

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 27 (1911)

Heft: 7

Artikel: Wasserwerk- und Stauanlagen im Bezirk Schwyz [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-580265>

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: 22.01.2025

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

Heinr. Hüni im Hof in Horgen

(Zürichsee)

Gerberei

+ Gegründet 1728 +

Riemenfabrik 8558

**Alt bewährte
Ia Qualität**

Treibriemen

**mit Eichen-
Grubengerbung**

Einzige Gerberei mit Riemenfabrik in Horgen.

Wasserwerk- und Stauanlagen im Bezirk Schwyz.

(Schluß.)

Das Einzugsgebiet VIII mit 31,02 km²: Frohnalp und südliche Hänge des Mythen ergießt sich durch verschiedene Bäche in die Zuleitung vom Werk 5 zu Werk 6 bei Seewen, oder im Eventualfall in die Leitung aus Werk 2 bei Nbach nach dem Lowerzersee. Der Abfluß dieses Gebietes wird durch den Lowerzersee reguliert, wie auch derjenige vom Einzugsgebiet Xa und Xb mit zusammen 51,57 km² Oberfläche. Letzterer Teil des Einzugsgebietes X hat seinen natürlichen Abfluß nach dem Zugersee, wird aber der Druckkammer der Zuleitung bezw. Ableitung vom Lowerzersee zugeleitet und deshalb durch diesen reguliert.

Die aus dem Lowerzersee zur Deckung des Manko in wasserarmer Zeit zu entnehmende Wassermenge wird zirka 15,000,000 m³ betragen und bedingt eine maximale Senkung des normalen Seespiegels um 6,5 m. Der Abfluß desselben wird zum Kraftwerk Nr. 8 bezw. Nr. 3 bei Arth am Zugersee geleitet.

Das IX. Einzugsgebiet bildet den oberen Teil der Steiner-Ala, mißt 23,65 km² und wird sein Abfluß durch einen Stauweiherr bei Sattel mit 5,000,000 m³ Inhalt reguliert. Der mittlere Wasserspiegel dieses Stauweiherr liegt in 795 m ü. M. und mündet seine Ableitung entweder in ein spezielles Werk bei „Buchen“ am Lowerzersee, oder im Eventualfall ins Kraftwerk Nr. 8, dann Nr. 3 bei Arth am Zugersee.

Für das Einzugsgebiet XI und XII, Rigi und Rüfberg, endlich ist ein gemeinsamer Stauweiherr im Rüfbergplateau projektiert. Das letztere Einzugsgebiet mit nur 1,7 km² ist nur beachtet und in gegenwärtiges Projekt einbezogen worden, weil dort für die Anlage eines größern Staubeckens sich Gelegenheit bietet, während dies für das Einzugsgebiet XI mit 6,7 km² nicht möglich ist. Um den Durchmesser der Druckleitung aus letzterem Einzugsgebiet, das sich in der Rigi-Ala sammelt, möglichst zu reduzieren, ohne die Hochwasser verlieren zu müssen, geschieht die Fassung in mindestens 1085 m ü. M., während der höchste Wasserspiegel im gegenüberliegenden Stauweiherr im Rüfberg sich in 1070 m ü. M. befindet, bezw. sich zwischen 1040 und 1070 m bewegt. Der mittlere Wasserspiegel wird hier in 1058 m liegen. Die Druckleitungen beider Einzugsgebiete werden in der Nähe des Kraftwerks Nr. 8 vereinigt, um den Wasserausgleich zu ermöglichen.

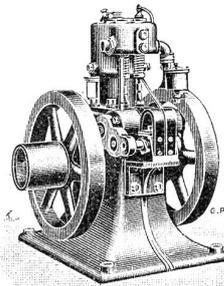
Es verbleibt nun noch die Lage, Höhe und Leistung der einzelnen Kraftwerke zu fixieren, und verweisen wir diesbezüglich auf das Eingangs Gesagte, nämlich: falls

bei der Erstellung der gesamten Anlage auf möglichst kleinste Erstellungskosten gehalten werden soll und muß, für diesen Fall 7 neue Kraftwerke erstellt, und das bestehende Schwyzer-Werk, wenn ein Ankauf oder Fusion möglich ist, vergrößert würde, wie auch nur in diesem Falle der Mätteliweiherr projektiert ist, wird aber, unbeachtet der Mehrkosten, eine möglichste Zentralisierung aller disponiblen Kräfte gesucht, so könnte mit Leichtigkeit die Anzahl der Werke auf 3 reduziert werden, inklusive Schwyzer-Werk, das entweder an gegenwärtigem Standorte belassen und vergrößert, oder aber verlegt wird, um den Auslauf auf 455 m ü. M. zu halten, bezw. um nur das allernötigste Gefäll zu verlieren zwischen ihm und dem Lowerzersee, wohin der Auslauf geleitet wird.

Im erstern Fall kommt das Kraftwerk Nr. 1 an den Zügnagelweiherr zu stehen, verwendet den Abfluß des Glattensees und hat eine konstante Kraftleistung von 8260 HP. Es betreffen diese Kraftangaben jeweils die Leistung auf der Turbinenwelle gemessen bei einem Nutzeffekt der letzteren von 75 %.

Das Kraftwerk Nr. 2 verwendet den Auslauf des Zügnagelweiherr und natürlicherweise auch den Auslauf vom Kraftwerk Nr. 1. Es befindet sich beim Seebergweiherr und hat eine konstante Leistung von 3970 HP. bei Vollbelastung.

Das Kraftwerk Nr. 3 befindet sich in der Balm bei Hintertal und hat seinen Auslauf in 620 m ü. M. Es wird Turbinen erhalten für drei verschiedene Druckhöhen, denn in dieses Werk mündet der Auslauf des Seebergweiherr mit der mittleren Hüribach- und mittleren Starzlenbachfassung mit einer mittleren Druckhöhe von



E. B. Motoren

für Gas, Benzin, Petrol.

Rohöl-Motoren

Vollkommenster, einfachster und praktischer Motor der Gegenwart.

**Absolut betriebssicher.
Keine Schnellläufer.**

| | | | | | |
|-----|-------|--------|--------|--------|-------------------|
| HP | 3 | 4 1/2 | 5-6 | 8-12 | 300 Touren |
| Fr. | 800.— | 1180.— | 1320.— | 2500.— | |

Magnetzündung, Kugelregulator, autom Schmierung, Elektrische Lichtanlagen, Vermietung von Motoren.

Kompl. Anlagen für 20-30 Lampen 35-40 Lampen
Fr. 430.— Fr. 600.—

Verlangen Sie Katalog B gratis. 1940/10

EMIL BOHNY, ZÜRICH I
Schweizergasse 20, nächst Hauptbahnhof.

UNTERBUNDESMUSEUM
WINTERTHUR

netto 170 m bei Vollbelastung, ferner den Abfluß des Grundweihers (Einzugsgebiet III) mit 640 m mittlerem Nettodruck, und endlich der Auslauf des Gutentalbodenweihers mit 655 m mittlerem Nettodruck. Die Gesamtleistung dieses Werkes wird konstant 16,560 HP. betragen, 24 stündig, oder bei täglich 8 stündiger Beanspruchung = 49,680 HP.

Im Eventualfall münden in dieses Werk direkt:

Der Ablauf des Glattensees mit 1215 Sekundenliter konstant, 1245 m Druckhöhe,

Der Ablauf vom Zügnelweiher mit 1467 Sekundenliter, konstant 535 m Druckhöhe,

Der Ablauf vom Grundweier mit 640 m Nettodruck, 883 Sekundenliter,

Der Ablauf vom Gutentalbodenweier mit 655 m Nettodruck, 540 Sekundenliter,

Der Ablauf vom Seebergweier und den Fassungen vom mittleren Hüri- und mittleren Starzenbach mit einem Nettodruck von 170 m und 1735 Sekundenliter.

Die mögliche, konstante Leistung dieses Kraftwerkes, alsdann Kraftwerk Nr. 1, beträgt dann 34,550 HP. 24 stündig, oder bei täglich 8 stündiger Beanspruchung = 103,650 HP.

Das Kraftwerk Nr. 4 benützt außer dem Auslauf vom Werk Nr. 3 mit 4415 Sekundenliter konstant, auch den unregulierten Abfluß vom Einzugsgebiet VI, der sich in die Zuleitung zur Druckkammer dieses Werkes ergießt. Dieses ist bei der Einmündung des Stofsbaches in die Muota, bezw. dem Mätteliweiher projektiert. Um stets die ganze disponible Wasserkraft auszunützen, sind seine Turbinen ohne automatische, oder mit leicht ausschaltbaren automatischen Regulatoren vorgesehen und sollen seine elektrischen Generatoren mit denjenigen der vorhergehenden Kraftwerke parallel geschaltet werden und stets mit Maximalbelastung arbeiten, wie schon früher angedeutet.

Die Niveaudifferenz zwischen dem Kraftwerk Nr. 3 und Nr. 4 beträgt brutto 68 m und die mittlere Leistung desselben konstant 4000 HP., oder bei 8 stündiger Beanspruchung = 12,000 HP.

Sollte, wie schon angedeutet, eine Einigung mit dem bestehenden Schwyzer-Werk, das die nächstfolgende Gefällstufe teilweise ausnützt, möglich sein, so soll auch der Mätteliweiher erstellt und das Schwyzer-Werk, als Kraftwerk Nr. 5, entsprechend dem größern konstanten Wasserquantum und entsprechend der höhern Fassung im Mätteliweiher vergrößert und ausgebaut werden auf eine konstante Kraftabgabe von 5930 HP. 24 stündig oder 17,790 HP. 8 stündig.

Da der Auslauf dieses Werkes statt in die Muota und durch dieselbe bei Brunnen in den Vierwaldstättersee zu fließen, von hier nach dem Lowerzersee geleitet würde, soll auch die resultierende Gefällsdifferenz wirtschaftlich in einem Kraftwerk Nr. 6 bei Seewen zur Ausnützung gelangen. In die Zuleitung zur Druckkammer dieses letzteren Werkes münden auch die Bäche und Wasserrinnen des Einzugsgebietes VIII ein und gelangen dort zur bestmöglichen Verwendung. Die Nettodruckhöhe beträgt hier 19 m und der minimale konstante Wasserzufluß zirka 9091 Sekundenliter. Die minimale konstante Leistung dieses Werkes, ohne Ausnützung der Hochwasser aus dem Einzugsgebiet VIII = 1730 HP. 24 stündig, oder 5190 HP. 8 stündig, da ein Regulierbassin für den 24 stündigen Ausgleich leicht erstellbar ist.

Im Eventualfall wird dieses relativ kleine Werk weggelassen und entweder auf diese Kraft verzichtet, oder aber das bestehende Werk Nr. 5 weiter abwärts auf Höhenquote 455 m ü. M. (bei Ybach) verlegt.

Wir gelangen nun zum Kraftwerk Nr. 7 bei „Buchen“ am Lowerzersee. Dasselbe benützt die obere

Gefällstufe der Steiner-Aa und den Abfluß vom Einzugsgebiet IX oder dem Sattelweiher. Der mittlere Wasserpiegel dieses Weihers liegt in der Höhe von 795 m ü. M., während der Auslauf des Kraftwerkes sich in 450 m befindet. Die disponible konstante Kraft dieses Werkes beträgt 3185 HP., oder bei 8 stündiger Verwertung pro Tag = 9555 HP.

Die Ableitung des Stauweihers geschieht zuerst mit schwachem Gefäll der rechten Berglehne entlang bis ob Steinerberg, wo ein Wasserschloß oder Druckkammer mit dem gleichen maximalen Wasserniveau, wie im Stauweiher, erstellt würde, und von wo die eigentliche Druckleitung beginnt und nach dem Kraftwerk Nr. 7 führt. In diese schwach geneigte Zuleitung zur Druckkammer münden sämtliche Bäche und Wasserrinnen der rechten Berglehne und werden somit ebenfalls durch den Sattelweiher reguliert.

Im Falle der Zentralisierung der Werke wird diese Ableitung bis zum Spitzenbühl verlängert mit Ausnahme weiterer Bäche, und von der Druckkammer, dann im Spitzenbühl führt die Druckleitung nach dem Kraftwerk Nr. 8 bei Arth am Zugersee, alsdann Kraftwerk Nr. 3.

Das Kraftwerk Nr. 8, eventuell Nr. 3, bei Arth am Zugersee, nützt den Abfluß vom Lowerzersee aus, in welchen sich außer dem Wasser vom Einzugsgebiet X teils direkt, teils indirekt, auch der Auslauf vom Kraftwerk Nr. 6 und 7 mit dem Totalwasser sämtlicher frühern Einzugsgebiete ergießen; es wird zu diesem Zwecke der bisherige Ablauf dieses Sees bei Seewen geschlossen und, durch Tunnel von Buchen aus rechts dem Schuttgebiet ausweichend, der Totalabfluß in eine Druckkammer ob Käppelmatte geleitet, wo auch die Fassungen vom Einzugsgebiet Xb einmünden. Von dieser Druckkammer führen die Druckleitungen nach dem Kraftwerk Nr. 8 am Zugersee. Der Lowerzersee wird vermittelt besagtem Tunnel in einer Tiefe von 444 m ü. M. angezapft, wie schon früher bemerkt.

Spiegelmanufaktur

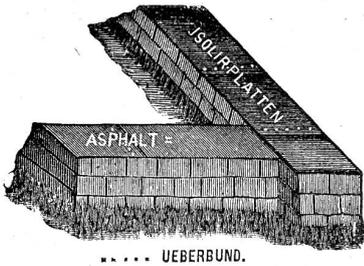
Facettierwerk und Beleganstalt

A. & M. WEIL

= ZÜRICH =



Spiegelglas belegt und unbelegt, plan und facettiert
in allen Formen und Grössen
PREISLISTEN und SPEZIAL-OFFERTEN zu DIENSTEN.



Asphaltfabrik Käpfnach in Horgen

Gysel & Odinga vormals Brändli & Cie.

liefern in nur prima Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Asphaltisolerplatten, einfach und combinirt, **Holzzement**, **Asphalt-Pappen**, **Klebmasse für Kiespappdächer**, imprägnirt und rohes **Holzzement-Papier**, **Patent-Falzpappe** „Kosmos“, **Unterdachkonstruktion** „System Fichtel“ **Carbolineum**. **Sämtliche Teerprodukte.**

Goldene Medaille Zürich 1894.

Telegramme: **Asphalt Horgen.**

3608

TELEPHON.

Außer diesem Wasser mündet ins gleiche Werk auch der durch den Rüfbergweiher regulierte Abfluß der Einzugsgebiete XI (Rigigebiet) und XII (Rüfberg), wie ebenfalls anderseits erklärt worden.

Die Totalleistung dieses Werkes beträgt alsdann konstant 5960 HP. 24 stündig, oder 17,880 HP. 8 stündige Beanspruchung pro Tag.

Im Falle der beschriebenen Zentralisierung der Kraftwerke steigt die Leistung vom Kraftwerk Nr. 8, alsdann Nr. 3 durch Weizug des Ablaufes vom Sattelweiher auf: Sattelweiher: mittlere Höhe des

| | |
|---|---------------------|
| Wasserspiegels in | 795 m ü. M. |
| konstanter Abfluß, min. | 946 Sekundenliter |
| Bruttogefäll | 378 m |
| Auslauf im Werk bei Arth in | 417 m |
| Kraftleistung | 3405 HP. |
| Lowerzersee: mittlerer Abfluß | 12719 Sekundenliter |
| abzüglich nach | |
| Weggen | 20 Sek.-Liter |
| abzüglich Sattelweiherabfluß 966 | 988 Sekundenliter |
| Verbleiben im Mittel | 11753 Sekundenliter |
| Disponible Kraft | 3703 HP. |
| Rigi- und Rüfberggebiet | 2150 " |
| Totale konstante Leistung vom Kraftwerk Nr. 3 | 9258 HP. 24 stündig |
| oder 8 stündig pro Tag = | 27774 " |

Rekapitulation.

| Kraftwerke | Nicht zentralisiert | | Zentralisiert | |
|------------------------|---------------------|----------|---------------|----------|
| | 24 stünd. | 8 stünd. | 24 stünd. | 8 stünd. |
| | HP. | HP. | HP. | HP. |
| Rügnagel-Werk Nr. 1 | 8,260 | 24,780 | — | — |
| Seeberg-Werk Nr. 2 | 8,970 | 26,910 | — | — |
| Dintertal-Werk Nr. 3 | 16,560 | 49,680 | Nr. 1 | 34,550 |
| Mätteli-Werk Nr. 4 | 4,000 | 12,000 | — | — |
| Schwyzer-Werk Nr. 5 | 5,930 | 17,790 | Nr. 2 | 11,900 |
| Seewen-Werk Nr. 6 | 1,700 | 5,100 | — | — |
| Steiner-Ala-Werk Nr. 7 | 3,180 | 9,540 | — | — |
| Arth-Werk Nr. 8 | 5,960 | 17,880 | Nr. 3 | 9,258 |
| Totale Leistungen | 54,595 | 163,785 | — | 55,708 |
| Ober abgerundet = | 54,000 | 162,000 | — | 167,124 |
| | | | | 165,000 |

Nehmen wir an, was ja das Wahrscheinlichste ist, daß diese gesamte Kraftleistung behufs deren nützlicher Verwendung in hochgespannte elektrische Energie verwandelt werde, und nehmen wir den Nutzeffekt dieser Transformation zu 88 % an, bzw. 1 HP. = 650 Watt, disponibel bei den Anschlußisolatoren der Werke, so ergibt dies eine jährliche Gesamtleistung von 307,476,000 KW-Stunden, bzw. im Zentralisierungsfalle 313,170,000 KW-Stunden, oder nochmals abgerundet 307, bzw. 313,000,000 KW-Stunden.

Die Gesamtkosten der Anlage, das „Mene Tefel“ aller derartigen Projekte, werden sich nach den bisherigen Berechnungen auf zirka 35—38 Millionen Franken be-

laufen. Da aber, wie schon eingangs bemerkt und nie aus Vorstehendem ersichtlich ist, die Gesamtanlage nicht in einer einzigen, sondern auf mindestens 12 Bauperioden verteilt, ausgeführt werden kann, wobei jedes Bauolos auch eine ziemlich den Kosten proportionelle Mehrleistung mit sich bringt, kann die Ausführung des Gesamtprojektes sicher nicht als eine Utopie taxiert werden. Sie erweist sich im Gegenteile als sehr realisierbar und selbst bei ganz niedrigen Kraftpreisen als sehr rentabel, zudem ohne nennenswertem Risiko.

Es bleibt hier noch ein nicht unwesentlicher Punkt hervorzuheben, der die möglichste Förderung des Projektes den zuständigen Behörden als wünschenswert bezeichnen muß und der an sich schon eine möglichst kurzfristige Ausführung desselben, oder mindestens seines ersten Teiles, bis und mit Kraftwerk Nr. 3, bzw. im Eventualfalle das ganze Kraftwerk Nr. 1 wünschen läßt. Es betrifft dies die Korrektion der Wasserläufe.

Bekanntlich ist letztes Jahr, ganz besonders das Muotatal, von einer schweren Hochwasserkatastrophe heimgesucht worden. Wohl werden nunmehr größere Verbauungsarbeiten ausgeführt; um aber mit größerer Sicherheit solchen Katastrophen vorzubeugen, müssen gleichzeitig langfristige, große Aufforstungen der fahlen Hänge in den höhern Lagen schon vorgenommen werden, oder aber die schnellstmögliche Ausführung des vorliegenden Projektes angestrebt werden. Denn, indem schon in den höhern Regionen durch große Stauanlagen die Hochwasser zurückgehalten und reguliert werden, wird ein für allemal solchen Katastrophen aufs wirksamste vorgebeugt sein, es werden also damit zwei große, wichtige Zwecke erreicht, die das Projekt allseitig empfehlen sollten.

Allgemeines Bauwesen.

Ein Kredit von 325,000 Fr. für den Bau und die Einrichtung einer Molkerei des Konsumverein Winterthur ist von der Generalversammlung bewilligt worden.

Bautätigkeit in Volkheim bei Winterthur. Die letzten Neubauten an der Bürgli- und Habsburgstraße gehen ihrer Vollendung entgegen. An der Wärisstraße wird das fünfte Haus in Angriff genommen. An der Wärlinger Brühlbergstraße sind vier Neubauten aufgesteckt und an der Lindenstraße ist mit dem Bau eines Doppelwohnhauses begonnen worden. Auch nördlich der Bachtelstraße sollen sechs kleinere Häuser entstehen, sodas im Herbst nahezu 100 neue Wohnungen beziehbar wären.

Neubauten in Bern. Die Herrengasse wird abgerissen vom Stift aufwärts bis zum v. Wattenwyl-Haus. An die Stelle kommt das längst notwendige kantonale Verwaltungsgebäude. Man bot den vertriebenen Pfarrherren Häuser in der Stadt, die dem Staat gehören, zur Wohnung an. Doch sie waren mit dem