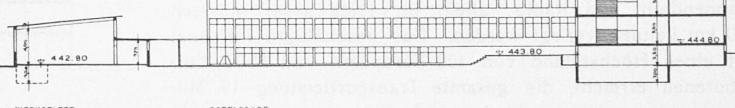
Unten Ost-(Hof)-Fassade. — Masstab 1 : 800.



I. Preis (3500 Fr.).

Entwurf Nr. 40.

Verfasser:

Kellermüller & Hoffmann,  
Architekten, Winterthur.

Situationsplan zum Entwurf Nr. 40. — Masstab 1 : 2500.

Mit den Bohrungen bei Kirkuk hat man 1927 begonnen, 1931 waren etwa dreissig Bohrlöcher erstellt, von denen aber im Betrieb nur wenige gleichzeitig ausgebeutet werden. Die Verlegung der Leitung hat erst 1932 eingesetzt, von allen Punkten aus, die zur See oder mit der Bahn erreichbar waren. Mit Traktoren und Lastwagen wurde dann das Material hunderte von km weit längs des Tracé befördert, wofür teilweise der Bau von Fahrpisten auf schwierigem, grossblockigem vulkanischem Boden bei völliger Dürre nötig wurde. Infolge der klimatischen Verhältnisse erwies sich eine straffe

Nordfassade mit Haupteingang an der Tösstalstrasse.



II. Preis (2800 Fr.).

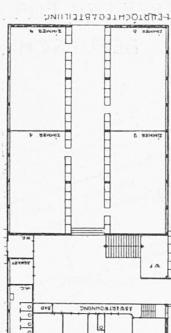
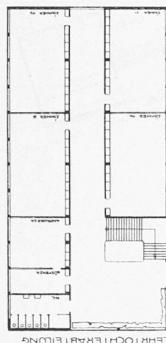
Entwurf Nr. 39.

Verfasser:

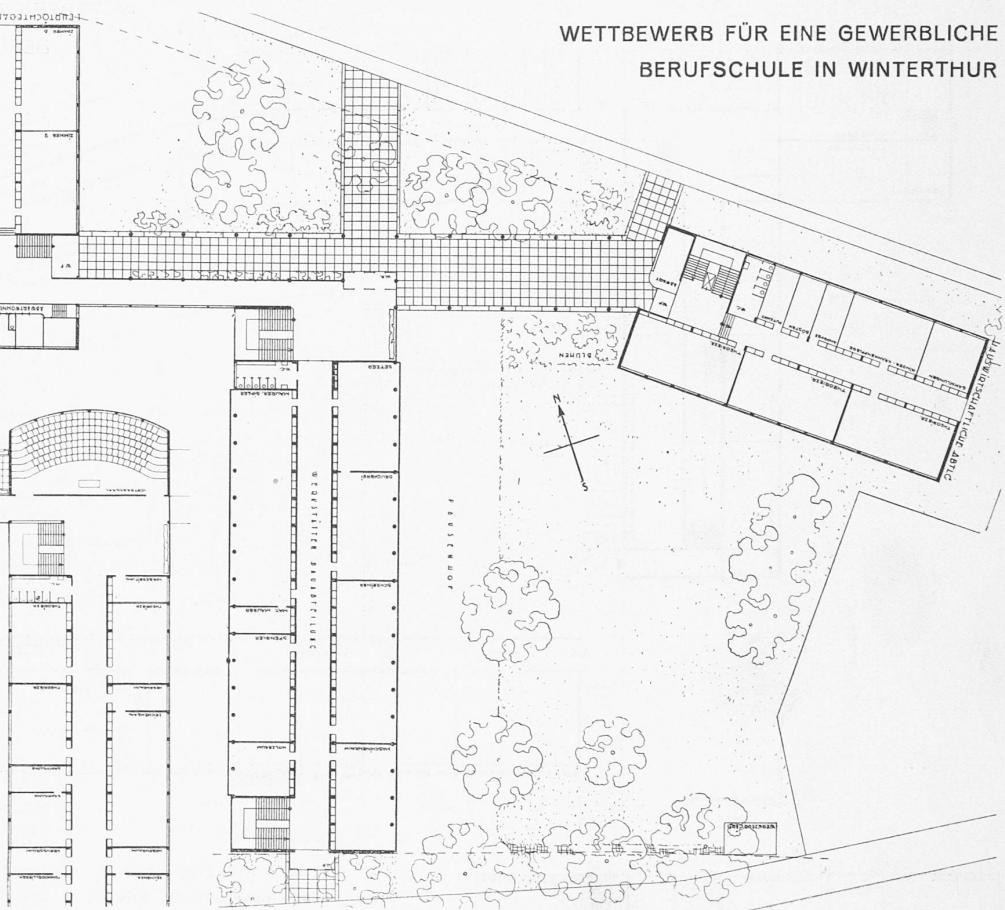
Arch. Alb. Hofmann

in Zürich.

Erdgeschoss u. 2. Stock.  
Masstab 1 : 800.

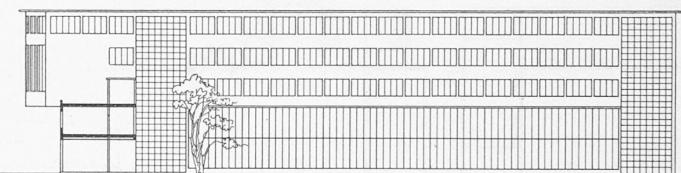


### WETTBEWERB FÜR EINE GEWERBLICHE BERUFSCHULE IN WINTERTHUR



Organisation der Arbeitsmannschaft als unumgänglich. Sie war gruppiert in „Camps“, jedem Camp stand die technische Leitung von zwei bis drei Dutzend Europäern und Amerikanern vor, denen 200 bis 1000 Eingeborene unterstellt waren. Gesonderte Zelte dienten den verschiedenen Arbeitsklassen, der Verpflegung, den Kranken, den Werkstätten usw. Die Länge der vom Camp bearbeiteten Baustelle — vom Oeffnen des Grabens bis zum fertig verlegten Rohr — erreichte 20–30 km, und der Camp wurde alle paar Wochen in Sprüngen von 30–60 km verlegt. Als Verbindungsmittel dienten Telegraphendraht und Radio; allein für Trinkwasser mussten 530 km Leitung verlegt werden. Das beschäftigte Personal hat einen Höchststand von 400 Europäern und 15 000 Eingeborenen erreicht, die gesamte Transportleistung 19 Millionen tkm, wofür zeitweise 460 Fahrzeuge gleichzeitig tätig waren.

Zuerst wurden die 11 bis 12 m langen Rohre, die französischen, englischen, deutschen und amerikanischen Werken entstammen (Gesamtgewicht 126 000 t) längs des Tracé verlegt, hierauf trat die Grabmaschine (Abb. 3) in Tätigkeit, die täglich durchschnittlich 1,6 km hinter sich brachte. Natürlich musste ihre Arbeit streckenweise durch Sprengungen ersetzt werden. Es folgte das Verschweissen der Rohre, wobei sie auf Rollenböcken um ihre Axe drehbar gelagert wurden. Die Anordnung der Muffe nach Abb. 4 ist namentlich gewählt worden, um ein Verspritzen des Schweißgutes im Rohrinnern zu verhindern. Nach Prüfung der Schweissnähte, deren ein einzelner Arbeiter bis 50 im Tag fertig brachte, verschob man die rd. 100 m langen Abschnitte über den Graben und schweisste die Verbindung mit dem bereits verlegten Rohr, um nachher zur mechanischen Reinigung des Aeußeren und zu seinem Ueberzug mit einem Bitumenpräparat zu schreiten. Auf diesen wurde eine Art Emailierung aufgebracht und darüber, wiederum mittels eines besondern Apparates, eine Leinwandbandage. Alsdann wurde das Rohr versenkt (Abb. 5) und der Graben zugefüllt, was stets am Morgen



Westfassade der III. Etappe. Oben: Schnitt durch den Vortragssaal — Masstab 1 : 800.



Entwurf Nr. 39. — Situation 1 : 2500.