

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 73/74 (1919)
Heft: 23

Artikel: Einige moderne Turbinen-Anlagen
Autor: Huguenin, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-35731>

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: 13.10.2024

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

Zürichs verlegt werden, dass endlich die Beibehaltung eines, wie jetzt in die Stadt, von Westen her radikal eintretenden Bahnkörpers zwar an dieser Stelle keinen von Norden nach Süden zusammenhängenden Stadtteil entstehen lassen kann, aber andererseits die Ausdehnung der Stadt, im Gegensatz zu dem sie abschneidenden Nord-Süd-Bahnhof, unbegrenzt zulässt.

So ist von weiterer Bearbeitung dieses eisenbahn-technischen Entwurfgedankens eines Durchgangs-Bahnhofs jenseits der Langstrasse Abstand genommen worden. Dagegen ist die städtebauliche Durchbildung seitens des Experten Prof. K. Moser weiterbearbeitet.“

*

Zu diesem Bebauungsplan-Entwurf, der bezüglich der vom Bahnhof selbst nicht berührten Stadtteile in wenig veränderter Form auch für Kopf- wie Durchgangs-Bahnhof

Einige moderne Turbinen-Anlagen.

Von Ing. A. Huguenin, Direktor der A. G. Escher Wyss & Cie., Zürich.

(Fortsetzung von Seite 268.)

Anschliessend an die Beschreibung der aussergewöhnlichen Anlagen der Mainkraftwerke, von deren Turbinen vorläufig nur die garantierten Charakteristiken mitgeteilt werden konnten, seien hier die Ergebnisse der an drei mit EWC-Schnellläufern ausgerüsteten kleineren Niederdruck-Anlagen durchgeführten Bremsungen mitgeteilt.

2. Anlage Schönenberg der Firma Sieber & Wehrli in Zürich.

Die Disposition dieser Anlage ist aus den Abb. 15 u. 16 (Seite 284) ersichtlich. Die Turbine ist eine offene, einfache horizontale Wandturbine mit Betonsaugrohr, die durch

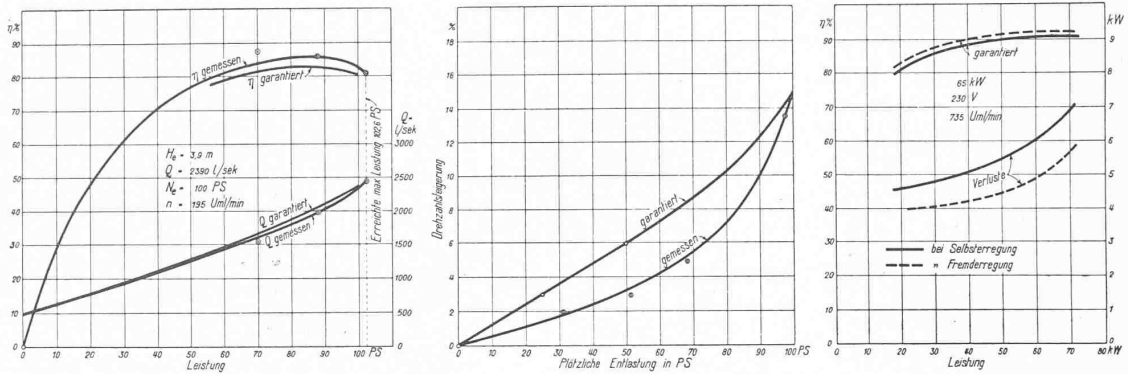


Abb. 25. Vorschlag für Anpassung des Bebauungsplanes an einen hochliegenden Durchgangsbahnhof jenseits der Langstrasse lt. Experten-Gutachten 1918. — 1:20 000.

vorgeschlagen wird, ist zu bemerken, dass die Einführung der Schifffahrt in den See durch Limmat und Sihl, also unter der Zollbrücke hindurch vorgesehen ist. Wie dem Plan zu entnehmen, könnte weiterhin der Schanzengraben benützt werden, dessen Seemündung mit einem entsprechenden Schleusenhaupt zu versehen wäre. In nächster Nummer folgen die im Experten-Gutachten 1918 vorgeschlagenen, eben erwähnten beiden Bahnhöfe mit Aufnahme-Gebäude am heutigen Bahnhofplatz. (Forts. folgt.)

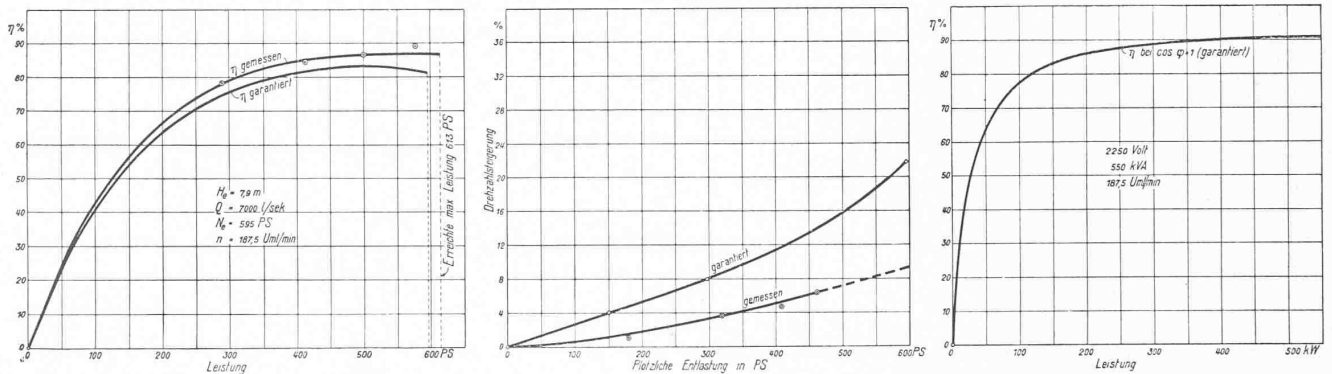
einen Riementrieb mit Lenixanordnung auf einen höher gelegenen horizontalachsigen Generator treibt. Die Konstruktionsdaten der Turbine sind folgende: Gefälle variierend von 3,30 m auf 3,90 m, Wassermenge von 2350 auf 2390 l/sek, was Leistungen von 80 bis 100 PS entspricht bei einer Drehzahl von 195 in der Minute. Der Generator macht 735 Uml/min. Die am 18./19. Januar 1919 mit den Herren Prof. K. E. Hilgard und Dr. A. Denzler als Experten durchgeführten Abnahmeversuche ergaben

Einige moderne Schnellläufer-Turbinen-Anlagen, Bauart Escher Wyss & Cie., Zürich.



die auf den Diagrammen Abbildungen 17 bis 19 enthaltenen Daten. Das erste zeigt die garantierten und erreichten Nutzeffekte und Wassermengen der Turbine in Funktion der Leistung, das zweite die garantierten und erreichten Drehzahlsschwankungen des Regulators, das dritte die Garantien des Gleichstromgenerators der Maschinenfabrik Oerlikon. Bei einer spezifischen Tourenzahl von 392 bis

bis 23 wiedergegebenen Ergebnisse. Es wurde ein maximaler Wirkungsgrad zwischen 86 und 87% festgestellt bei recht flach verlaufender Wirkungsgradkurve und einer spezifischen Drehzahl von 342. Die Erprobung des Regulators ergab gemäss Abb. 22 bedeutend kleinere Drehzahlveränderungen als die garantierten, die sich eben im Rahmen derjenigen bewegen, die durch die Beschreibung



355 wurden Wirkungsgrade bis 86% erzielt und dabei vollständige Übereinstimmung mit den Messpunkten der seinerzeit auf dem Prüfstand in Ravensburg geprüften Versuchsturbine (vergl. Band LXVI, Seiten 287 und 299, Dezember 1915) festgestellt.

3. Anlage Derendingen der Ver. Kammgarnspinnereien Schaffhausen und Derendingen.

Eine andere interessante Anlage mit einem ausgesprochenen Schnellläufer ist jene der Zentrale Derendingen der Vereinigten Kammgarnspinnereien Schaffhausen und Derendingen. Die allgemeine Anordnung dieser Turbinen-Aufstellung erhellt aus der Abb. 20. Es handelt sich um eine vertikale einfache Turbine in Betonspirale mit geradem Blechsaugrohr. Der Drehstrom-Generator ist direkt gekuppelt, befindet sich auf dem Boden hart oberhalb der Turbine und trägt auf seinem Armkreuz das Spurlager für das rotierende Gewicht der ganzen Gruppe. Sein Erreger ist horizontal auf dem Generatorboden angeordnet und wird von einer horizontalen Zwischenwelle durch Riemen angetrieben. Die Konstruktionsdaten sind folgende: 8 m Gefälle, 7000 l/sek, 600 PS, 187,5 Uml/min. Die Abnahmeversuche fanden am 13. Dezember 1918 statt im Beisein des Herrn Dir. Brack als Experten und ergaben die in den Abbildungen 21

verschiedener Regulierungsversuche mit dem neuesten Regulator-Modell von EWC durch Herrn Prof. Dr. F. Präsil in der Schweiz. Bauzeitung¹⁾ bekannt gegeben wurden. Die sehr niedrigen Drehzahlvariationen für kleine plötzliche Leistungsänderungen sind besonders charakteristisch für dieses neue Regulatormodell, das eben die praktisch erreichbare Empfindlichkeit erreichen dürfte und sich in den vielen Ausführungen, die sich schon im Betriebe befinden, ausgezeichnet bewährt.

¹⁾ Bd. LXIX, S. 233 u. ff. (Mai/Juni 1917) und Bd. LXX, S. 87 u. ff. (Aug./Sept. 1917). (Der Bericht ist als Sonderabdruck erhältlich. Red.)

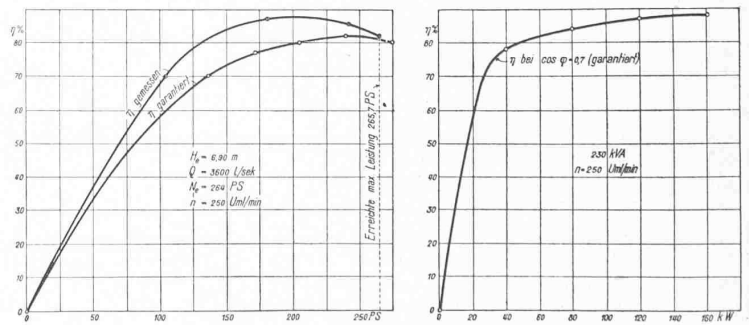


Abb. 26 und 27. Wirkungsgrad der 264 PS-Horizontalturbine und des Generators der Anlage Freienstein der A.-G. Blumer & Biedermann.

