

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 23

## **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](#)

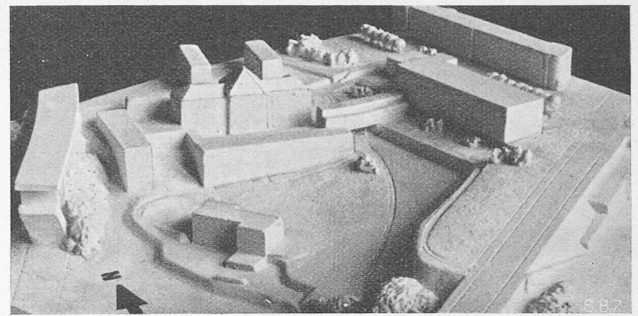
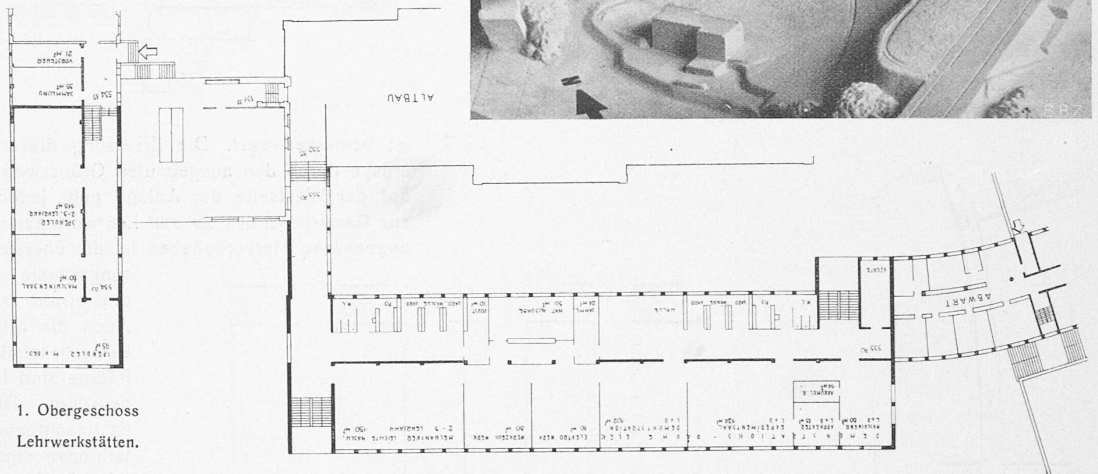
**Download PDF:** 04.04.2026

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





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 m<sup>3</sup>.



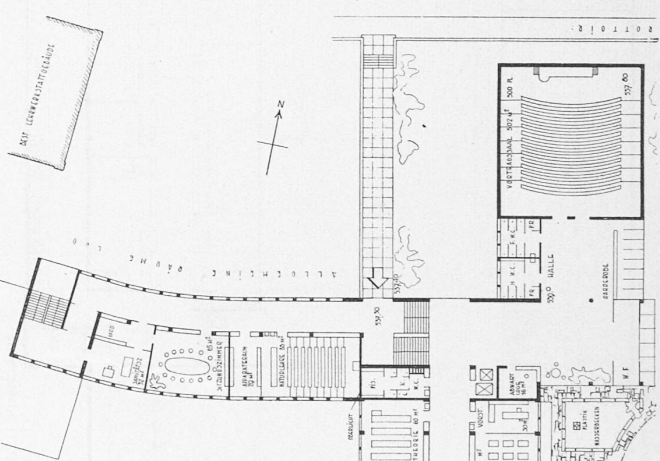
(Schluss folgt.)

Die schönste Brücke Perronets verschwindet.

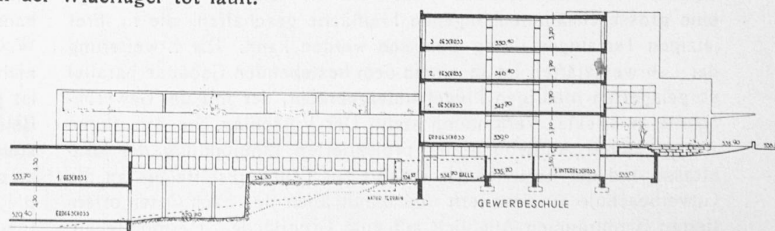
Als noch vor wenigen Jahren die Verbreiterung des Pont de la Concorde in Paris in Diskussion stand, wurde nichts unterlassen, um auf dessen städtebauliche, kunst- und brückenbauhistorische Bedeutung hinzuweisen. Mit grossen Kosten ist denn auch die Verbreiterung in der Weise erfolgt, dass die Brückenfassaden 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“.

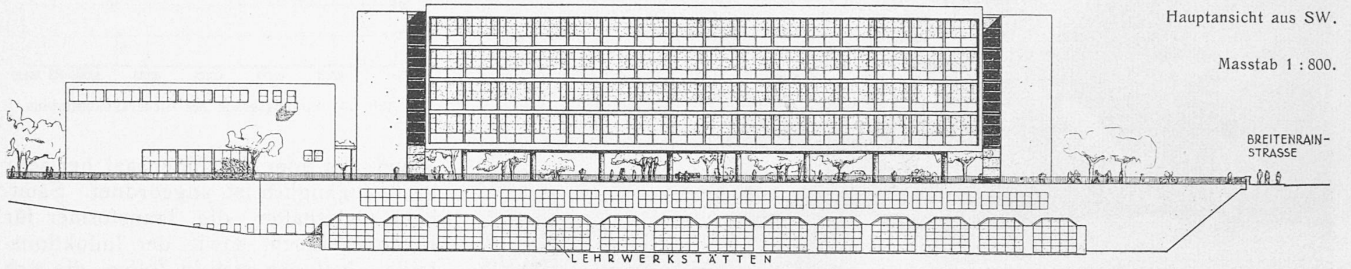


2. Rang ex aequo (3000 Fr.), Entwurf Nr. 3, Verfasser E. KÜRY, Bautechniker, Rapperswil. Erdgeschoss und Schnitt Gewerbeschule. — 1 : 800.

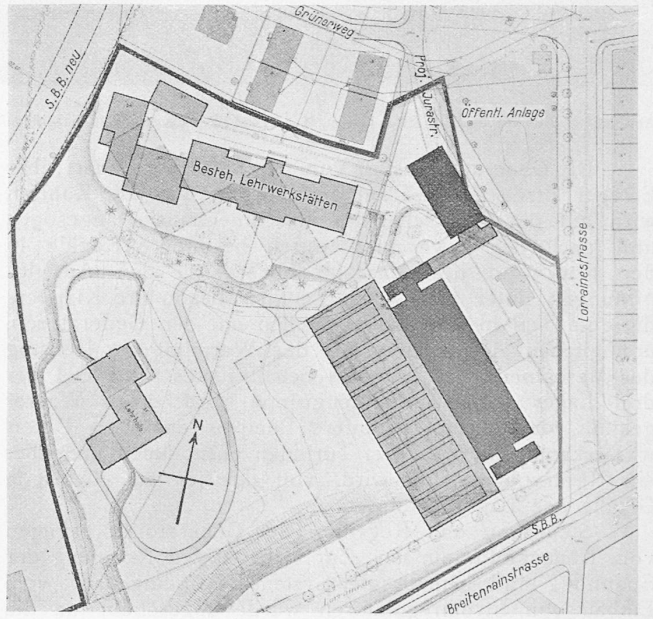
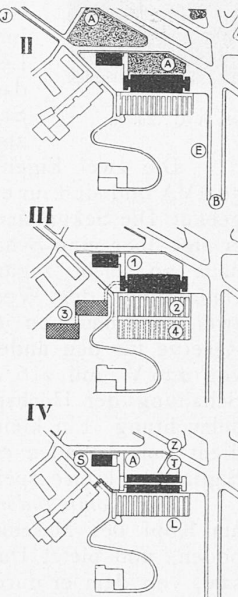


# WETTBEWERB FÜR EINEN NEUBAU DER GEWERBESCHULE MIT LEHRWERKSTÄTTEN IN BERN

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 Erdbau (C) wird abgebaut und, dem natürlichen Aarebord-Höhenlinien folgend, auf dem Gelände verteilt.
- II Bauten:** ebenfalls rechteckig zur Brücke. Hauptbau mit offenem Säulengedächtnis, damit Geländelinie ungehindert durchlaufen kann. Zugleich Schaffung eines gedeckten Platzes mit Aussicht auf Stadt und Aare
- Strassen:** Juratrassse (D) 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. Theorierräume und leichte Werkstätten (doppeltandig).
  - 4. Schwere Werkstätten
- IV Innere Einteilung:**
  - Gewerbeschule: N.O.-Seite: nur Zeichensäle (2) und Verwaltung.
  - S.A.-Seite: Theorierräume (7) und Verwaltunge.
  - Saalbau (3): Mit Vortragsaal und Naturlehrraum.
  - Lehrwerkstätten (1): 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.



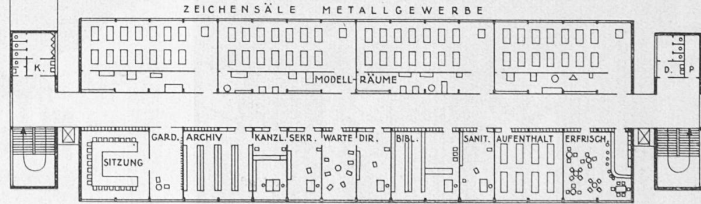
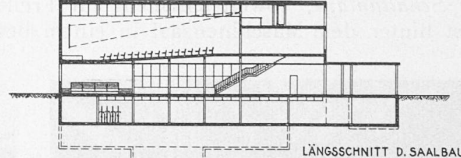
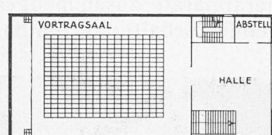
Aus dem Erläuterungsbericht.

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.

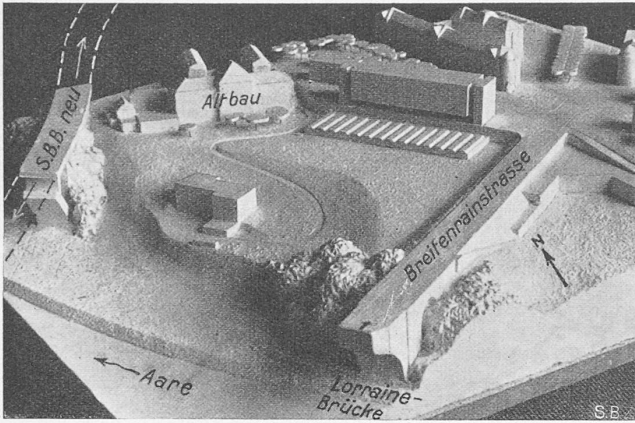
### DIE ANLAGE DES E.-W. SCHWANDEN.

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

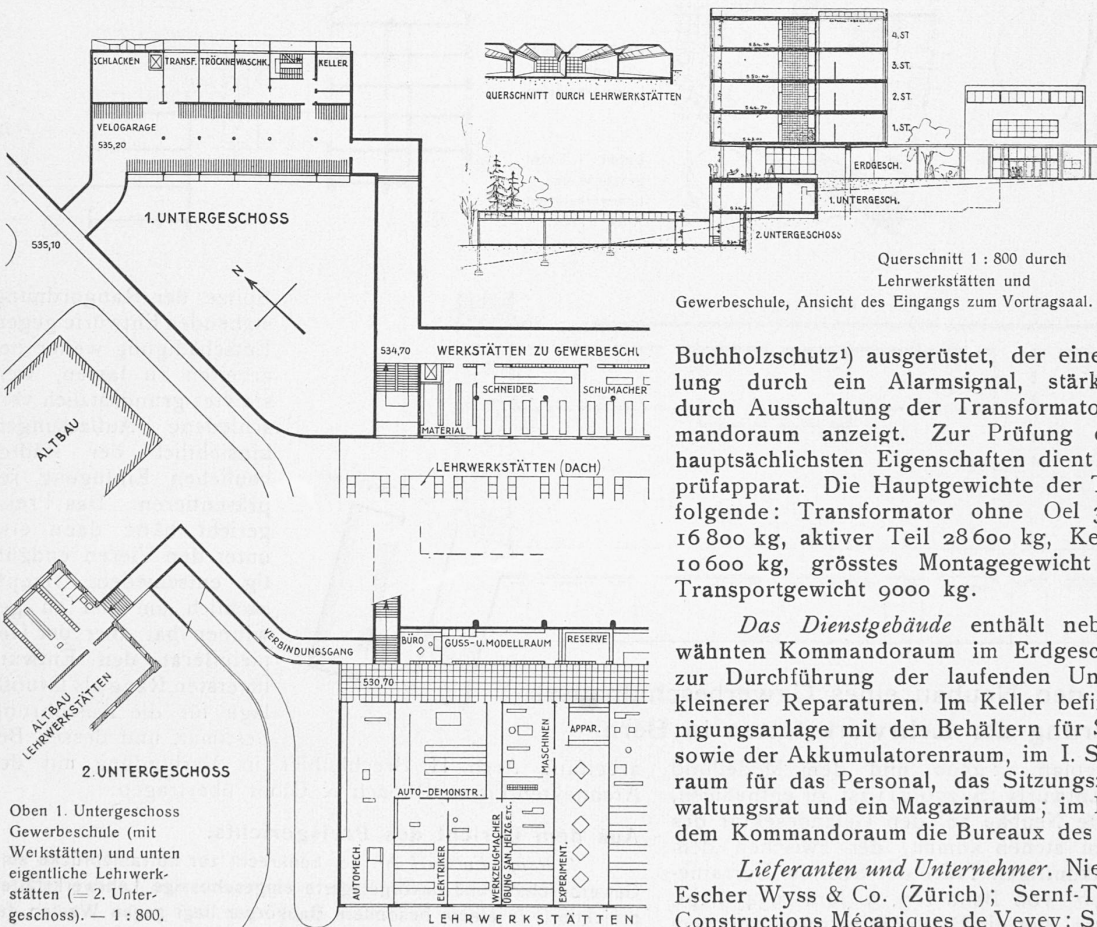


Grundriss Gewerbeschule, 1. Stock, mit Vortragsaal. — 1 : 800.

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 Maschinenaal 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

Buchholzschutz<sup>1)</sup> 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 Maschinenaaes 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.)

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