

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 24 (1908)

**Heft:** 41

  

**Artikel:** Ein drittes Elektrizitätswerk im glarnerischen Sernftal

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580052>

### **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:** 10.04.2026

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

A. Vorarbeiten . . . . .	Fr.	2,200
B. Bauleitung . . . . .	„	9,500
C. Druckfachen, Telephon, Steuern usw. . . . .	„	1,700
D. Fundament für Hochbau und Kamin . . . . .	„	82,800
E. Auffüllmaterial . . . . .	„	47,500
F. Seemauer und Steinschüttung . . . . .	„	14,000
G. Kamin und Kessel, ohne Fundament . . . . .	„	8,500
H. Hochbau . . . . .	„	219,400
J. Fundamente für Maschinen, Kessel, Waagen, Brühbottiche usw., Kanäle für Heizung, Dampf und Warmwasser . . . . .	„	2,600
K. Kanalisation und Klärgrube . . . . .	„	8,300
L. Seeleitung und Pumpschacht . . . . .	„	17,000
M. Kühlanlage, Elektromotoren mit Installation . . . . .	„	48,300
N. Hackmaschinen, Schleifstein u. Transmissionen . . . . .	„	4,700
O. Hochbahn, Brühbottiche, Stall- und Schlachthauseinrichtung . . . . .	„	34,400
P. Waagen, Werkzeuge, Werkstatteinrichtung . . . . .	„	2,200
Q. Installationen für Dampf, Warm- und Kaltwasser . . . . .	„	10,500
R. Installation für elektrische Beleuchtung und Transformator . . . . .	„	1,200
S. Isolation der Kühlhallen samt isolierten Türen . . . . .	„	14,500
T. Umgebungsarbeiten . . . . .	„	500
U. Verschiedenes . . . . .	„	200
Summa . . . . .	Fr.	530,000

Die Baukosten dürften manchem etwas hoch, vielleicht sogar sehr hoch vorkommen; ziehen wir aber einen Vergleich mit anderorts erstellten Schlachthausanlagen, so erscheinen die Erstellungskosten in begreiflicher Höhe.

Dr. Schwarz, wohl der bedeutendste Kenner von deutschen Schlachthöfen und Schlachthofbaukunde, hat vor einigen Jahren durch Fragebogen die Erstellungskosten von 200 deutschen Schlachthofanlagen ermittelt und tabellarisch zusammengestellt.

Betrachtet man aus den ermittelten Baukosten den Durchschnitt, ferner Maximal- und Minimalbaukosten nach der Einwohnerzahl, so finden wir in Städten unter 20,000 Einwohnern als Maximum 40,2 Fr., als Minimum 10,6 Fr., als Durchschnitt 25,4 Fr. pro Einwohner, ohne Kühlanlage. Bei Schlachthofanlagen von Städten mit Kühlanlagen und unter 20,000 Einwohnern beträgt das Maximum 50, das Minimum 10,2, der Durchschnitt 31,1 Fr. — Städte zwischen 20 und 100,000 Einwohner ergeben 9 Fr. als mindeste und 47,5 Fr. als höchste Baukosten, 24,6 Fr. im Durchschnitt, und Städte mit mehr als 100,000 Einwohnern 6,7 Fr. als Minimum, 23,1 Fr. als Maximum und 15,4 Fr. als Durchschnittsbaukosten pro Einwohner.

Dabei ist aber wohl zu beachten, daß diese Schlachthausanlagen gebaut wurden vor dem allgemeinen Preis-

ausschlag, der mindestens zu 15% angenommen werden darf. Sodann baut man in Deutschland überhaupt billiger als in der Schweiz, namentlich Schlachthausanlagen, für welche die innere maschinelle Einrichtung aus Deutschland bezogen werden muß.

Die Anlage von Rorschach genügt für mindestens 20,000 Einwohner im jetzigen und für 25—30,000 Einwohner im erweiterten Ausbaue, der bekanntlich ohne große Kosten ausgeführt werden kann. Rechnet man 13,000 Einwohner, so stellen sich die Kosten auf 40,7 Fr., bei 18,000 Einwohnern auf 29,4 Fr., bei 20,000 Einwohnern auf 26,5 Fr. pro Kopf der Bevölkerung.

Damit dürfte erwiesen sein, daß die Anlagekosten verhältnismäßig nicht abnormal hoch genannt werden können.

### Ein drittes Elektrizitätswerk im glarnerischen Sernftal.

(Korrespondenz.)

Zu den zurzeit im Serns- oder Kleintal bestehenden zwei Elektrizitätswerken (in Elm und in Engi) liegt ein neues Projekt vor, ausgearbeitet von den Herren Ingenieur Rösch in Glarus und Fricke in Zürich, nach welchem der Mühlebach (Abfluß des Mühletales rechts von Engi) rationeller ausgenützt werden soll. Nach diesem neuen Projekt könnte aus dem Mühlebach eine konstante Kraft von 480 PS oder 960 Tages-PS gewonnen werden. Das Wasser würde im Lechtal im sogenannten „Hahge“ (1180 m ü. M.) gefaßt und in einem Weiler von 3 m Tiefe gestaut. Von hier aus würde das Wasser in einer 50 cm weiten schmiedeeisernen Rohrleitung mit einem Gefälle von 5‰ in das Wasserschloß am Gufel geführt. Hier setzt die Druckleitung von der nämlichen Dimension an, um im sogenannten „Ael“, 845 m über Meer, das Turbinenhaus zu erreichen. Das Wasserschloß erhielt in der Sohle die Höhe von 1170 m, so daß das eigentliche Bruttogefälle der Druckleitung 325 m beträgt oder netto 320.

Was die Wassermenge anbelangt, so verhält sich diese nach den Angaben der Projektersteller relativ ebenfalls günstig. Nach den Niederschlagsbeobachtungen der meteorologischen Station Elm schwankt während der jährlichen durchschnittlichen Regentage von 140—165 die jährliche Niederschlagshöhe zwischen 1300—1500 mm, die monatliche zwischen 106—127 mm und die tägliche zwischen 3,5—4,2 mm. Das in Frage kommende Einzugsgebiet mißt 18,7 km<sup>2</sup>. Aus Vergleichen der direkten Messungen und den Wassermengenbestimmungen aus den Niederschlagsbeobachtungen läßt sich konstatieren, daß der Abflusskoeffizient des Terrains ein sehr günstiger sein muß. Beispielsweise ergab eine direkte Messung vom 8. Dezember 1908 bei genauer Berücksichtigung aller Einflüsse rund 280 l per Sekunde, während bei einem mittleren Abflusskoeffizient von 0,35 nach den Niederschlagsmengen vom November 1908 (77 mm) bloß 197 Sekundenliter resultieren würden. Diese Differenz ist also zweifellos auf eine günstige Absorption der geologischen Schichten zurückzuführen, auf die Möglichkeit, das Wasser möglichst andauernd aufbewahren zu können. Es ist mit großer Sicherheit anzunehmen, daß noch Wasservorräte vom September (196 mm) im innersten Gebirge vorhanden sein müssen, da der Oktober seit 10 Jahren mit einer ausnahmsweise niedrigen Niederschlagshöhe von nur 8 mm dasieht. Die Niederschläge vom Oktober und November würden also nicht genügt haben, um eine tatsächlich noch vorhandene Abflußmenge von 280 Sekundenliter zu ermöglichen. Man sieht hieraus, daß man in dieser Gebirgsart nicht auf die ab-

**Joh. Graber**  
Eisenkonstruktions-Werkstätte

Telephon . . . Winterthur Wülflingerstrasse  
Best eingerichtete 1998

**Spezialfabrik eiserner Formen**  
für die  
**Cementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.  
**Patentierter Cementrohrformen-Verschluss.**

Telegramm-Adresse:  
**Armaturenfabrik**

# Happ & Cie.

## Armaturenfabrik Zürich

liefern als Spezialität:

Telephon No. 214

### Absperrschieber

jeder Größe und für jeden Druck.

---

### Pumpwerke

für Wasserversorgungen etc.

Anerkannt vorzügliche Ausführung.

### Hydranten

### Straßenbrunnen

### Anbohrschellen

### Wassermesser

2213 c u                      und                      240c

### sämtliche Armaturen

für Wasser- und Gaswerke.

Billige Preise.

soluten Minima abstellen muß. Rechnet man deshalb mit einer mittleren minimalen Niederschlagshöhe von 60 mm, so wird man nichts riskieren müssen, d. h. auf rund 150 l per Sekunde rechnen können. Diese Annahme würde den Ausbau einer Anlage von 480 kontinuierlichen PS resp. 960 Tages-PS erlauben.

Das Bassin beim Einlauf in die Röhrenleitung würde einen Kubinhalt von 4300 m erhalten; es könnte so ein genügender Wasservorrat für die vollbelasteten Zeiten von morgens 6— $\frac{1}{2}$  9 Uhr und nachmittags von  $\frac{1}{2}$  5 bis abends 10 Uhr aufgespeichert werden. Für die Röhrenleitung ist eine Länge von 1300, für die Druckleitung eine solche von 760 m vorgesehen. Für das Turbinengebäude im „Atel“ sind drei Gruppen von Hochdruckturbinen gedacht, die direkt mit den bezüglichen Elektro-Generatoren gekuppelt werden könnten. Es würden per Turbine 320 PS zu berücksichtigen sein.

In der Annahme, daß während 24 Stunden 480 PS und während 8 Stunden weitere 480 PS ausgenützt werden können, kann auf eine durchschnittliche tägliche Verwertung von 15,360 PS im Minimum gerechnet werden, was einer Durchschnittsleistung von 640 PS entspricht.

Die Baukosten belaufen sich laut einem detaillierten Kostenvoranschlag auf 305,000 Fr., also rund 477 Fr. für die PS, eine sehr niedrige Summe.

Die zwei bestehenden Elektrizitätswerke in Elm und in Engi (die Wasserkraft für das letztere liefert der Mühlebach und gibt die nötige Kraft an die Sernstalbahn ab) sind an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt und es muß an eine Erweiterung herangetreten werden, die das Sernstal für eine Reihe von Jahren mit genügender elektrischer Kraft versehen würde. Mit der Ausführung dieses Werkes könnte sogar an das Elektrizitätswerk Schwanden, das ebenfalls an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt ist und an den Ausbau denken muß, Kraft abgegeben werden.

## Allgemeines Bauwesen.

Das Projekt einer Bahn von Chur auf den östlich gelegenen Mittenberg hinauf nimmt immer ernstere Gestalt an. Beim Bundesrat liegen bereits zwei Konzessionsgesuche und es wäre nur vorab zu wünschen, daß sich dieselben auf ein Projekt einigen könnten. Der schön bewaldete Mittenberg wäre in der Tat ein lohnender Ausflug mit prächtiger Aussicht und dadurch, mit einer Bahn von Chur aus versehen, auch ein Festhaltungspunkt der Fremden für längeren Aufenthalt in der Stadt und Umgebung und natürlich dann auch auf dem Mittenberg selbst, wo auch die Erstellung eines Hotels geplant ist. Ebenso ist Winterbetrieb in Aussicht genommen. Nun sollen verschiedene Vereine in Chur in einer allgemeinen Versammlung die Sache besprechen und dann ein Aktionskomitee gebildet werden. Das Bestreben, aus dem Mittenberg-Plateau einen Attraktionspunkt für die Fremden zu machen, ist schon alt und es wird nun wohl einmal etwas daraus werden.

Vom Bau der Niesenbahn. Die günstige Witterung hat die Arbeiten sehr gefördert. Schon sind die Schienen eine ziemliche Strecke über die mittlere Station Schwandegg hinaus gelegt und über 200 Arbeiter waren bei dem günstigen Wetter noch nach Mitte November emsig bestrebt, das Werk zu fördern. Station Schwandegg ist fertig; die gewaltigen Maschinen sind montiert und sind bereits in Betrieb gesetzt worden, um das große 210t schwere Seil für die untere 1600 m lange Strecke nach Schwandegg zu befördern. Wasser wird durch ein Pumpwerk bis auf die Niesenspitze getrieben.

## Bei Adressenänderungen

ersuchen wir die geehrten Abonnenten, nebst der neuen auch die alte Adresse mitzuteilen, um Irrtümer zu vermeiden.  
Die Expedition.