

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75/76 (1920)
Heft: 25

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

INHALT: Die Wasserkraftanlage „Gösgen“ an der Aare. — Vergasungs-Kraftwerke zum elektrischen Betrieb der Hauptbahnen Deutschlands. — Ideen-Wettbewerb für die Erweiterung der Regierungsgebäude in St. Gallen. — Zur Kuppel der Eidgenössischen Technischen Hochschule. — Schweizerische Elektrizitäts-Ausstellung Luzern. — Miscellanea: Erweiterung des Rhein-Rhone-Kanals. Simplon-Tunnel II. Heimatschutz und elektrische Leitungen. Das „Kaspar Escher-Haus“ in Zürich als

Regierungsgebäude. Aerodynamisches Laboratorium von Eiffel in Paris. Eidgenössische Technische Hochschule. Schweizerische Landesmuseums-Kommission. — Konkurrenzen: Neubau des Schweizer Bankvereins in Lausanne. Gedenkstätte verstorbener berneroberrändischer Wehrmänner in Spiez. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Studierender: Stellenvermittlung. — Unsern Halbjahresabonnenten.

Band 75.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 25.

Die Wasserkraftanlage „Gösgen“ an der Aare der A.-G. „Elektrizitätswerk Olten-Aarburg“.

Mitgeteilt von der A.-G. «Motor» in Baden.

(Fortsetzung von Seite 266.)

Die Krananlage.

Das rund 80 t betragende Gewicht des gesamten rotierenden Teiles einer Maschinengruppe stellt die maximal zu hebende Last dar. Man hielt es für zweckmässiger, statt nur eines einzigen Laufkrans dieser Tragkraft zwei solche mit je halber Tragkraft vorzusehen und durch deren entsprechende Kupplung unter sich und Verwendung einer Zwischentraverse für 80 t Last, das Heben und Verfahren der grösseren Lasten zu bewerkstelligen. Die Vorteile dieser Unterteilung der Krananlage sind anlässlich der ersten Maschinenmontage besonders zum Ausdruck gekommen.

Die beiden von den L. von Rollschen Eisenwerken, Giesserei Bern, gelieferten Laufkrane mit Seilwinde (siehe die Abbildungen 79 und 84 in der Nummer vom 17. April) sind somit je für 40 t normale bzw. 50 t maximale Tragkraft bei 14,6 m Spannweite und 10,5 m Hubhöhe bestimmt. Sie sind für den elektrischen Antrieb der drei Bewegungen mittels Dreiphasenstrom von 500 V und 50 Per eingerichtet und, was den elektrischen Teil anbetrifft, mit Material der A.-G. Brown, Boveri & Cie. in Baden ausgerüstet. Die normale Hub- und Senkgeschwindigkeit für Lasten über 15 t beträgt 1,3 m/min; für Lasten unter 15 t kann diese Geschwindigkeit mittels eines umschaltbaren

bis an die Stirnmauer, damit ausser dem Maschinensaal auch der anschliessende Montageplatz, sowie die Vakuumsesselanlage durch die Krane bedient werden können.

Die Reparaturwerkstätte.

In dem am Maschinenhaus anstossenden Teil des Schalthauses sind auf gleicher Bodenhöhe wie der Montageplatz die Reparaturwerkstätte und daneben, in einem getrennten Raum, die Schmiede untergebracht. Die Werkstätte ist mit dem Maschinensaal durch ein Geleise verbunden und mit einem Handlaufkran von 5 t normaler Tragkraft ausgerüstet. Die vorhandenen Werkzeugmaschinen gestatten, auch bis zu einem gewissen Grade schwere Reparaturarbeiten im Werke selbst vorzunehmen.

Die Schaltanlage.

Bevor wir auf die Einzelheiten der Schaltanlage näher eingehen, sei noch einiges über die bereits erwähnten Belastungswiderstände gesagt. Da sie eine ganz bedeutende elektrische Energiemenge in Wärme umsetzen, wurde zuerst versucht, die Einrichtung im Unterwasserkanal einzubauen, was aber wegen der ungleichmässigen Wasserströmungen im Falle des Arbeitens verschiedener Turbineneinheiten zu sehr unstablen Verhältnissen führte. Um nun eine genau regulierbare Belastung zu erhalten, wurden Betonbottiche von rund 5 m Durchmesser und 2 m Tiefe erstellt (Abbildung 125), die durch eine weite Leitung Wasser aus dem Oberwasserkanal erhalten und mittels eines dreifachen freien Ueberfalles das erhitzte Wasser nach dem

Unterwasserkanal abgeben. Die drei becherförmigen Elektroden aus Eisenblech sind an einem beweglichen Tragstern befestigt, der durch ein Windwerk vom Schalthaus her beliebig gehoben und gesenkt werden kann. Es hat sich gezeigt, dass bei solchen grossen Widerständen, soweit es sich um die Strombahn im Wasserbereich handelt, alle scharfen Kanten und Unsymmetrien zu vermeiden sind. Diese Einrichtung, die in Verbindung mit der Schaltanlage vollkommen automatisch arbeitet und im Stande ist, dauernd etwa 24 000 kW in Wärme umzusetzen, ist nunmehr bald zwei Jahre im Betrieb und hat sich durchaus bewährt. Neben der Erreichung eines gleichmässigen Wasserdurchflusses bei Belastungsschwankungen, erleichtert sie wesentlich die Manipulationen der Stauwehr-Bedienung.

Was die Schaltanlage anbetrifft, ist in Berücksichtigung zu ziehen, dass ihre Entwicklungszeit in die ersten Kriegsjahre fällt; die vollkommene Unsicherheit für die kommenden Verhältnisse drängte darauf hin, sie sowohl in Bezug auf Raum als auch auf Anordnung so zu gestalten, dass sie die weitestgehende Anpassung an alle praktisch möglichen Schaltungen und Spannungen ermöglichte. Die Bemessung der Räume für den Hochspannungsteil wurde so gewählt, dass die Uebertragung der Energie unter 100 000 V Spannung möglich ist.

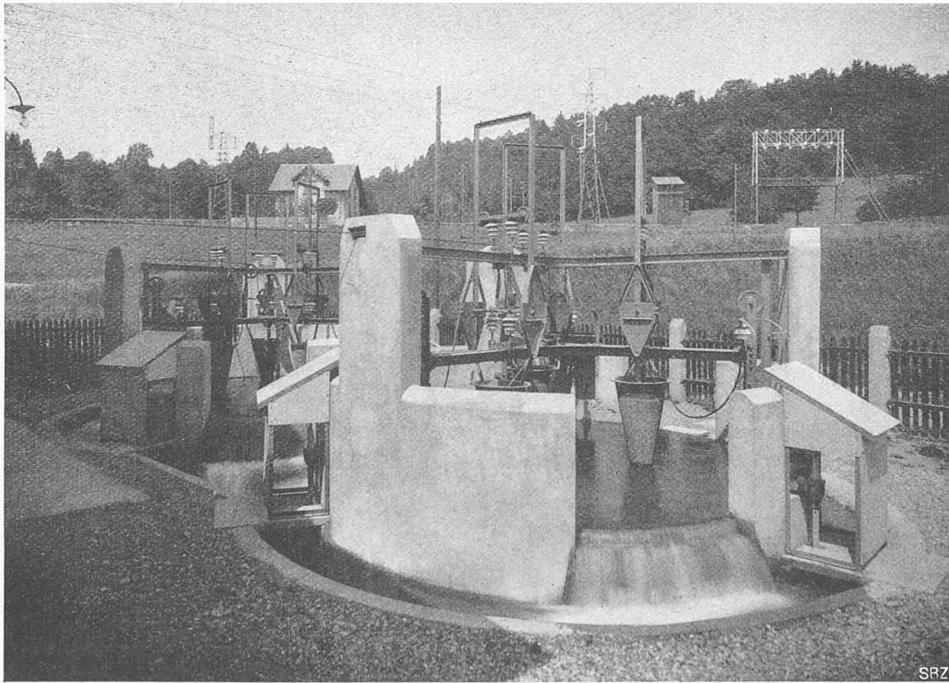


Abb. 125. Belastungswiderstände für je 12000 kW des Kraftwerks Gösgen.

Vorgeleges beim Hubwerk auf das $3\frac{1}{4}$ -fache gesteigert werden. Durch Stufenschaltung am Anlass-Wendekontroller kann überdies eine Verminderung der Geschwindigkeit bis auf etwa 25% der normalen stattfinden. Für die Fahrbewegung der Katze bzw. des Krans sind die Geschwindigkeiten zu 15 m/min bzw. 30 m/min gewählt.

Die nach früher Gesagtem in armiertem Beton hergestellte Kranbahn reicht unterhalb des Kommandoraumes

unterhalb des Kommandoraumes