

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 17 (1901)

Heft: 2

Artikel: Wasserkraftanlage bei Augst

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579270>

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: 14.01.2026

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

Wasserkraftanlage bei Augst.

Schon wiederholt haben wir in unserm Blatte über die von Baselstadt projektierte Wasseranlage am Rhein bei Augst Mitteilungen gemacht. Heute sind wir in der Lage, unsern Lesern die Situation der Anlage mittelst eines Planes vor Augen zu führen. Indem wir im übrigen auf unsere früheren Ausführungen verweisen, beschränken wir uns heute auf folgende kurze Bemerkungen:

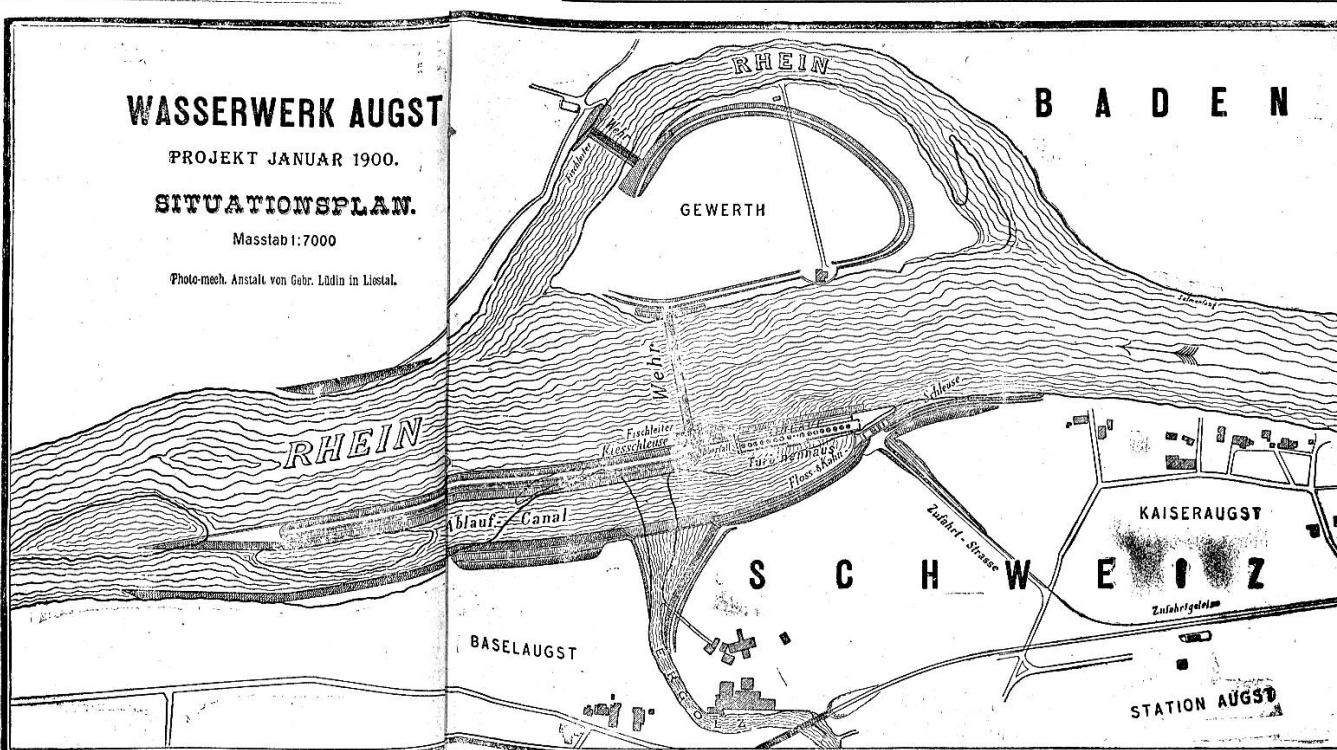
Die Wasseranlage kommt auf das linke Rheinufer, also auf die schweizerische Seite zu stehen, und liegt zum Teil auf aargauischem und zum Teil auf basellandschaftlichem Gebiet. Die Ergolz bildet an jener Stelle die Kantonsgrenze. Das Wehr zerfällt in ein Hauptwehr im Rhein, 185 m lang, und ein Nebenwehr im Nebenarm des Rhein zwischen der Insel Gewerth und dem rechten Flußufer, 85 m lang. Am linken Ende des Hauptwehrs ist eine Kiesschleuse und eine Fischleiter angebracht; ebenfalls befindet sich eine Fischleiter auf der rechten Seite des Nebenwehrs. Die Turbinenanlage kommt an den Kanaleinlauf zu stehen, indem das Turbinenhaus unmittelbar an die den Einlauf schützende Rechen- und Fallanlage herangerückt ist. Das nutzbare Gefall (Niveau-Unterschied von Rheinpiegel und Ablauftanpiegel) beträgt ca 4 m, welche Zahl je nach den Wasserständen von 3 m (Hochwasser) bis $4\frac{1}{2}$ m (niedriger Wasserstand) differiert. Der Nutzeffekt ist der höchste bei gewöhnlichem (mittleren) Wasserstand. Für den Durchgang der Flöze und der Rähne ist auf dem linken Rheinufer bei Kaiser-Augst oberhalb der Turbinenanlage eine Kammer-Schleuse vorgesehen, die diesen Fahrzeugen den Weg durch den ruhig fließenden Ablauftanpal ermöglicht. Zwischen dem Turbinenhaus und dem Stauwehr ist ein Überlauf angeordnet. Der Ablauftanpal ist ca. 1000 m lang; er hat eine Sohlenbreite von 83 m und ist vom Rheine teils durch einen Damm, teils durch eine Mauer getrennt. In diesen Kanal wird auch die Ergolz geleitet. Die Kraft, die mittelst der projektierten Anlage gewonnen werden soll, wird auf 12,400 bis 17,000 Pferdestärken geschätzt.

Die Insel Gewerth wird durch eine Dammanlage (siehe Situationsplan) vor Überflutung bei Hochwasser geschützt. Zur weiteren Erläuterung des Situationsplanes rügen wir noch bei, daß die kräftig eingezzeichneten schwarzen Linien die jetzigen Ufer des Rhein- und Ergolzbettes wiedergeben.

Bekanntlich beantragt die basellandschaftliche Regierung dem Landrate, es sei die von Baselstadt nachgeführte Konzession zu erteilen, wobei der Vorbehalt gemacht werden soll, daß von dieser Kraftanlage auch an Basel-land Kraft abzugeben sei. Gegenwärtig ist die Angelegenheit bei einer landrätlichen Kommission hängig, welche die Vorlage des Regierungsrates vorzubereiten hat. Die Auflage des Pläne in den betr. Gemeinden hat stattgefunden. Die Gesamt-Baukosten werden auf 12 Millionen veranschlagt.

Nach diesen allgemeinen Mitteilungen lassen wir noch über die technischen Einrichtungen folgende genaueren Daten folgen:

1. Stauwehr. Das Hauptwehr im Rhein liegt senkrecht zum Stromtrichter oberhalb der Stromschnelle auf festem Kalkfelsen. Die Gesamtlänge des Wehrs beträgt zwischen den beiden Ufermauern, d. h. vom Kanalbamm bis zur Insel Gewerth gemessen, 185 m; davon entfallen 169 m auf den festen Wehrkörper, 12 m auf die leichte Deströfung der am linken Ende angebrachten Gründschleuse und 4 m auf den Pfeiler der Schleuse. Der eigentliche Wehrkörper besteht aus einer massiven Mauer aus Bruchsteinmauerwerk in Cementmörtel oder



Beton, welche da, wo sie vom abtreibenden Geschiebe berührt wird, mit Granit verkleidet ist. Zur Verbindung der Unterkofflung ist der flussabwärts liegende Wehrfuß stark vorgezogen und ebenfalls mit Granit verkleidet. Die obere Kante des Wehrs liegt 259,75 m über Meer und ist stark abgerundet, um den Ablauf des Hochwassers zu erleichtern. Von der Einflutung einer Flößstraße in das Hauptwehr ist Umgang genommen worden, da für die Durchführung der Flöze am linken Ufer eine Kammer-Schleuse vorgesehen ist. Die Wehroberfläche bildet daher eine ununterbrochene horizontale Linie, welche bei einem Wasserstand entsprechend Basler Pegel 0,0 m mit dem gestauten Rheinpiegel zusammenfällt. Die sowohl zur Regulierung der Wasserstände wie zur Abtreibung des Kieses unterhalb der Turbinenanlage am linkseitigen Ende des Wehrs angeordnete große Gründschleuse besitzt bei 12 m Lichteite eine Höhe von 5,75 m und ein Gewicht von ca. 30 Tonnen und kann sowohl durch maschinellen Antrieb wie von Hand gehandhabt werden. Die Gründschleuse liegt 254 m über Meer, die Oberfläche der Schleuse in ihrer tiefsten Stellung somit auf 259,75 m, d. h. auf gleicher Höhe wie die feste Wehrkrone, sodass die Schleuse, wenn sie geschlossen ist, auch als Überfallswehr funktioniert. Bei Hochwasser soll die Schleuse ganz aufgezogen werden, um das Wasser ungehindert durchzulassen, und es ist die Aufzugsvorrichtung so hoch angebracht, daß die Unterkante der Schleuse beim allerhöchsten Wasserstande (6,60 m am Basler Pegel) noch 2 m über dem Wasserpiegel gehoben werden kann, damit auch schwimmende

Gegenstände leicht passieren können. Da auch bei kleinen Wasserständen durch diese Schleuse stets etwas Wasser abfließen wird, so ist die im Hauptwehr anzuordnende Fischleiter im Pfeiler zwischen Überfallswehr und Schleuse untergebracht. Zwei weitere Fischstufen werden im Nebenarm und im Kanal angelegt. Das Wehr im Nebenarm des Rheines zwischen der Insel Gewerth und dem rechten Flußufer erhält eine Länge von 85 m und eine Kronenhöhe von 259,75 m über Meer wie das Hauptwehr. Der Wehrkörper besteht aus einer massiven Beton- oder Bruchsteinmauer, dessen Krone gut abgerundet ist. Der Wehrfuß wird durch eine 6 m breite Stichbrücke und einen Steinpunt geschützt, wo die Ralsschicht, welche an der Wehrstelle den Rheinuntergang durchzieht, nicht genug Widerstandsfähigkeit besitzt. Die Fischstufe ist auf dem rechten Ufer am Ende des Wehrs angeordnet.

2. Flöß- und Kanalschleuse. Statt einer Flößschleuse im Wehr ist für den Durchgang der Flöze sowohl wie der Rähne eine Kammer-Schleuse projektiert. Diese Flößschleuse wird auf dem linken Rheinufer bei Kaiser-Augst oberhalb der Turbinenanlage erstellt und ermöglicht den Flözen den schwierigen Übergang über das Wehr zu vermeiden und den sicheren Weg durch den ruhig fließenden Ablauftanpal zu nehmen. Die Schleusenkammer erhält eine Breite von 8,5 m und eine nutzbare Länge von 30 m und ist an den beiden Enden mit Aufzugsfallen abgeschlossen. Diese Einrichtung ermöglicht es bei großen Hochwassern, während welchen die Flöze stets eingestellt sind, die Flößschleuse in ähnlicher Weise

wie die beim Wehr angelegte Kies- und Fischschleuse zum Ablassen eines beträchtlichen Wassermengens zu benutzen und dadurch eine Senkung des gestauten Rheinpiegels zu wirken.

3. Turbinenanlage. Die Turbinenanlage ist mit dem Kanaleinlauf kombiniert, indem das Turbinenhaus unmittelbar an die den Einlauf schützende Rechen- und Fallanlage herangerückt ist, so daß die Pfeiler der letzteren die Verlängerung der Pfeiler des Turbinenhäuses bilden. Der Einlaufstreich oder Vorrechen, welcher den Zweck hat, größere schwimmende Gegenstände sowie das Treibholz abzuhalten, ist vertikal angeordnet und besteht im oberen Teil aus Rundstahlstangen und im unteren Teil, wo das Eis sich anlegen kann, aus Holzbalken. Das Eis wird durch Öffnen der zwischen Turbinenhaus und Kanaldamm befindlichen Eisfallen nach dem Ablauftanpal abgezwenkt. Unmittelbar hinter dem Vorrechen befinden sich zwei Kiesfallen, welche bei Niedrigwasser aufgezogen bleiben, bei höheren Wasserständen aber heruntergelassen und so reguliert werden, daß kein Wasser aus dem unteren, kiesführenden Schüttel des Rheins eintreten kann. Zwischen den Kiesfallen und dem Turbinenhaus befindet sich der zweite, kleinere Rechen, welcher die kleinen Gegenstände vom Eintritt in die Turbinenkammern abzuhalten hat. Die Turbinenanlage selbst besteht aus 2 Gruppen von je 8 dreifacher Francis-Turbinen mit vertikaler Welle, von denen jede unter Annahme von 75 % Nutzefekt ca. 1150, bei nur 70 % ca. 1070 effektive Pferdestärken leistet. Zwischen den beiden Gruppen sind zwei Erregerturbinen von je

300 Pferdestärken untergebracht. Die Regulierung des Wasserzulaufes zu den Turbinen und der Abschluß der Turbinenkammern geschieht durch je zwei Drehthore. Die Dynamos werden auf die Turbinenwelle direkt aufgesetzt. Das Turbinenhaus erhält eine Länge von 163 m und in den beiden Flügeln eine Breite von 13 m im Lichten, der Mittelbau eine solche von 17,5 m.

4. Ueberlauf und Eisfallen beim Turbinenhaus. Zwischen dem Turbinenhaus und dem Stauwehr bzw. dem Kopf des Kanaldamms ist in den neuen Blänen ein Ueberlauf vorgesehen, welcher 3 mit eisernen Schüßen verschließbare Däffnungen von je 15 m Breite besitzt. Die Krone des Ueberfalles liegt auf 258,60 m, somit 1,15 m unter der des Hauptwehres bzw. unter dem niedrigsten Oberwasserspiegel. Die Schüßen dienen nicht nur zur Ermögligung des Abschwemmens des vor dem Turbinenhaus sich sammelnden Eises, sondern auch in weitgehendem Maße zur Regulierung der Wasserstände oberhalb des Wehres. Die Bedienung der Schüsse kann sowohl von Hand als durch maschinellen Antrieb erfolgen. Am oberen Ende des Ueberlaufes ist längs des unteren Endpfeilers des Turbinenhauses eine Fischleiter angebracht, damit die durch den Ablaufkanal hinausschwimmenden Fische zum Oberwasser aufsteigen können.

5. Ablaufkanal. Der ca. 1000 m lange Ablaufkanal, welcher nun an Stelle des im früheren Projekt angenommenen Zulaufskanal tritt, erhält eine normale Sohlenbreite von 63 m und läuft parallel mit dem Rhein. Vom Wehr abwärts ist er auf ca. 650 m Länge vom Flus durch einen breiten bis über Hochwasser reichenden Damm getrennt, am unteren Ende jedoch auf ca. 200 m Länge nur durch eine Mauer, welche

bei großem Hochwasser überflutet wird. Der Damm besteht aus Erd- und Kieschüttung und wird bis über den höchsten Hochwasserstand beidseitig abgepflastert. Zum Schutz gegen Unterwasserschung durch die Hochwasser des Rheins ist der rechteitige Dammfuß durch eine starke Betonmauer gestützt, welche pneumatisch fundiert werden soll; ihre Verlängerung bildet am unteren Ende die erwähnte Trennungsmauer. Am oberen Ende muß der Kanal gleich wie die Fundamente der Turbinen-anlage in aufstehendem Kalkfelsen, im mittleren und unteren Teile dagegen hauptsächlich in Kiesablagerungen eingeschnitten werden. Der Wasserquerschnitt des Kanals beträgt im Normalprofil bei Niedrigwasser 276 m², bei Mittelwasser 410 m² und bei gewöhnlichem Hochwasser 540 m² und die mittlere Geschwindigkeit unterhalb der Ergolz bei diesen Wasserständen bei vollem Betriebe 1,1 m bzw. 1,25 m und 1,19 pro Sekunde.

Verschiedenes.

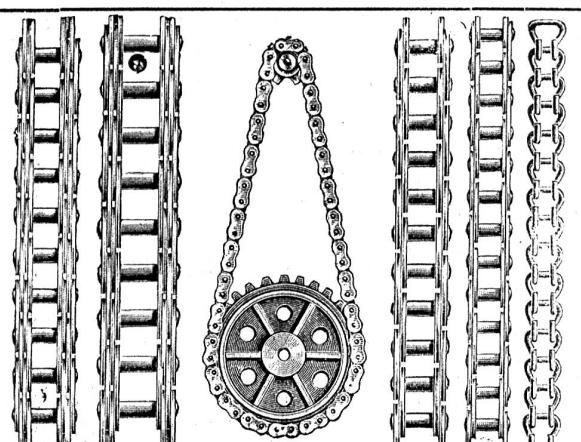
Die projektierte Eisenbahnlinie Visp-Lalden, für die in der letzten Tagung die Konzession erteilt wurde, ist eine Fortsetzung der Visp-Zermattbahn nach Norden. Lalden liegt wenige Kilometer nordöstlich von Visp auf dem rechten Ufer der Rhone bei der ersten von Visp aus stromaufwärts gelegenen Rhonebrücke. Zur Begründung seines Projektes wies der Konzessionsbewerber, Ingenieur Greulich in Luzern, darauf hin, daß voraussichtlich ein namhafter Teil der Passagiere der künftigen Lötschberglinie das Ziel Zermatt oder Saas im Auge haben. Diesen soll die projektierte Schmalspurlinie den 13 km langen Umweg über Brig ersparen.

Kägi & Co., Winterthur,

Filiale in Mailand, No. 10 Via S. Vicenzino.

Grosses reichassortiertes Lager in:

Zusseiserne Röhren und dazu passenden Fäonestücken (garantiert auf 20 Atmosphären Probbedruck) aus der renommierten Halbergerhütte in Brebach bei Saarbrücken.
Ablaufröhren (schottische). Schieberhähnen und Hydranten. Hüttenblei
 gezogene Röhren aus Schmiedeisen und Stahl wie
 Gasröhren, schwarz und verzinkt, sämtliche Fittingssorten.
 Stederöhren für Lokomobile, Lokomotiven und stationäre Dampfkessel
 Stielröhren. Walzblei. Blechröhren für Dampf- und Wasserheizungen,
 Jauchepuopen etc. — Stickdeuchel. 2210



Ketten für alle Zwecke, sowie genaue dazu passende Räder liefert billigst 853 a
Ketten- & Hebezeugfabrik Nebikon.

Holzbearbeitungs- Maschinen:

Infolge bevorstehendem Umzug und Anschaffung von Spezialmaschinen verkaufe ich:

- 1) **Universalmaschine**, eingerichtet zum Kehlen, Schlitzen, Zapfen, Nuten, Abplatten, sowie für alle Bogenarbeiten, um Fr. 400. — Ankaufspreis Fr. 900. —
- 2) **Kombinierte Hobelmaschine**, zum Abrichten und Dickehobeln, auch zum Kehlen. Reparaturbedürftig, um Fr. 400. —, Ankaufspreis Fr. 1500. —

Beide Maschinen sind noch bis Ende dieses Monats im Betriebe zu sehen. [K 1586 G

F. Seeger-Rietmann, Fenster-Fabrik
782 St. Gallen.

Karl Erpf, Hafnerstr. 6, St. Gallen.

Best eingerichtetes Atelier mit elektrischem Betrieb für (1591

galvanische Vernicklung,

Versilberung (nach Gewicht), **Vergoldung etc.** von Metallgegenständen jeder Art.

Rasche Lieferung.

Billige Preise.