

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **99/100 (1932)**

Heft 24

PDF erstellt am: **19.05.2024**

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.

INHALT: Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt. — Einheimische oder fremde Strassenbaustoffe. — Wettbewerb für ein Primarschulhaus an der Tannenrauchstrasse in Zürich 2. — Teiltagung der Weltkraftkonferenz in Skandinavien vom 28. Juni bis 10. Juli 1933. — Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, 1931. — Mitteilungen: Amerikanische Löffelbagger von 12 m³ Löffelinhalt. Gesetzmässigkeiten beim Ausbau von Eisenbahnschwellen. Die Modernisierung des historischen Kraftwerks von Lauffen am Neckar. Basler Rheinhafenverkehr. Ueberspannungssicherung mit Röhrenfunken-

strecke. Rostschutzmittel. Das Motorboot „Miss England III“. Messung des Verkehrslärms. Der grosse Abschlussdeich der Züidersee. — Nekrologe: Hermann v. Bonstetten. Ludwig Mathys. — Korrespondenz. — Wettbewerbe: Bebauungsplan für das Normalm-Quartier in Stockholm. Schul- und Gemeindehausbau Zollikon. Neubau des Kollegengebäudes der Universität Basel. — Literatur. — Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik. — Mitteilungen der Vereine.

Band 99

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 24

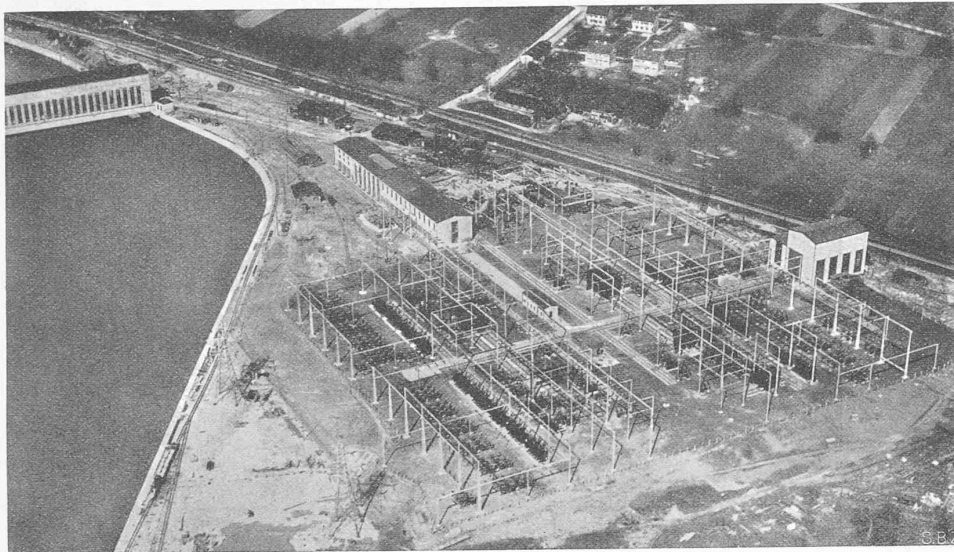


Abb. 34. Fliegerbild der gesamten Schaltanlage am badischen Ufer, aus Südosten gesehen.

Das Rheinkraftwerk Ryburg-Schwörstadt.

Mitgeteilt von der MOTOR-COLUMBUS

A.-G. für elektrische Unternehmungen in Baden (Schweiz).

(Fortsetzung von Seite 298.)

VII. TRANSFORMATOREN- UND SCHALTANLAGE.

Allgemeines.

Die Energie wird von den Generatoren in 10,5 kV Spannung durch Kabel nach der 200 m vom Maschinenhaus entfernten Schaltanlage geleitet (Abb. 34), deren Schaltung aus Abb. 35 ersichtlich ist. Die Maschinenspannungs-Schaltanlage sowie die Schaltanlage für den Eigenbedarf und der Kommandoraum mit allen Nebeneinrichtungen befinden sich in einem 100 m langen Schalthaus, während die ganze Hochspannungs-Schaltanlage als Freiluftanlage ausgebildet ist. In der Freiluft-Schaltanlage wird die Energie von der Maschinenspannung in vier Vierwicklungstransformatoren auf die erforderlichen drei Oberspannungen 45, 125 und 150 kV der vier Partner transformiert und über die Sammelschienenanlagen in die abgehenden Leitungen verteilt. Jeder Transformator kann die Leistung eines ganzen Generators entweder in einer der drei Oberspannungen oder in beliebiger Unterteilung in allen drei Oberspannungen abgeben. Der begehbare Kabelkanal zwischen Maschinenhaus und Freiluft-Schaltanlage ist 440 m lang und durch eine Mittelwand in zwei Hälften geteilt. Ueber dem Kabelkanal steht das schon erwähnte Schalthaus und weiter östlich noch ein einstöckiges Gebäude, in dem die Hochfrequenztelephonie- und Fernmessapparatur untergebracht sind.

Die Grösse der Schaltanlage rührt hauptsächlich davon her, dass sie nicht nur zum Transformieren und Verteilen der im Kraftwerk erzeugten Energie dient, sondern auch den Energieaustausch unter den vier Gesellschaften und zwischen der Schweiz und Deutschland ermöglichen soll. Hierbei muss jederzeit jeder Partner über ein Viertel der im Werk erzeugbaren Energie in der durch sein bestehendes Oberspannungsnetz gegebenen Spannung verfügen können, und zwar auch nach Ausserbetriebsetzung einzelner Maschinen oder Transformatoren. Der jetzt vollendete erste Ausbau, der im Schema Abb. 35 ausgezogen ist,

umfasst die Schaltanlage für vier Generatoren und acht abgehende Freileitungen. Bei der Projektierung der Anlage war jedoch zu berücksichtigen, dass im Vollausbau (in Abb. 35 gestrichelt) 13 Freileitungen in die Schaltanlage einmünden können und allfällige zwei Schlupftransformer mit je einem Transformator zur Kupplung asynchroner Netze aufgestellt werden.

Schaltungsmöglichkeiten.

Die Energie der vier Generatoren wird mit Hilfe von Kabelleitungen der später beschriebenen 10,5 kV-Haupt-Schaltanlage zugeleitet und von da aus in normalem Betrieb, ohne über Sammelschienen geleitet zu werden, auf die 10,5 kV-Seite des jedem Generator zugeordneten, im Freien aufgestellten Vierwicklungs-

Transformators durchgeschaltet. Die 10,5 kV-Sammelschienen-Anlage gibt jedoch die Möglichkeit, die Maschinen parallel bzw. auf einen jeweils nicht zugeordneten Transformator zu schalten. Von den Klemmen der 45 kV-Wicklungen der Transformatoren wird die Energie in der Freiluftschaltanlage über eine Ringschiene den 45 kV-Doppelsammelschienen und von da den beiden zum Kraftwerk Rheinfelden führenden Freileitungen zugeführt. Eine dritte Freileitung zum Kraftwerk Rheinfelden kann im Vollausbau noch mit angeschlossen werden. Von den 116 und 145 kV-Wicklungen der Transformatoren gelangt die Energie über mehrfach unterteilte, für einen Betrieb mit 125 und 150 kV vorgesehene Doppelsammelschienen zu den Freileitungen der drei anderen Partner, und zwar sind jetzt ausgebaut zwei 125 kV-Freileitungen für das Badenwerk, zwei 150 kV-Freileitungen für das E. W. Olten-Aarburg und zwei 150 kV-Freileitungen für die Nordostschweizerischen Kraftwerke.

Im Vollausbau können zwei weitere 125 kV-Freileitungen für das Badenwerk und je eine weitere Freileitung für das E. W. Olten-Aarburg und für die Nordostschweizerischen Kraftwerke erstellt werden. Für jeden Partner kann noch ein seinem Zwecke angepasster Regulier-Transformator eingebaut werden, der mittels einer Hilfsschiene zwischen Sammelschiene und abgehende Leitungen geschaltet werden kann.

Unmittelbar von jedem Maschinenfeld führt eine Abzweigung zum Eigenbedarf, der abwechselnd immer nur von einem Generator gespeist werden soll und bei Betriebsstörungen im Werk über eine Freileitung mit 6,5 kV vom Kraftwerk Rheinfelden versorgt werden kann. Die im Schalt- und Maschinenhaus aufgestellten Eigenbedarf-Transformatoren versorgen das Werk mit 220 Volt für Licht und 380 Volt für Kraft.

Freiluft-Schaltanlage.

Die als Freiluft-Anlage ausgebildete 45, 125 und 150 kV-Schaltanlage nimmt eine Grundfläche von rd. 4 ha ein. Die eisernen Traggerüste (Abbildungen 36 bis 39) sind als Vollwandkonstruktion in geschweisster und nach dem Metallspritzverfahren verzinkter Ausführung hergestellt; sie zeigen gegenüber Fachwerk-Konstruktionen ein ruhiges und übersichtliches Gesamtbild. Sämtliche Riegel, Ständer und