

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 Wasserkraftanlage 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 Wasserkraftanlage 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 Kantonsgränze. 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 Hauptwehres ist eine Kießschleufe und eine Fischleiter angebracht; ebenfalls befindet sich eine Fischleiter auf der rechten Seite des Nebenwehres. Die Turbinenanlage kommt an den Kanaleinlauf zu stehen, indem das Turbinenhaus unmittelbar an die den Einlauf schützende Rechen- und Fallenanlage herangerückt ist. Das nutzbare Gefälle (Niveau-Unterschied von Rheinspiegel und Ablaufkanalspiegel) beträgt ca. 4 m, welche Zahl je nach den Wasserständen von 3 m (Hochwasser) bis 4 1/2 m (niedrigster Wasserstand) differiert. Der Nugeffekt ist der höchste bei gewöhnlichem (mittleren) Wasserstand. Für den Durchgang der Fische und der Rähne ist auf dem linken Rheinufer bei Kaiser-Augst oberhalb der Turbinenanlage eine Kammerchleufe vorgesehen, die diesen Fahrzeugen den Weg durch den ruhig fließenden Ablaufkanal ermöglicht. Zwischen dem Turbinenhaus und dem Stauwehr ist ein Ueberlauf angeordnet. Der Ablaufkanal ist ca. 1000 m lang; er hat eine Sohlenbreite von 63 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.

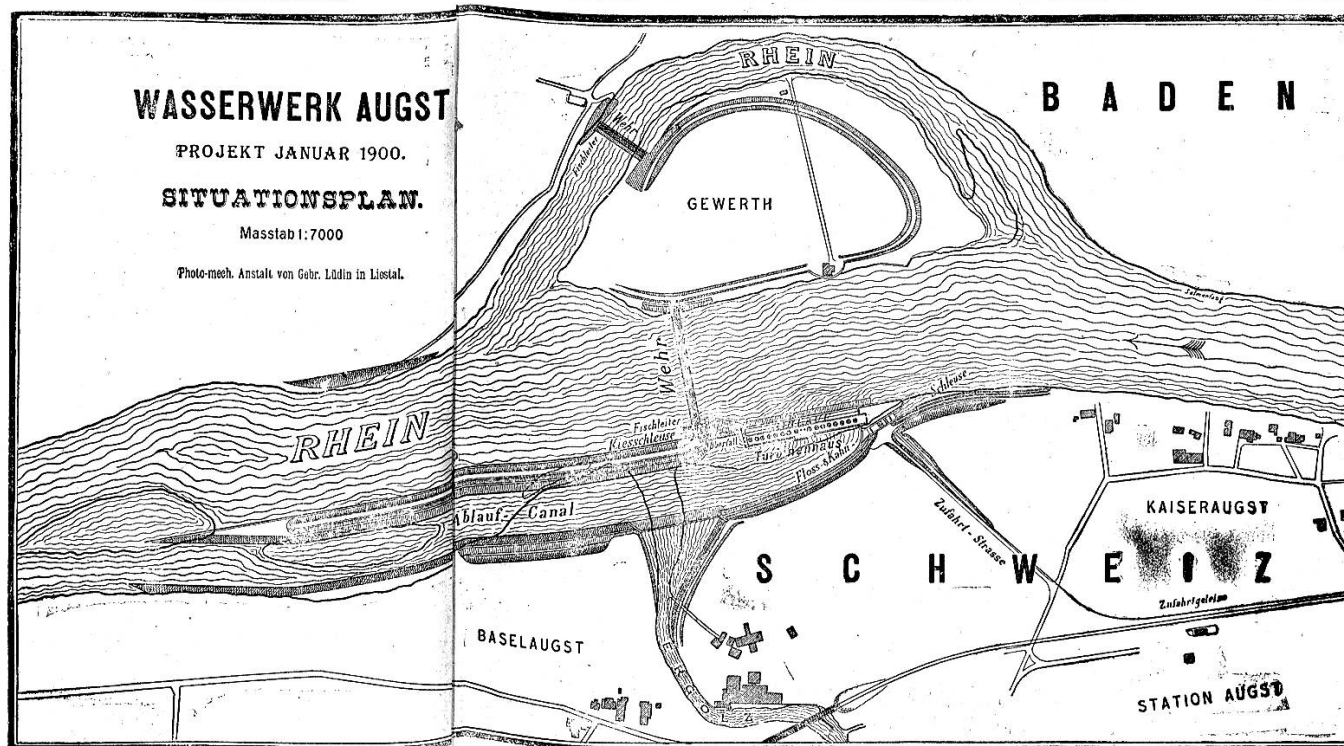
Die Insel Gewerth wird durch eine Dammanlage (siehe Situationsplan) vor Ueberflutung bei Hochwasser geschützt. Zur weiteren Erläuterung des Situationsplanes fügen wir noch bei, daß die kräftig eingezeichneten schwarzen Linien die jetzigen Ufer des Rhein- und Ergolzbettes bezeichnen.

Bekanntlich beantragt die basellandschaftliche Regierung dem Landrate, es sei die von Baselstadt nachgesuchte Konzession zu erteilen, wobei der Vorbehalt gemacht werden soll, daß von dieser Kraftanlage auch an Baselstadt Kraft abzugeben sei. Gegenwärtig ist die Angelegenheit bei einer landrätlichen Kommission hängig, welche die Vorlage des Regierungsrates vorzubereiten hat. Die Auflage der Pläne in den betr. Gemeinden hat stattgefunden. Die Gesamt-Baufkosten 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 Stromstrich oberhalb der Stromschwelle auf festem Kalkfelsen. Die Gesamtlänge des Wehres beträgt zwischen den beidseitigen Ufermauern, d. h. vom Kanalstamm bis zur Insel Gewerth gemessen, 185 m; davon entfallen 169 m auf den festen Wehrtörper, 12 m auf die lichte Öffnung der am linken Ende angebrachten Kießschleufe und 4 m auf den Pfeiler der Schleufe. Der eigentliche Wehrtörper 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 Verhinderung der Unterfoklung ist der flussabwärtsliegende Wehrfuß stark vorgezogen und ebenfalls mit Granit verkleidet. Die obere Kante des Wehres liegt 259,75 m über Meer und ist stark abgerundet, um den Ablauf des Hochwassers zu erleichtern. Von der Einfügung einer Flossstraße in das Hauptwehr ist Umgang genommen worden, da für die Durchführung der Flosse am linken Ufer eine Kammerchleufe vorgesehen ist. Die Wehroberkante bildet daher eine ununterbrochene horizontale Linie, welche bei einem Wasserstand entsprechend basler Pegel 0,0 m mit dem gestauten Rheinspiegel zusammenfällt. Die sowohl zur Regulierung der Wasserstände wie zur Abtreibung des Kieles unterhalb der Turbinenanlage am linksseitigen Ende des Wehres angeordnete große Grundschleufe besitzt bei 12 m Lichtweite 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 Grundschwelle liegt 254 m über Meer, die Oberkante der Schütze in ihrer tiefsten Stellung somit auf 259,75 m, d. h. auf gleicher Höhe wie die feste Wehroberkante, so daß die Schütze, wenn sie geschlossen ist, auch als Ueberfallwehr funktioniert. Bei Hochwasser soll die Schütze ganz ausgezogen werden, um das Wasser ungehindert durchzulassen, und es ist die Aufzugsvorrichtung so hoch angebracht, daß die Unterseite der Schütze beim allerhöchsten Wasserstande (6,60 m am basler Pegel) noch 2 m über dem Wasserspiegel gehoben werden kann, damit auch schwimmende



Gegenstände leicht passieren können. Da auch bei kleinen Wasserständen durch diese Schleufe stets etwas Wasser abfließen wird, so ist die im Hauptwehr anzubringende Fischleiter im Pfeiler zwischen Ueberfallwehr und Schütze untergebracht. Zwei weitere Fischtreppen 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 Wehrtörper besteht aus einer massiven Beton- oder Bruchsteinmauer, dessen Krone gut abgerundet ist. Der Wehrfuß wird durch eine 6 m breite Stützbrücke und einen Steinwurf geschützt, wo die Kalkschicht, welche an der Wehrstelle den Rheinarm durchzieht, nicht genug Widerstandsfähigkeit besitzt. Die Fischtrappe ist auf dem rechten Ufer am Ende des Wehres angeordnet.

2. Floss- und Rahnchleufe. Statt einer Flossstraße im Wehr ist für den Durchgang der Flosse sowohl wie der Rähne eine Kammerchleufe projektiert. Diese Flosschleufe wird auf dem linken Rheinufer bei Kaiser-Augst oberhalb der Turbinenanlage erstellt und ermöglicht den Flossen- den schwierigen Uebergang über das Wehr zu vermeiden und den sichern Weg durch den ruhig fließenden Ablaufkanal 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 Aufzugfallen abgeschlossen. Diese Einrichtung ermöglicht es bei großen Hochwassern, während welchen die Flößerei stets eingestellt ist, die Flosschleufe in ähnlicher Weise

wie die beim Wehr angelegte Kieß- und Flosschleufe zum Ablassen eines beträchtlichen Wasservolumens zu benützen und dadurch eine Senkung des gestauten Rheinspiegels zu wirken.

3. Turbinenanlage. Die Turbinenanlage ist mit dem Kanaleinlauf kombiniert, indem das Turbinenhaus unmittelbar an die den Einlauf schützende Rechen- und Fallenanlage herangebrückt ist, so daß die Pfeiler der letzteren die Verlängerung der Pfeiler des Turbinenhauses bilden. Der Einlaufrechen oder Vorrechen, welcher den Zweck hat, größere schwimmende Gegenstände sowie das Treibeis abzuhalten, ist vertikal angeordnet und besteht im oberen Teil aus Rundboisestangen und im unteren Teil, wo das Eis sich anheben kann, aus Holzbalken. Das Eis wird durch Defnieren der zwischen Turbinenhaus und Kanalstamm befindlichen Eisfallen nach dem Ablaufkanal abgeschwemmt. Unmittelbar hinter dem Vorrechen befinden sich zwei Kießfallen, welche bei Niedrigwasser ausgezogen bleiben, bei höheren Wasserständen aber heruntergelassen und so reguliert werden, daß kein Wasser aus den unteren, kießführenden Schichten des Rheins eintreten kann. Zwischen den Kießfallen und dem Turbinenhaus befindet sich der zweite, feinere Rechen, welcher die kleinen Gegenstände vom Eintritt in die Turbinenkammern abzuhalten hat. Die Turbinenanlage selbst besteht aus 2 Gruppen von je 8 dreifachen Francis-Turbinen mit vertikaler Welle, von denen jede unter Annahme von 75 % Nugeffekt 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 Drehtore. 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 Kanaldammes ist in den neuen Plänen ein Ueberlauf vorgesehen, welcher 3 mit eisernen Schützen verschließbare Öffnungen 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 Schützen dienen nicht nur zur Ermöglichung des Abschwemmens des vor dem Turbinenhaus sich sammelnden Eises, sondern auch in weitgehendem Maße zur Regulierung der Wasserstände oberhalb des Wehres. Die Bedienung der Schütze kann sowohl von Hand als durch maschinellen Antrieb erfolgen. Am oberen Ende des Ueberlaufes ist längs des untern Endpfeilers des Turbinenhauses eine Fischeiter angebracht, damit die durch den Abflusskanal hinaufschwimmenden Fische zum Oberwasser aufsteigen können.

5. Ablaufkanal. Der ca. 1000 m lange Ablaufkanal, welcher nun an Stelle des im früheren Projekte angenommenen Zulaufkanal 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 Fluß durch einen breiten bis über Hochwasser reichenden Damm getrennt, am untern Ende jedoch auf ca. 200 m Länge nur durch eine Mauer, welche

bei großem Hochwasser überflutet wird. Der Damm besteht aus Erd- und Kessschüttung und wird bis über den höchsten Hochwasserstand beidseitig abgeplästert. Zum Schutze gegen Unterwaschung durch die Hochwasser des Rheins ist der rechteitige Dammsfuß durch eine starke Betonmauer gestützt, welche pneumatisch fundiert werden soll; ihre Verlängerung bildet am untern Ende die erwähnte Trennungsmauer. Am oberen Ende muß der Kanal gleich wie die Fundamente der Turbinenanlage in aufstehendem Kalkfelsen, im mittleren und untern Teile dagegen hauptsächlich in Kiesablagerungen eingeschnitten werden. Der Wasserquerschnitt des Kanals beträgt im Normalprofil bei Niedertwasser 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 Eijenbahnlinie Bisp-Balden, für die in der letzten Tagung die Konzession erteilt wurde, ist eine Fortsetzung der Bisp-Zermattbahn nach Norden. Balden liegt wenige Kilometer nordöstlich von Bisp auf dem rechten Ufer der Rhone bei der ersten von Bisp 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. Vincenzino.

Grosses reichassortiertes Lager in:

Stahleisernen Röhren und dazu passenden Façonstücken (garantiert auf 20 Atmosphären Probedruck) aus der renommierten

Halbergerhütte in Brebach bei Saarbrücken.

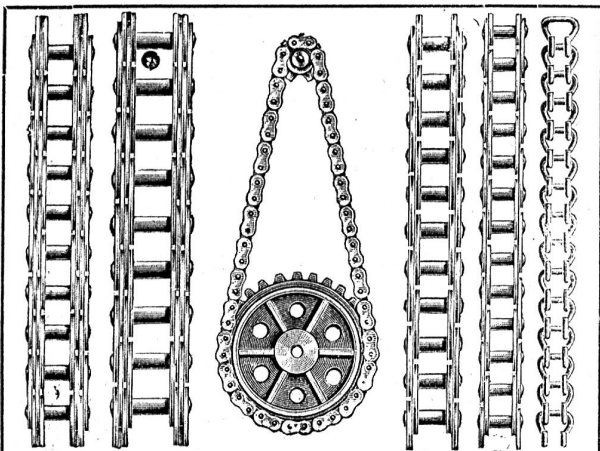
Ablaufröhren (schottische). Schleppbahnen und Hydranten. Küttenblei

Gezogene Röhren aus Schmiedeleisen und Stahl wie

Gasröhren, schwarz und verzinkt, sämtliche Fittingsorten.

Siederöhren für Lokomobile, Lokomotiven und stationäre Dampfkessel

Stahlröhren. Walzblei. Blechröhren für Dampf- und Wasserheizungen, Jauchepumpen etc. — Stuckdeudel. 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, Nuthen, 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
St. Gallen.

782

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.