

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **105/106 (1935)**

Heft 23

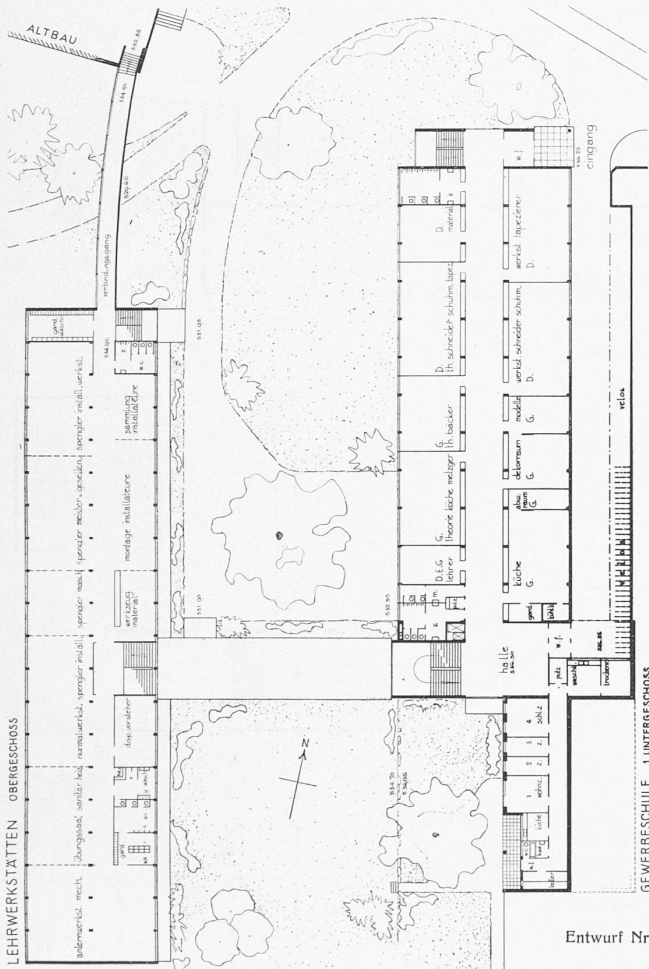
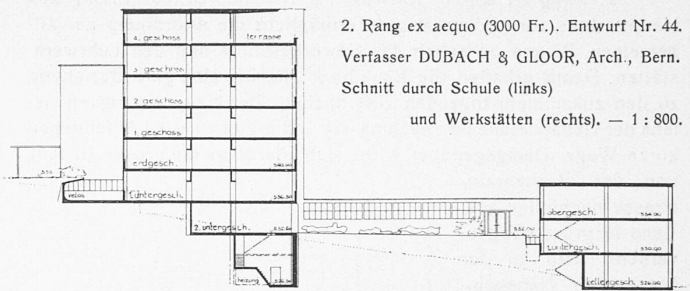
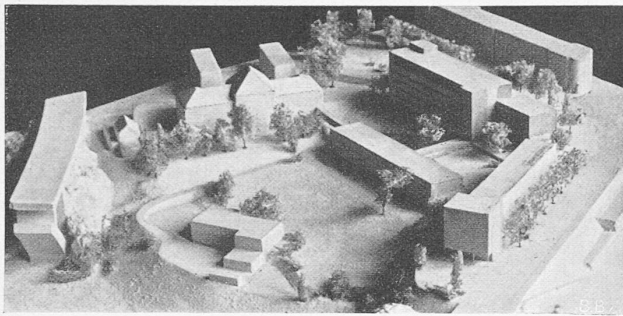
PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



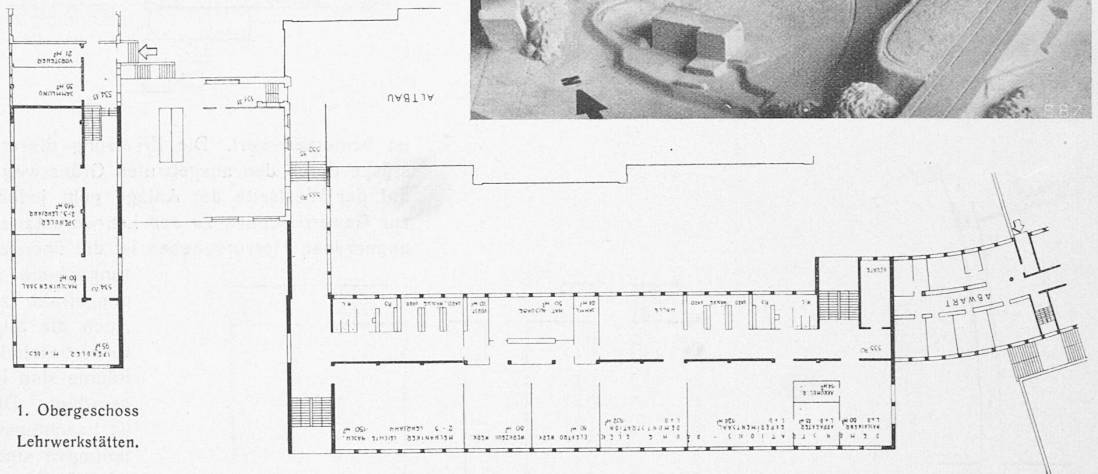
ist bemerkenswert. Die Ersetzung dieser aufgehobenen Strassenstücke durch den ausgebauten Grünerweg sowie eine neue Zufahrt auf der Westseite der Anlage geht jedoch zu weit. Die Zugänge zur Gewerbeschule, zu den Lehrwerkstätten und zum Saal sind gut angeordnet. Hervorzuheben ist die übersichtliche Lage der Verwaltungsräume im einstöckigen Verbindungstrakt zwischen den Eingängen. Auch die allgemeinen Räume für die Gewerbeschule und die gemeinsamen Räume sind im Untergeschoss gut angeordnet. Die vorgelagerte Terrasse ist beachtenswert. Die einzelnen Abteilungen sind auf vier Geschosse des zweibündigen, 76 m langen Hauptflügels gut verteilt. Zu beanstanden ist die überdimensionierte Eingangshalle des Vortragsaales. Die Erweiterung der Lehrwerkstätte besteht aus einer einbündigen Anlage mit langer Fensterfront und guten Verbindungen mit dem bestehenden Gebäude und dem Gewerbeschulhaus. Der gedeckte Zugang zur Lehrwerkstätten-Erweiterung riegelt den tiefer gelegenen Werkhof in unzweckmässiger Weise ab. Die kubischen Massen der Neubauten stehen in einem angenehmen Verhältnis zu einander. In Bezug auf das bestehende Lehrwerkstättengebäude wird der Abstand der Gewerbeschule als zu klein empfunden. Für spätere Erweiterungen werden keine Vorschläge gemacht. Kubikinhalt 59 568 m³.

die Breitenrainstrasse, und die masstäblich schöne Einfügung der Baukörper in die Umgebung. Die Konstruktion sollte im Erdgeschoss aus wirtschaftlichen Gründen noch vereinfacht werden. Vorteilhaft wirkt sich aus, dass das Gelände besonders vor dem bestehenden Altbau mit dem Baumbestand erhalten bleibt. Die etappenweise Durchführung ist möglich. Die vorgeschlagenen Erweiterungsbauten sind vorläufig nicht ausführbar. Kubikinhalt 52 057 m³.

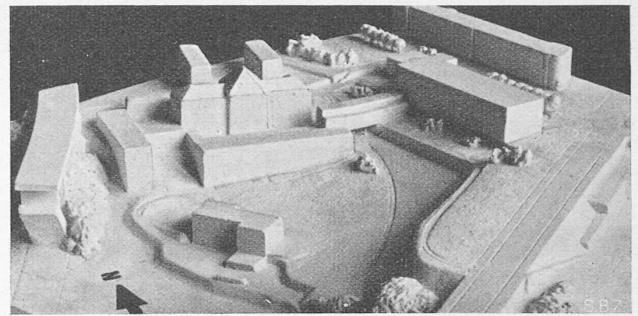
2. Rang ex aequo, Entwurf Nr. 79 stellt im Gegensatz zu den meisten übrigen Projekten den Hauptflügel des Gewerbeschulhauses senkrecht zur Lorrainestrasse und verbindet den bis an den Kreuzungspunkt der Breitenrain- und Lorrainestrasse vorgeschobenen Saalbau mit einem niedern Trakt. Dadurch wird vor der Bauanlage eine grosse zusammenhängende Freifläche geschaffen, die in ihrer jetzigen Terraingestaltung belassen werden kann. Die Erweiterung der Lehrwerkstätten ist in einem dem bestehenden Gebäude parallel vorgelagerten niedrigen Flügel untergebracht, der mit der Gewerbeschule in direkter Verbindung steht. Der Vorschlag, die öffentliche Anlage durch Aufhebung der projektierten Einmündung der Jurastrasse und der bestehenden Zufahrt zur Lehrwerkstätte bis an die Gewerbeschule zu erweitern und damit auch den nach Osten orientierten Schulräumen Ausblick auf eine Grünfläche zu ermöglichen,

Lehrwerkstätten projektiert. Unter Belassung der jetzigen Strassen ist es dem Verfasser gelungen, den alten Baubestand möglichst zu schonen und die öffentliche Anlage an der Lorrainestrasse mit dem projektierten Grüngürtel an der Breitenrainstrasse zu verbinden. Die vorgeschlagenen Erweiterungen für Gewerbeschule und Lehrwerkstätten können nicht befriedigen. Die grundsätzliche Durchbildung der Gewerbeschule ist im allgemeinen gut. Die einzelnen Abteilungen sind jedoch zu stark auseinandergerissen. Vorteilhaft ist die Lage des Haupteinganges in Verbindung mit Ausstellungs-, Bibliothek-, Erfrischungs- und Aufenthaltsraum an der Lorraine- und an der Breitenrainstrasse. In enger Verbindung mit diesen sind die Verwaltungsräume. Die Lage des Vortragsaales im I. Obergeschoss kann hingenommen werden. Zu beanstanden ist die Gestaltung der W. C.-Anlagen und des Aktsaales im Dachgeschoss; dieser stimmt nicht mit den Fassaden überein. Die Organisation der Werkstätten ist grundsätzlich gut. Besonders hervorzuheben ist die zweiseitige Belichtung der Obergeschosse. Die Verbindung zwischen den bestehenden Lehrwerkstätten und der Gewerbeschule ist gut. Auffallend an diesem Projekt ist, abgesehen von den projektierten Erweiterungen, die gute Einfügung der Neubauten in das Gelände. Die formale Haltung kann nicht in allen Teilen befriedigen. Kubikinhalt 53 357 m³.

2. Rang ex aequo, Entwurf Nr. 3. Die Parallelstellung des Haupttraktes zur Lorrainestrasse ermöglicht die Anordnung der allgemeinen Räume zwischen der Gewerbeschule und den Lehrwerkstätten. Damit erhalten die Baukörper allseitig eine gute Beziehung zu den zusammenhängenden Grünflächen. Der Hauptzugang im Gelenk der Gebäudeteile ist zweckmässig und ergibt zu allen Abteilungen kurze Wege. Demgegenüber wirkt sich allerdings die grosse Distanz von der Breitenrainstrasse nachteilig aus, denn der grösste Tagesverkehr wird in der Folge den Nebeneingang belasten, dessen räumliche Ausbildung zu wünschen übrig lässt. Als besonderer Vorzug dieses Projektes wird die konzentrierte Anordnung von Vortragsaal, der Verwaltungsabteilung, der Abwartwohnung und der allgemeinen Räume gewürdigt. Die Verbindung der letztern mit einer dem Schulgarten zugekehrten Pausenterrasse, die ihrerseits in guter Verbindung mit den Korridoren steht, ist reizvoll. Auch die offene Pausenhalle im Untergeschoss muss hervorgehoben werden. Der Anschluss des Verbindungstraktes mit den Lehrwerkstätten vermag baukörperlich nicht zu befriedigen. Der Vorschlag für die Durchbildung der Spenglerwerkstätte bietet gegenüber dem bisherigen Zustand eine wesentliche Verbesserung. Die konzentrierte Fassung dieses Projektes wirkt sich massstäblich im Gelände gut aus. Der äussere Aufbau ist von einer ansprechenden Einfachheit. Die kubische Gestaltung von Verbindungsbau und Lehrwerkstättenenerweiterung befriedigt jedoch nicht. Die Auflösung der Baumasse gestattet eine etappenweise Ausführung. Kubikinhalt 58290 m³.



1. Obergeschoss
Lehrwerkstätten.



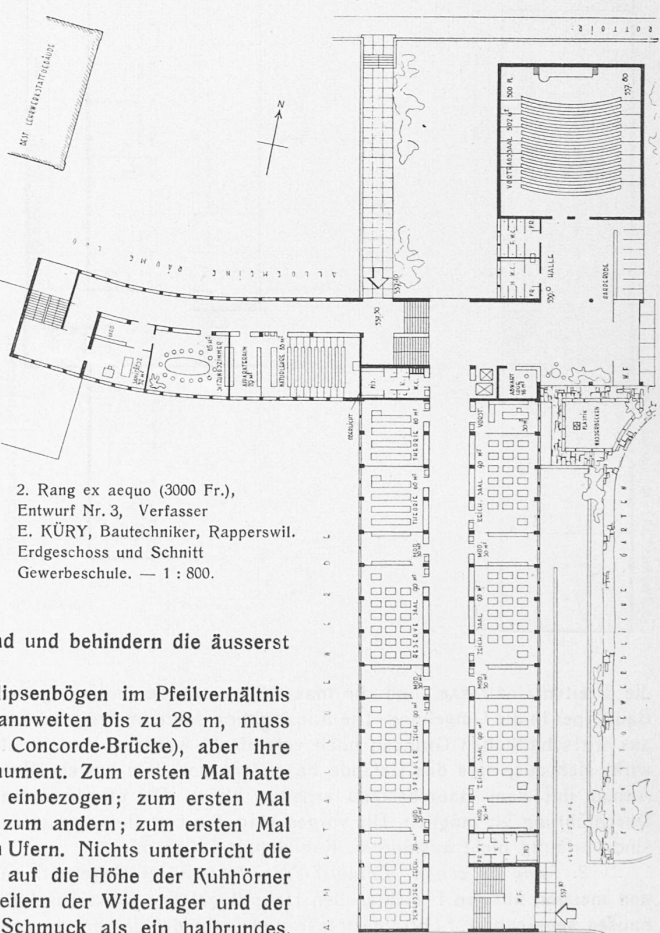
(Schluss folgt.)

Die schönste Brücke Perronets verschwindet.

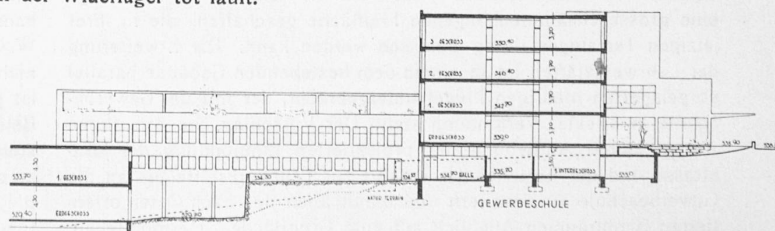
Als noch vor wenigen Jahren die Verbreiterung des Pont de la Concorde in Paris in Diskussion stand, wurde nichts unterlassen, um auf dessen städtebauliche, kunst- und brückenbauhistorische Bedeutung hinzuweisen. Mit grossen Kosten ist denn auch die Verbreiterung in der Weise erfolgt, dass die Brückenfassaden mit grösster Pietät wieder mit den zu Zweidritteln ersäufte dorischen Halbsäulen als Pfeilervorlagen geschmückt wurden, die zwar wohl Postamente, aber weder nach Perronets Entwurf Obeliskens tragen, noch napoleonische Generäle. Die alten elliptischen Bogen selbst mit ihrer dekorativ überhöhten Scheitelstärke halten dank ihrem vorzüglichen Steinschnitt auch dem modernen Strassenverkehr stand und behindern die äusserst lebhaft Schiffahrt auf der Seine nicht beträchtlich.

Die Seinebrücke in Neuilly dagegen mit ihren eleganten Ellipsenbögen im Pfeilverhältnis 1:4, nach den selben Faustregeln entworfen und mit den selben Spannweiten bis zu 28 m, muss weichen. Sie ist allerdings nur 14 m breit (gegenüber 22 m der Concorde-Brücke), aber ihre vornehmen Verhältnisse machten sie zu einem architektonischen Monument. Zum ersten Mal hatte der Brückenbauer die Umgebung in die Architektur des Bauwerkes einbezogen; zum ersten Mal führte die Brückenfahrbahn vollständig horizontal von einem Ufer zum andern; zum ersten Mal kamen die „Kuhhörner“ zur Anwendung, sowie Flutöffnungen über den Ufern. Nichts unterbricht die Stirnflächen der fünf Bögen; die halbrunden Pfeilervorlagen sind auf die Höhe der Kuhhörner beschränkt und der schlichte Steinschnitt macht nur bei den Eckpfeilern der Widerlager und der Portaleinrahmung der Seitenöffnungen Bossen Platz. Kein anderer Schmuck als ein halbrundes, glattes, stark schattendes Hauptgesims in Fahrbahnhöhe und die volle Brüstung mit ihrer einfachen Abdeckplatte, deren Profil an den unbekrönten Postamenten der Widerlager tot läuft.

Würde das Grossartige des Entwurfes noch nicht genügen, um den Geist des Erbauers darzutun, so würde das einzige Detail des Steinschnittes der Regelflächen der „cornes de vache“ sein klares Gefühl für das Bauen belegen. Die Brücke wurde 1768 bis 1772 von Rodolphe Perronet gebaut und auf die Einweihung durch Ludwig XV. hat man eine Denkmünze geschlagen, die nicht des Monarchen, sondern des Ingenieurs gedenkt: „Die Seine selbst, erstaunt, bewundert die neue Kühnheit des Genies“.

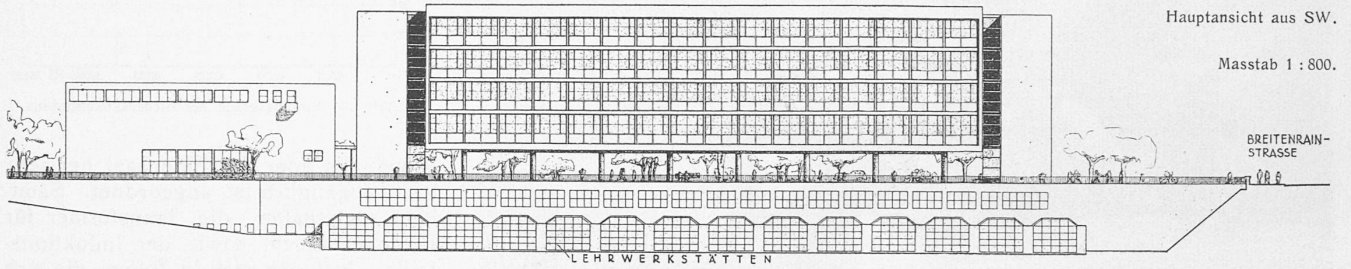


2. Rang ex aequo (3000 Fr.),
Entwurf Nr. 3, Verfasser
E. KÜRY, Bautechniker, Rapperswil.
Erdgeschoss und Schnitt
Gewerbeschule. — 1 : 800.

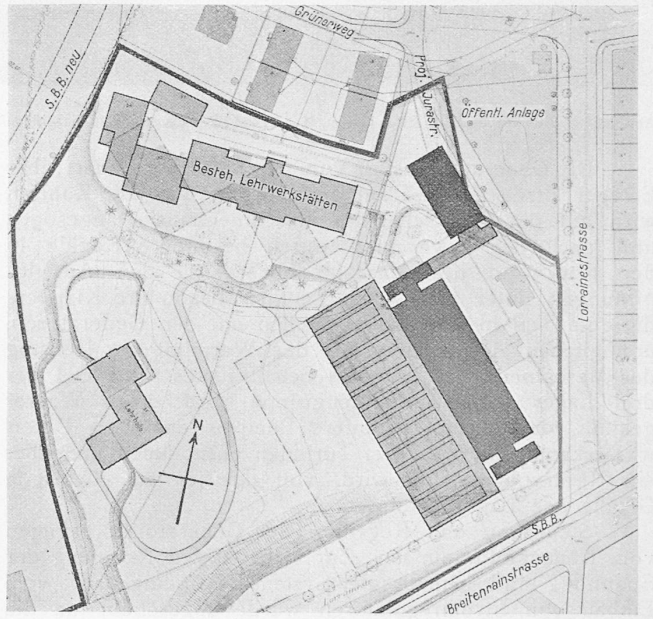
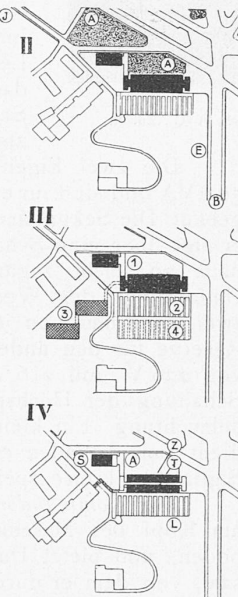


WETTBEWERB FÜR EINEN NEUBAU DER GEWERBESCHULE MIT LEHRWERKSTÄTTEN IN BERN

1. Rang, 3200 Fr., Entwurf Nr. 68. — Verfasser Hans Brechbühler, Architekt, Bern. (Text siehe Seite 272).



- I Platz:** am Brückenkopf als Platzverweiterung, rechteckig zur Brücke.
- Brücke:** (B) ist die zur flüssigen Einbindung ins Platzeau auf ganze Länge gleich breit und beidseitig über dem Gelände erhaben. Der seinerzeit unformig aufgeschüttete Erdbauern (E) wird abgebaut und, dem natürlichen Aarebord-Höhenlinien folgend, auf dem Gelände verteilt.
- II Bauten:** ebenfalls rechteckig zur Brücke. Hauptbau mit offenem Säulengedächse, damit Geländelinie ungehindert durchlaufen kann. Zugleich Schaffung eines gedeckten Platzes mit Aussicht auf Stadt und Aare
- Strassen:** Juratrassse (J) wird flüssiger geführt als im Siedungsplan vorgesehen.
- Grünanlagen:** Öffentliche Anlage (A) wird erweitert bis zur Brücke. Im alten Bahndot entsteht vom Platz bis zum Myerwald eine mächtige Baumallee mit Massenstreifen.
- III Bautetappen:**
 - 1. Gewerbeschule und Saalbau.
 - 2. Lehrwerkstätten (wenn gewünscht: umgekehrte Reihenfolge).
- Erweiterungen:** Bevor nochmals weitergebaut wird, müssen die abbruchreifen alten Lehrwerkstätten fallen. Ersatz hierfür sowie die Erweiterungen für Gewerbeschule und Lehrwerkstätten werden geschaffen durch:
 - 3. Theorieräume und leichte Werkstätten (doppeltandig).
 - 4. Schwere Werkstätten
- IV Innere Einteilung:**
 - Gewerbeschule: N.O.-Seite: Nur Zeichensäle (Z) und Verwaltung.
 - S.W.-Seite: Theorieräume (T) und Verwaltunge.
 - Saalbau (S): Mit Vortragsaal und Naturlehrraum.
 - Lehrwerkstätten (L): eingeschossige Anlage (mit Ostlicht und Strahllicht) ermöglicht kurze und vielseitige Bauverbindungen. Böden statt auf Erdboden, daher grösste Schalldämpfung. Lärmtritt bei Stürmlicht beidseitig Gewerbeschule nicht mehr als bei Anordnung nach Vorprojekt.
 - Verbindung mit dem alten Lehrwerkstättengebäude wie verläuft: 1. Intern, 2. auf Souterrainhöhe, 3. ohne stölichen Anbau an altes Gebäude.
- Konstruktion:** Gewerbeschule bis und mit Decke über Säulenhalle Beton, darüber Stahlskelett. Saalbau: Beton, Backstein. Lehrwerkstätten: Die Säulen und Unterzüge aus Beton, die Dächer aus Eisen. Stimmplatten und Glas. die Böden in Holzplattierung.



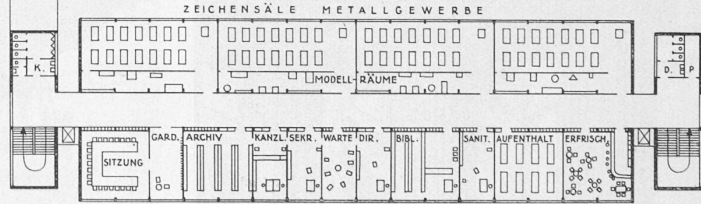
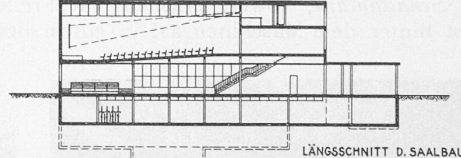
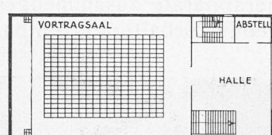
Aus dem Erläuterungsbericht.

Lageplan, Masstab 1 : 2500. Bestehende Lehrbauten schwarz umrandet.

verbrauchsanlage. Die Schalt-pulte enthalten in üblicher Weise aufgegossen den grundsätzlichen Schaltplan der Hauptstromkreise, in dessen Linien durch elektromagnetische Stellungsanzeiger die Stellung der Trennmesser und der Oel-schalter rückgemeldet wird.

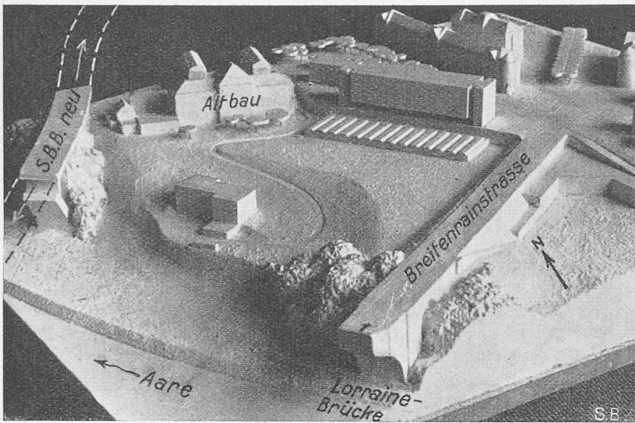
DIE ANLAGE DES E.-W. SCHWANDEN.

Der Bau des neuen Kraftwerkes, an dem die Gemeinde Schwanden als Grossaktionär der A.-G. der Kraftwerke Sernf-Niederembach in massgebendem Umfange beteiligt ist, machte es möglich, das vorhandene Kraftwerk der Gemeinde Schwanden aufzuheben und in geeigneter Weise mit dem neuen Kraftwerk zu vereinigen. Wie bereits weiter oben ausgeführt, geschah dies in der Weise, dass die leistungsfähigste der verschiedenen im alten Kraftwerk Schwanden vorhandenen Turbinen im neuen Kraftwerk aufgestellt wurde, wodurch sich unter Ausnützung des zusätzlichen Gefälles zwischen altem und neuem Kraftwerk eine neue Leistungsfähigkeit der Turbine von 2000 PS ergab. Die Turbine ist starr gekuppelt mit einem Drehstromgenerator von 1900 kVA, 8 kV verketteter Spannung, 50 Hz und 1000 U/min. Der Generator arbeitet direkt auf die 8 kV-Sammelschienen des Betriebes Schwanden, der, wie weiter oben ausgeführt, über eine Induktionsregleranlage der 8,8 kV-Schaltanlage an die Sernf- und Niederembach-Generatoren angeschlossen ist; eine Reaktanzspule in

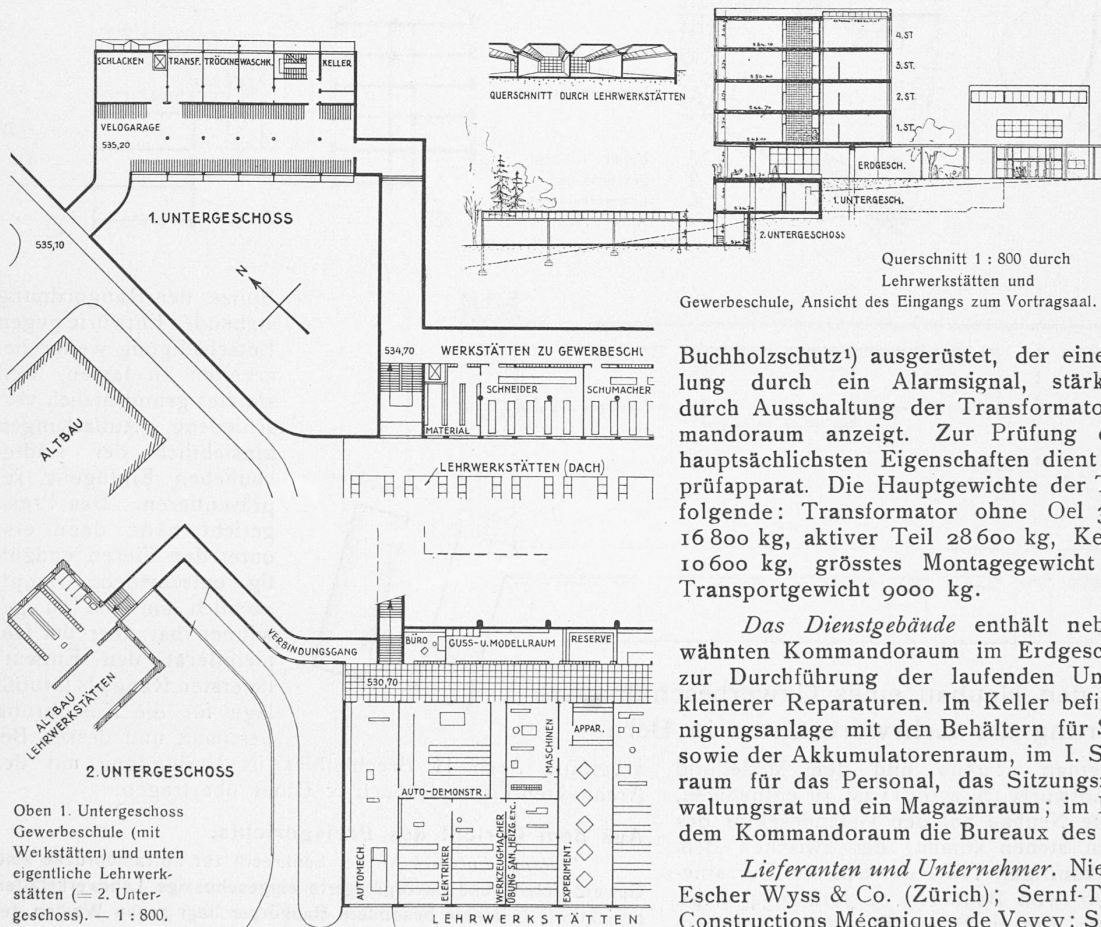


Grundriss Gewerbeschule, 1. Stock, mit Vortragsaal. — 1 : 800.

Serie mit dem Induktionsregler schützt das Verteilnetz des Elektrizitätswerkes Schwanden vor den hohen Kurzschlussleistungen der mit den Kraftwerken der N. O. K. parallel arbeitenden Sernf-Niederembachanlage. Im übrigen ist die Schaltung derart ausgeführt, dass im Falle einer Störung am Induktionsregler ein Generator der Sernf-Niederembachanlage, unabhängig vom Betriebe der andern Generatoren, die Speisung des Netzes des Elektrizitätswerkes Schwanden übernehmen kann. Betrieb und Unterhalt der so im neuen Kraftwerk untergebrachten Anlagen des Elektrizitätswerkes Schwanden erfolgten durch das Personal des neuen Kraftwerkes.



1. Rang (3200 Fr.), Entwurf Nr. 68. Verf. HANS BRECHBÜHLER, Arch., Bern.



DIE 150 kV-FREILUFTANLAGE.

Den Abschluss der neuen Kraftwerkanlage gegen Westen bildet die Freiluftstation (vergl. Abb. 45), in der drei Transformatoren von je 12500 kVA mit den zugehörigen 150 kV Schaltern aufgestellt sind.

Die Verbindungen zwischen Trennmessern und Sammelschienen bestehen aus Kupferrohr, die Sammelschienen aus Kupferseil. Zwei besondere Schalterfelder dienen den beiden abgehenden 150 kV-Leitungen. Zum Auseinandernehmen der Transformatoren ist im Maschinenraum eine besondere, im normalen Zustande zugedeckte Grube angeordnet, in die der ganze Transformator zum Herausziehen des Kernes hineingestellt werden kann. Das in den Maschinenraum führende Geleise für den Transport der Transformatoren und die Geleise für den Transport der Schalter und Messwandler in die Werkstatt sind unter-

einander und mit der Eisenkonstruktion der Freiluftanlage elektrisch zuverlässig verbunden und an eine besondere Erdungs-Ringlektrode angeschlossen.

DIE TRANSFORMATOREN.

Jeder der beiden Transformatoren, welche die Generatorenspannung von 8,8 kV auf 150 kV übersetzen, hat eine Dauerleistung von 12500 kVA bei $\cos \varphi = 0,7$. Vier Anzapfungen von 9,1, 8,8, 8,5 und 8,2 kV, die über am Transformator angebaute Stufenschalter unter Last schaltbar sind, ermöglichen es, sich weitgehend den Anforderungen des Parallelbetriebes mit den N. O. K. anzupassen. Die Transformatoren sind gebaut für Umlauf-Aussenkühlung; die Zwillingskühler werden aus den Wasserbehältern im Maschinenhaus gespeist, die ihrerseits durch besondere Pumpen das Wasser aus den Unterwasserkanälen der Turbinen erhalten. Durchflussmelder zeigen bei aussetzendem Öl- oder Wasserdurchfluss mittels Warnglocken die Gefahr der Uebererwärmung rechtzeitig an. Die An-

ordnung der Öl-anlage erlaubt das Reinigen und Auswechseln des Oeles der Transformatoren, ohne dass diese in den Maschinenraum verbracht werden müssen. Neben dem Max.-Stromschutz sind die Transformatoren noch mit dem

Buchholzschutz¹⁾ ausgerüstet, der eine leichte Gasentwicklung durch ein Alarmsignal, stärkere Gasentwicklung durch Ausschaltung der Transformatorenschalter im Kommandoraum anzeigt. Zur Prüfung des Oeles auf seine hauptsächlichsten Eigenschaften dient ein besonderer Ölprüfapparat. Die Hauptgewichte der Transformatoren sind folgende: Transformator ohne Öl 39200 kg, Oelfüllung 16800 kg, aktiver Teil 28600 kg, Kessel und Fahrgestell 10600 kg, grösstes Montagegewicht 28600 kg, grösstes Transportgewicht 9000 kg.

Das Dienstgebäude enthält neben dem bereits erwähnten Kommandoraum im Erdgeschoss eine Werkstatt zur Durchführung der laufenden Unterhaltsarbeiten und kleinerer Reparaturen. Im Keller befindet sich die Ölreinigungsanlage mit den Behältern für Schutz- und Reinöl, sowie der Akkumulatorenraum, im I. Stock der Aufenthaltsraum für das Personal, das Sitzungszimmer für den Verwaltungsrat und ein Magazinraum; im II. Stock liegen neben dem Kommandoraum die Bureaux des Betriebsleiters.

Lieferanten und Unternehmer. Niederenbach-Turbinen: Escher Wyss & Co. (Zürich); Sernf-Turbinen: Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey; Schwandener Turbine: Theodor Bell (Kriens-Luzern); Niederenbach-Verteilung: Escher Wyss & Co. (Zürich), in Verbindung mit den Eisen- und Stahlwerken vorm. G. Fischer (Schaffhausen) und den Tubi Togni (Brescia); Sernf-Verteilung: Ateliers de Constr. Méc. Vevey in Verbindung mit Togni. — Niederenbach-Generatoren: Maschinenfabrik Oerlikon; Sernf- und Schwandener-Generatoren: Brown, Boveri & Co. (Baden). Generatoren-Brandschutz, kombiniert mit Heizung des Maschinenraumes durch die Generatoren-Abluft: Ing. D. Siebenmann (Bern); 60 t-Kran des Maschinenhauses: Giesserei Bern. — 8,8 kV-Schaltanlage: Sprecher & Schuh A.-G. (Aarau); Eigenverbrauchs-Transformatoren: Brown, Boveri & Co. (Baden); Schaltkastenbatterien des Eigenverbrauchs und 150 kV-Schaltanlage: Carl Maier & Co. (Schaffhausen); 150 kV-Transformatoren mit der gesamten Öl-anlage: Ateliers de Sécheron (Genf); Eisenkonstruktion der Freiluft-Anlage: A. Bosshard & Co. (Näfels). (Schluss folgt.)

¹⁾ Vgl. Schaltbild in „SB Z“, Band 105, Seite 154* (30. März 1935).