

Zeitschrift:	Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	21/22 (1893)
Heft:	22
Artikel:	Die Maschinenanlage der Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft in Neuhausen
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-18137

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: 10.02.2026

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

INHALT: Die Maschinenanlage der Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft in Neuhausen. I. — Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago. V. — Miscellanea: Wärmeaufspeicherung für elektr. Centralstationen. Biegsame Metallröhren. Schnellzüge nach amerikanischem System auf den deutschen Bahnen. Elektr. Strassenbahn oder Pferdebahn.

Der Nordostsee-Kanal auf der Weltausstellung in Chicago. Besäufigung der Wellen durch Öl. Neuer Kaminaufsatz. Die Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft in Neuhausen. — Konkurrenz: Krankenhaus in Änggarten. Katholische Pfarrkirche in Esseg. Nekrologie: † Albert Weiss. — Literatur.

Die Maschinenanlage der Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft in Neuhausen.

(Mit einer Doppeltafel.)

I.

Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte für elektrotechnische Zwecke hat in der Schweiz zur Zeit einen Umfang angenommen, welcher selbst die kühnsten Erwartungen, denen sich die Elektriker vor einem Jahrzehnt hingegeben haben mochten, befriedigen muss. Die technischen An-

im folgenden eine Skizze dieser nunmehr fertig erstellten, 2,5 Millionen Watt exploitierenden Anlage.

Das Hauptgebäude (wie der gesamte bauliche Teil von Locher & Co. in Zürich ausgeführt) bedeckt einen Flächenraum von $1896 m^2$ ($54,8 \cdot 34,6 m$) und enthält nebst den Oefen die zu beschreibenden Turbinen und Dynamomaschinen. (Vide Fig. 1, Lageplan).

Das Wasser für die Turbinen ist oberhalb des Rheinfalles durch eine Wuhrmauer gefasst, welche bis ungefähr $\frac{1}{5}$ der Strombreite in den Rhein hinausreicht und deren obere Kante im Niveau des Mittelwassers liegt, sodass jedes Hochwasser direkt darüber abfließen kann. Am Ende des

Wasserwerk der Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft am Rheinfall in Neuhausen.

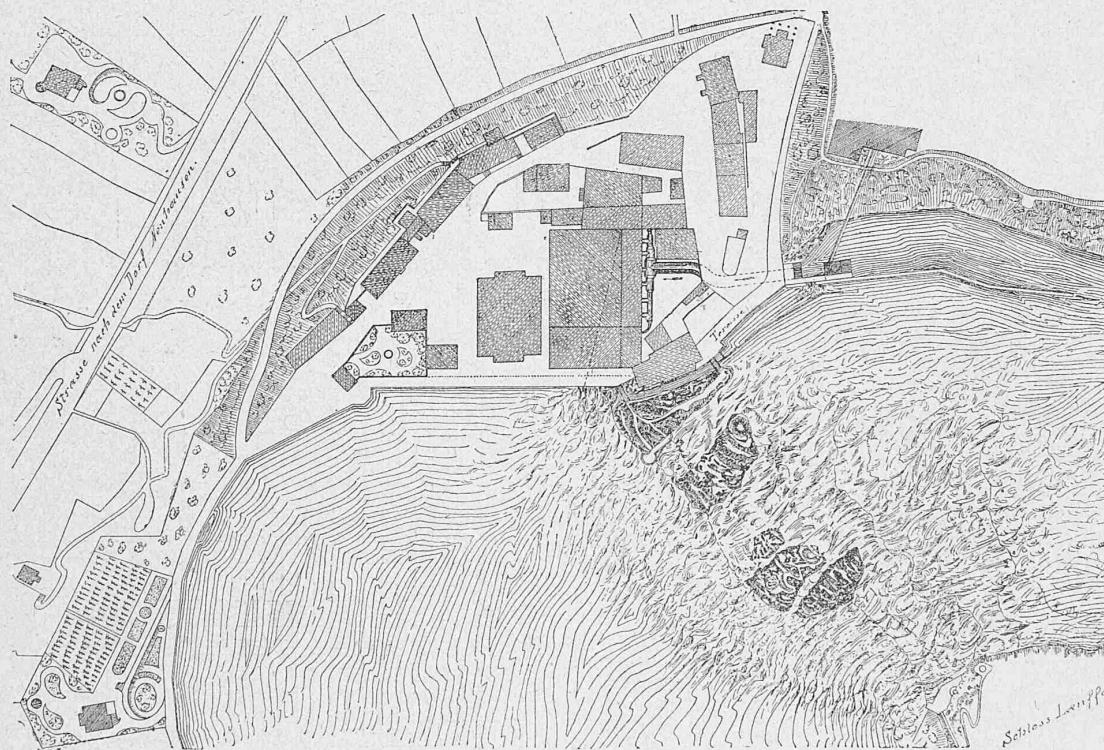


Fig. 1. Lageplan. — Masstab 1 : 2600.

wendungen der Elektricität haben denn auch trotz des im Lande bestehenden Mangels an Rohstoffen eine Fülle neuer Industrien hervorgebracht. Eine der ersten darunter hatte zum Zwecke, die Erfolge, welche Männer wie Davy, Bunsen, Deville und Wöhler in ihren Laboratorien erzielt hatten, in das Bereich der industriellen Wirklichkeit überzuführen, indem in der Schweiz die erste Aluminium-Fabrik des Kontinents entstand, nämlich in Neuhausen am Rheinfall.*)

Im Jahre 1888 gründete sich zu diesem Zwecke die Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft, welche anfangs 1889 vom Kanton Schaffhausen das Recht erlangte, für ihre Zwecke am Rhein oberhalb des Falles ein Wasserquantum von $20 m^3$ pro Sekunde zu entnehmen, was bei dem vorhandenen Gefälle einem Effekte von 4000 P. S. entspricht.

Bis vor kurzer Zeit war die verfügbare Kraft nur zur Hälfte ausgenutzt. Gegenwärtig ist die Gesellschaft damit beschäftigt, ihr Etablissement auf den gesamten Umfang der bewilligten Kraftentnahme zu erweitern, und wir geben

nur etwa 150 m langen Zuleitungskanals erfolgt oberhalb der Fabrik die Wasserentnahme durch die mächtige Leitung von zwei Blechrohren, von denen jedes mit einem Durchmesser von 2,5 m und einer Wandstärke von 8 mm. Am Anfang dieser Rohrleitung wurde im Rheinbecken oberhalb des Rheinfalles eine Drosselklappe von 3,00 m Öffnungsdurchmesser eingesetzt, welche den Abschluss der ganzen Rohrleitung ermöglicht. Diese Leitung ist nur 60 m lang und mündet unmittelbar vor dem Maschinenraum durch konische Röhren in die dazu senkrecht angeordnete Verteilungsleitung. Wie aus der beiliegenden Tafel ersichtlich, besteht diese Verteilungsleitung aus einem Mittelstück von 3 m Durchmesser, welches sich nach beiden Seiten hin proportional der Wasserabgabe verjüngt. In dem Mittelstück zwischen den beiden Zuleitungsrohren vom Rheine her ist ein gusseisernes, kurzes Rohrstück eingesetzt, in welches ein Deckel eingeschoben werden kann, wenn die eine oder die andere Zuleitung ausser Betrieb gesetzt werden soll. Für den normalen Betrieb ist dieser Deckel nicht eingesetzt, so dass sich die ganze erforderliche Wasserlieferung auf beide Zuleitungen gleichmässig verteilen kann. Die Wasserge-

*.) Vide „Schweiz. Bauzeitung“ Bd. IX Nr. 11 vom 12. März 1887 und Bd. XII Nr. 5 vom 4. August 1888.

schwindigkeit wird dann in diesen zwei Zuleitungen für eine Lieferung von 20 000 Liter gleich 2,44 m.

Wir wollen noch hier erwähnen, dass die (aus beifolgender Tafel ersichtliche) eigentümliche Richtung des Ablauftankals durch das Bauprogramm einerseits und durch das lockere Terrain, welches sich innerhalb des Gebäudes zeigte, anderseits bedingt war. Durch Verfolgung dieser Richtung gelangte man ausserhalb des Gebäude-Gebietes sofort in soliden Kalkfelsen und die Aufführung des Hochbaues war viel weniger gestört, als wenn die Richtung des Ablauftankals das Innere des Fabrikbaues durchschnitten hätte.

Die Turbinen und die damit direkt gekuppelten Dynamomaschinen sind mit besonderer Rücksicht auf das Bedürfnis nach Raumersparnis angeordnet. Wie die Tafel zeigt, nimmt

Die Kolumbische Weltausstellung in Chicago.

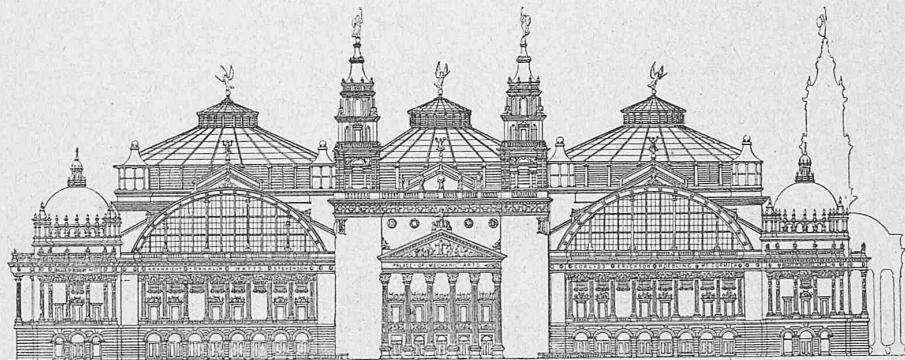
V.

Die Ausstellung.

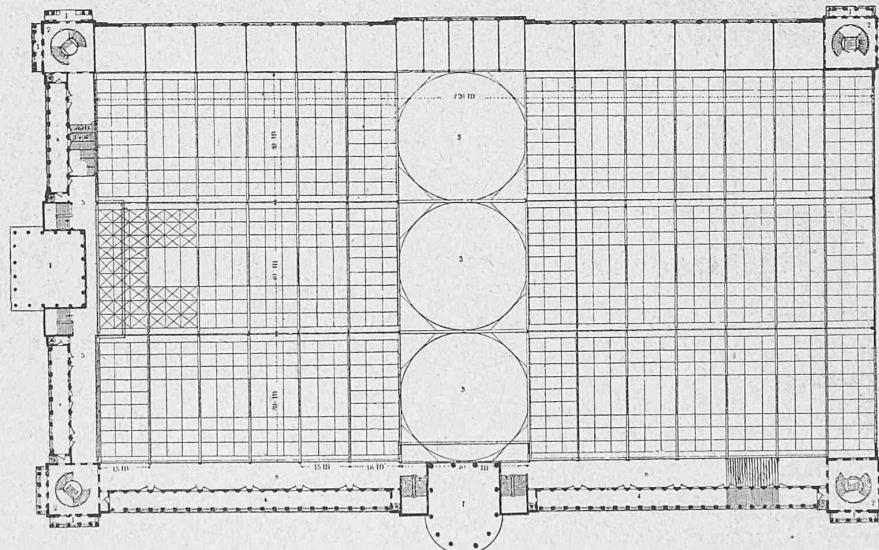
Der Ausstellungsplatz befindet sich, wie bereits bemerkte, am Ufer des Michigan-Sees, im Jackson-Park, etwa 11 km von der City Hall, dem Stadtzentrum entfernt. Ungefähr 1½ km mehr stadteinwärts liegt der prachtvolle Washington-Park, der durch einen breiten Landstreifen, „Midway-Plaisance“, mit dem Ausstellungsplatz verbunden ist. Während der Washington-Park keine Ausstellungsbäude enthält und lediglich als Erholungs- und Ruheplatz für die Besucher dient, bieten sich denselben in „Midway-

Kolumbische Weltausstellung in Chicago.

Maschinenhalle. Architekten: Peabody & Stearns in Boston.



Haupt-(Nord-)Fassade. Maßstab 1 : 2000.



Hauptgrundriss. Maßstab 1 : 2000.

Legende: 1. Haupteingänge, 2. Eck-Pavillon, 3. Dome, 4. Loggien, 5. Ost-Gallerie, 6. Nord-Gallerie.

diese Maschinenanlage für 2,5 Millionen Watt relativ auch einen sehr geringen Raum ein. Die Maschinenanlage ist vom Ofenraume durch Glaswände getrennt. Ein Trägerfachwerk, welches drei durch Treppen verbundene Stockwerke bildet, dient zur Stütze der Maschinen. Der Konstruktion der letzteren entsprechend, ist dabei die Anordnung so getroffen, dass im Erdgeschoss die Turbinen stehen, während von der ersten Gallerie aus die Kollektoren, von der zweiten aus Lager, Magnete und Armaturen der Dynamos beobachtet und gewartet werden. — Die erweiterte Anlage umfasst 8 Maschinen-Gruppen, von denen die ersten drei seit 1891 im Betriebe sind, während Nr. 4 bis 7 Mitte Mai d. J. in Betrieb gesetzt wurden und die Reserve Nr. 8 in Bälde aufgestellt sein wird. (Schluss folgt.)

„Plaisance“ eine Reihe von Schaustellungen und „Attractions“ dar, ähnlich, aber in viel grösserem Maßstab, wie es in der „Rue du Caire“ der Pariser Ausstellung der Fall war. Hier werden u. a. Typen von Wohnhäusern und Bauwerken verschiedener Völker die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich lenken, ferner ist eine Gleitbahn, System Barre, eingerichtet u. a. m. Die Ausstellung im Jackson-Park hat einen Gesamtflächeninhalt von 237 ha, in Midway-Plaisance von 33 ha und der Washington-Park hat 150 ha Fläche, so dass der gesamte, für die Ausstellungsbesucher verfügbare Flächenraum die gewaltige Ausdehnung von 419 ha oder 4,2 Quadratkilometer umfasst.

Bei dieser noch von keiner Weltausstellung auch nur im entferntesten erreichten Weitläufigkeit erscheinen die Transportmittel im Innern der drei Ausstellungsplätze, soweit wir davon Kenntnis haben, nicht ausreichend; denn außer