

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 39 (1923)

Heft: 36

Artikel: Zum 50-jährigen Bestand des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern : 1873-1923 [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-581492>

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: 16.03.2025

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

Ein Kühl- und Gefrierhaus in Buchs (St. Gallen). (Korr.) Eine schweizerische Gesellschaft beabsichtigt, in Buchs ein größeres Kühl- und Gefrierhaus mit Geleiseanschluss an den Bahnhof Buchs zu erstellen. Zur Einlagerung sollen kommen: Eier, Geflügel und Fleisch aus dem Balkan mit Bestimmung nach der Schweiz und weiter nach Frankreich, England zc. Die gleiche Anlage soll zur maschinellen Fabrikation von Kunsteis Verwendung finden, das in einer Menge von zirka 20 t per Tag hergestellt und ebenfalls zum Versand gebracht werden soll, soweit es für den eigenen Betrieb nicht gebraucht wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch die Erstellung und den Betrieb eines solchen Lagerhauses am Eingangstor der Schweiz aus Österreich, einem vorhandenen Bedürfnis Rechnung getragen wird. Bis anhin sind diese Artikel in Wien und Budapest für die Schweiz eingelagert worden, weil wir in der Schweiz keine leistungsfähigen Kühlhäuser besitzen. Wie schlimm dieser Umstand nach Kriegsausbruch in die Landesversorgung hineingespielt hat, ist zu gut bekannt.

Der Betrieb eines solchen Lagerhauses ist sehr interessant. Die Räume, in denen die leichtverderblichen Waren lagern, werden unter einen bestimmten Grad Kälte gesetzt. Die Temperatur ist so abgestimmt, daß keine Gärung und keine Verderbnis eintreten kann, ohne daß die Artikel durch die Kälte aber Schaden nehmen können.

Spitalumbauten in Locarno. Die Direktion des Spitals hat unter den Architekten von Locarno einen Wettbewerb ausgeschrieben für die Errichtung eines neuen Südflügels. Der Bau wurde laut „Südschweiz“ durch Beschluß der Administration an Architekt Tallone überwiesen.

Zum 50-jährigen Bestand des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wassersachmännern.

1873—1923.

(Korrespondenz.)

(Fortsetzung.)

Biel.

Die Wasserversorgung der Stadt Biel erhält ihr Trinkwasser aus zwei getrennten Wasserversorgungsnetzen, die von drei Quellen gespeist werden. Daneben sind noch einige Privatbrunnen mit eigenen Quellen vorhanden.

Das Versorgungsnetz, nach einem kombinierten Zirkulations- und Verästlungssystem ausgebaut, teilt sich in eine Niederdruckzone ohne Wasserreservoir und in eine Hochdruckzone mit einem Hochdruckreservoir (516,4 m ü. M.) von 3000 m³ Inhalt; letztere wird durch Umpumpen des Wassers in eine obere Hochdruckzone mit eigenem Reservoir (618 m ü. M.) von 400 m³ Inhalt für die höher gelegenen Stadtteile Rebberg und Beaumontquartier unterteilt. Dem Verteilungsnetz der Hochdruckzone ist angegliedert die Wasserversorgung der ehemaligen Gemeinde Bözingen. Letztere, mit einer eigenen Quelle und Pumpwerk, bestehend aus einer doppelwirkenden Plungerpumpe, liefert das Wasser in einen Hochbehälter von etwa 1000 m³ Inhalt, der etwa 20 m unter dem Wasserspiegel des städtischen Hochdruckreservoirs liegt. Das Leitungsnetz ist mit dem städtischen Leitungsnetz verbunden, wobei das Reservoir in Bözingen als Druckausgleichbehälter dient. Sie ergänzt während eines Teiles des Jahres die städtische Wasserversorgung und versorgt in der Hauptsache die Quartiere Bözingen und Mett mit Trinkwasser. Ferner wird aus dem städtischen Leitungsnetz noch das erforderliche Wasser abgegeben für die Bedienung der Hydranten- und Wasserversorgungsanlage der Höhenkurorte Magglingen und zum Teil Leubringen.

Zur Wasserförderung in den 950 m ü. M. gelegenen Hochdruckbehälter von 300 m³ wird eine Zentrifugalpumpe verwendet, die zugleich das Kraftwasser für den Betrieb der Drahtseilbahn Biel—Magglingen liefert.

1. Die Römervuelle, als älteste Wasserversorgung der Stadt, bedient das Leitungsnetz der Niederdruckzone, an das die öffentlichen Brunnen, sowie diejenigen der brunnenberechtigten Privatliegenschaften angeschlossen sind. Sie entspringt einer dolomitartigen Kluft in der Portland-Südflanke der vordersten Seekette zwischen der Talstation der Seilbahn Biel—Leubringen und dem kantonalen Technikum, südlich der Eisenbahnlinie Biel—Sonceboz, in einer Höhe von 460 m ü. M. Die Leistung der Quelle beträgt im Mittel 900 Minutenliter. Mittels zwei von der Quelle ausgehenden gußeisernen Leitungen verteilt sie das Wasser bis in die tiefst gelegenen Stadtteile, besonders der Altstadt, bei einer Druckhöhendifferenz von 24 m. Der zeitweise starke Erguß deutet auf ein großes Einzugsgebiet, das auf dem südlichen Abhang der vordersten Seekette und am Sübabhang der Chafferkette zu suchen ist. Die Schüttung der Quelle ist von den Niederschlägen stark abhängig. Während des größten Teiles des Jahres liefert sie ein vielfaches Quantum desjenigen Wassers, das dem Verteilungsnetz zufließt, dessen Überlauf sich in die Stadtschüß ergießt. Das Wasser besitzt 25 französische Härtegrade und hat eine konstante Temperatur, die im Sommer und Winter zwischen 8,5 und 9° Celsius schwankt.

2. Die Merlinquelle, die im Jahre 1879/80 am rechten Schüßufer in Friedliswart in einer Höhe von 521 m ü. M., da wo der Kimmeridge-Südschenkel der Chafferkette die Schüß durchbricht, gefaßt wurde, liefert in der Hauptsache das städtische Trinkwasser. Das Wasser wird in einem Zementkanal von der Quelle bis in das städtische Hochdruckreservoir (516 m ü. M.) geführt und von hier aus bis an die Grenze der oberen Hochdruckzone in die obersten Stockwerke der Häuser geleitet. Als Einzugsgebiet wird betrachtet der Südbang des östlichen Ausläufers der Chafferkette, von der Coperte bis Met. de Clereffe, ferner der ganze nördliche und östliche Teil des Spitzberges. Der Erguß beträgt rund 10,000 Minutenliter. Das gleiche bis mehrfache Quantum fließt in die Schüß. Wie bei allen Juraquellen schwankt auch hier der Erguß in sehr weitem Umfang. Die mittlere Wasser-



UNION AKTIENGESELLSCHAFT BIEL

Erste schweizerische Fabrik für elektrisch geschweisste Ketten
FABRIK IN METT

Ketten aller Art für industrielle Zwecke

Kalibrierte Kran- und Flaschenzugketten.
Kurzgliedrige Lastketten für Glessereien etc.
Spezialketten für Elevatoren, Eisenbahn-Bindketten,
Naukupplungsketten, Schiffsketten, Gerüstketten, Pfluggketten,
Gleitschutzketten für Automobile etc.
Größte Leistungsfähigkeit · Eigene Prüfungsmaschine · Ketten höchster Tragkraft.

AUFTRÄGE NEHMEN ENTGEGEN!
VEREINIGTE DRAHTWERKE A. G. BIEL
A. G. DER VON MOOS'SCHEN EISENWERKE LUZERN
H. HESS & C^o. PILGERSTEG-RÜTI (ZÜRICH)

temperatur beträgt $8,4^{\circ}$ Celsius, Minimum $8,2$, Maximum $8,7^{\circ}$ Celsius. Das Wasser besitzt 19 französische Härtegrade. Der Höhenunterschied zwischen dem Wasserspiegel des Hochdruckreservoirs und der tiefsten Versorgungsstelle beträgt rund 83 m.

3. Die Leugenquelle kann als Barrièrquelle, gestaut durch die Schicht der Kreide des diese diskordant überlegende Diluviums, betrachtet werden. Ihr Einzugsgebiet fällt in das Moränengelände des westlichen Ausläufers des Bözingerberges. Sie tritt am Fuße des Südhanges des Bözingerberges zutage. Der Erguß ist ein sehr variabler. Er schwankt von 300—2300 Minutenliter. Das Wasser ist von vorzüglicher Qualität bei konstanter Temperatur von $10,2^{\circ}$ Celsius. Zwischen Sommer und Winter ergibt sich ein Temperaturunterschied von nicht einmal $\frac{1}{2}^{\circ}$. Es zählt mit 27 französischen Härtegraden zu den härteren Trinkwassern.

Die Stadt Biel, die von den vorerwähnten Quellen mit reichlichem Trinkwasser versorgt wird, zählt 37,000 Einwohner, inbegriffen die Außengemeinde Nidau, die ebenfalls mit dem gleichen Wasser versorgt wird. Der Gesamtverbrauch im Jahr beträgt $4,200,000 \text{ m}^3$; die durchschnittliche Tagesabgabe $11,600 \text{ m}^3$. Das Verteilungsnetz mit 530 Hydranten und 460 Schiebern mißt rund 60 km. Zur Verstärkung der bisher ausgenützten Quellen stehen in Aussicht weiter zu verwerten: Die Fassung der Châtelquelle bei Rondchâtel und Zuführung in die Merlnquelle. Ferner eine ausgiebigere Fassung der Leugenquelle. Gegenwärtig steht zur Vermehrung der Wasserreserve ein zweikammeriges Reservoir in Eisenbetonkonstruktion von 5000 m^3 Inhalt neben dem bestehenden Hochdruckreservoir im Wahlenwald im Bau.

Luzern.

Die Stadt Luzern war schon zu Ende des 16. Jahrhunderts mit öffentlichen und privaten Brunnen gut versorgt; deren Quellen lagen zum Teil am Fuße der Mosegg, zum Teil am Güttsch und oberhalb des Dorfes Riens. Die Zuleitungen aus den 7 Quellgebieten bestanden aus hölzernen Dünkeln, deren Gesamtlänge zu $29,287 \text{ m}$ angegeben wird. Ein Teil dieser sehr schönen Brunnenanlagen mit reicher Bildhauerarbeit besteht heute noch; auch die Wasserleitungen sind noch im Gebrauche, nur wurden die Dünkeln nach und nach durch gußeiserne Röhren ersetzt. Im vergangenen Jahrhundert wurde fortgesetzt am Ausbau der Brunnenleitungen gearbeitet, um den vermehrten Wasserbedürfnissen zu genügen. Im Jahre 1867 waren 177 Brunnen mit 201 Röhren und mit einem Wasserbezugsrecht von 1075 Liter pro Minute an das städtische Netz angeschlossen. Mit der Zunahme der Bevölkerung hielten die Arbeiten für Vermehrung des Wasserzuflusses nicht stand, und insbesondere war die haultliche Erschließung höher gelegenen Gebietes wegen Wassermangel nicht möglich. Im Jahre 1873 genehmigte die Gemeinde das Projekt einer neuen Hochdruckwasserversorgung unter Verwendung der Quellen vom Eigentäl am Fuße des Pilatus. Das Werk wurde 1875 beendet und im Jahre 1895 erweitert durch Zuleitung der „Brüderquelle“ aus dem Entlebuch. Zur Ergänzung des bei Niederwasserstand nicht genügenden Ertrages der Quellen wurde im Jahre 1895 auf dem Waffenplatz gegen Horw ein Grundwasserpumpwerk errichtet für eine Leistung von 1200 Liter in der Minute. Als auch diese Einrichtungen den gesteigerten Anforderungen nicht mehr genügen, wurde im Jahre 1908 ein zweites größeres Grundwasserpumpwerk bei Thorenberg im Emmenthal gebaut, für eine Leistungsfähigkeit bis $45,000 \text{ m}^3$ pro Tag.

Zug.

Seit dem 16. Jahrhundert und bis zum Jahre 1878 haben im alten Zug fünf laufende Brunnen bestanden, die mit Quellwasser, das in Holzdünkeln zugeleitet wurde,

aus der Gegend südöstlich der Stadt, oberhalb des Frauenklosters, gespiesen worden sind. Drei dieser monumentalen Brunnen bestehen noch; ein vierter wurde erneuert, leider nicht nach der alten Form; der fünfte ist nach Steinhausen verlegt worden. Außer den laufenden Brunnen waren im alten Zug eine große Anzahl sowohl öffentlicher wie privater Soodbrunnen im Gebrauch.

Im Jahre 1898 kam die neue Hochdruckwasserversorgung in Betrieb. Hierzu wurden Quellen aus der Gegend von Nidfurren bei Menzingen verwendet, die mit natürlichem Gefälle in das etwa 100 m über der Stadt liegende Reservoir fließen. Das Werk wird von einer Aktiengesellschaft betrieben; es dient gleichzeitig auch für die Ortschaft Cham.

Freiburg.

Die Stadt Freiburg besitzt eine Anzahl Monumentalbrunnen aus verschiedenen Zeitaltern, darunter einige sehr alte: Saint Georges, Chevalier, Ste-Anne, St-Jean, Samaritaine, Samson, Port-Drapeau, Force, Prudence. Sie werden gespiesen von der Stadt nahe gelegenen Quellen, deren Fassung schon mehrmals erneuert wurde.

Bis 1867 war dies die einzige Wasserversorgung der Stadt. Unter der Leitung von G. Ritter, Ingenieur zu Neuchâtel, gründete sich damals die „Société générale des eaux et forêts“, die zum Zwecke hatte, in der Stadt Freiburg eine Hochdruckwasserversorgung zu erstellen.

Im Jahr 1872 erstellte diese Gesellschaft das Maigrange-Werk, das heute noch besteht. Eine 300 PS-Turbine treibt eine doppelwirkende Pumpe, die 2250 Minutenliter Wasser in den 160 m höher gelegenen Behälter von Guinzel liefert. Das Wasser im Sand unter dem Bett der Sarine mittels eines Metallrohres entnommen. Anfangs von einwandfreier Güte, veränderte es sich, wurde eisenhaltig und mußte aufgegeben werden.

Im Jahre 1876 ersetzte man das Sickerwasser durch Flußwasser, filtrierte es in zwei Teichen von $65 \times 7 \text{ m}$, und 1885 erstellte man eine Gruppe von 2 neuen Pumpen.

Um den stets wachsenden Bedürfnissen zu entsprechen und aus Sparsamkeitsgründen studierte die Verwaltung der Gesellschaft ein neues Projekt und führte es in den Jahren 1906—1911 aus.

Die Fassung besteht aus einer Reihe von 9 Grundwasserbrunnen von 5,50 m Tiefe, zu Perolles, abgeteilt in eine von der Sarine gebildete Riesbank. Am Fuße des Felsens wurde ein neues Pumpwerk eingerichtet. Die Zentrifugalpumpen werden von Elektromotoren angetrieben.

Das Wasser ist gut, auf natürlichem Wege gefiltert und in genügender Menge vorhanden. Das bewirkte eine große Entwicklung der Verteilungsanlage. Die Länge des Netzes beträgt etwa 35 km. Die Maximalabgabe beträgt $14,466 \text{ m}^3$ per Tag, d. h. 648 Liter pro Kopf.

Solothurn.

Das römische Castrum „Solodurum“ war ohne Zweifel mit den im Innern, am Fuße des Moränenhügels in der Gegend der heutigen Gerber- und Löwengasse, entspringenden Quellen mit Wasser versorgt. Später wurde Wasser von auswärts für eine größere Anzahl öffentlicher, laufender Brunnen zugeleitet. Die ältesten Aufzeichnungen hierüber gehen auf das Jahr 1523 zurück. Sie enthalten Vorschriften über die Sauberhaltung der Brunnen, Verwendung des Abwassers, Abstellen von Privatbrunnen bei Wassermangel u. dergl. Die noch heute bestehenden Leitungen von Längendorf (Weiermatt und Bruggmoos) werden 1578 erwähnt, ebenso Feldbrunnen 1611. Interessant ist die Feststellung, daß die Zuleitung der Bruggmoosquellen nicht aus hölzernen Dünkeln, sondern aus behauenen Steinen mit gut verkitteten Fugen hergestellt wurde. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts wurde eine weitere Quellengruppe von Bellach her zuerst in Holzdünkeln, 40 Jahre später ebenfalls mittels Steinkanal zu

geleitet; 200 Jahre später ist dieser Kanal durch 200 mm Gußrohr ersetzt worden. Die alte Stadt Solothurn besitzt mehrere sehr schöne Monumentalbrunnen, deren Erstellung auf die Jahre 1543—48 zurückdatiert; daneben bestehen eine große Zahl Privatbrunnen, die aus den öffentlichen Brunnenleitungen gespiesen werden und zusammen etwa 1600 Liter Wasser pro Minute bedürfen. Die Brunnenrechte wurden seinerzeit gegen ganz geringe Leistungen eingeräumt; heute sind sie lästig und können nur mit großen Kosten abgelöst werden.

In den Jahren 1877 und 1881 wurde die neue Hochdruckwasserversorgung eingerichtet und dazu die alten Quellen verwendet. Neuestens ist diese durch ein Grundwasser-Reservepumpwerk, das rechts der Aare, nahe der Stadtgrenze steht, ersetzt worden.

Basel.

Bis zur Mitte der 60er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde der Wasserbedarf der Stadt durch Soodbrunnen und durch die in den tieferen Lagen der Stadt über den blauen Molasseletten entspringenden Lochquellen, durch die alten Brunnenwerke gedeckt, die eine große Anzahl laufender Brunnen speisten.

Von diesen bestehen heute noch 58 öffentliche und 150 Privatbrunnen. Die Gesamtmenge, die von den sämtlichen Brunnenwerken täglich in die Stadt geliefert wurde, schwankte zwischen 2500 und 3500 m³. Zu Anfang der 60er Jahre machte sich das Bedürfnis nach Verstärkung der Wasserzufuhr und Ausführung einer allgemeinen Hauswasserversorgung geltend. Im Jahre 1863 wurden durch eine private Gesellschaft zunächst Quellen in der Umgebung von Grellingen erworben: 1865 wurde mit dem Bau begonnen. Die Leitung von Grellingen nach dem 4000 m³ fassenden Reservoir auf dem Bruderholz hat eine Lichtweite von 400 mm und ist für eine Tageslieferung von 11,400 m³ berechnet. Bei Trockenheit geht jedoch der Ertrag der Quellen bis auf 2300 m³ im Tag zurück.

Zur Vermehrung der Wassermenge behielt sich die Gesellschaft zunächst mit der Anlage eines Stauweihers oberhalb des Pelzmühletales bei Seewen, dessen Wasser man zu trockenen Zeiten versickern ließ. Die Gesellschaft verkaufte 100 Brunnenbriefe, das sind Wasserrechte zum ewigen Bezug von Wasser, je 2¼ Minutenliter zum Preise von 2000 bis 2500 Franken.

Im Jahre 1875 erfolgte der Rückkauf dieser privaten Wasserversorgung durch die Stadt um die Summe von 3,100,000 Franken, wobei die Stadt die Verpflichtungen gegenüber den Brunnenbriefbesitzern übernehmen mußte. Die ungenügende Wasserversorgung von Grellingen veranlaßte die Stadt im Jahre 1878 zu umfangreichen Studien über Gewinnung neuer Zuflüsse und, da bessere Quellen in erreichbarer Entfernung nicht zur Verfügung standen, zu Versuchsbohrungen im Wiesental, zwecks Erschließung des dortigen Grundwasserstromes.

Das Pumpwerk Langenerlen begann seine Tätigkeit im Frühjahr 1882. Es umfaßte in seiner ersten Anlage zwei Dampfpumpen von je 75 PS, die zusammen 100 Liter pro Sekunde in das Stadtrohrnetz zu fördern imstande waren. In den ersten Jahren seines Bestehens wurde es meist nur wegen Trübung oder unzulänglichen Ergusses der Grellingerquellen in Tätigkeit gesetzt. Mit dem raschen Anwachsen der Stadt und des Wasserverbrauches, insbesondere mit der Abgabe an die baselstädtischen Vororte, gewann es immer mehr an Bedeutung.

Im Jahre 1886 wurde ein zweiter Brunnen angelegt. Eine wesentliche Erweiterung hat in den Jahren 1894/95 stattgefunden, durch Erstellung von zwei neuen Brunnen mit zwei Drillings-Kolbenpumpen, die 105 bzw. 140 Liter per Sekunde förderten und zu deren Antrieb Kraftgasmotoren von 160 bzw. 200 PS mit Seilantrieb benutzt werden.

Zur Sicherstellung weiteren Ausbaues und der Qualität des Wassers erfolgte im Laufe des ersten Jahrzehntes die Schaffung einer rund 140 Hektaren messenden Schutzzone, die sich vom Pumpwerk Langenerlen längs der Wiese auf einer Breite von 400 bis 500 m bis an die Landesgrenze erstreckt; sodann wurden nach und nach weitere fünf Saugbrunnen errichtet, von denen der oberste etwa 150 m unterhalb der Landesgrenze bei Lörrach-Stetten liegt.

Die Jahre 1904/06 brachten die Einstellung der beiden oben erwähnten Drillingskolbenpumpen auf elektrischen Betrieb, wobei die Gasmotoren als Reserve erhalten blieben.

Die letzte Erweiterung der Gebäude und Maschinenanlage fällt auf die Jahre 1912/14. Es wurden zwei mit Elektromotoren von je 400 PS direkt gekuppelte Sulzer'sche Hochdruck-Zentrifugalpumpen von je 200 Sekundenliter Förderleistung aufgestellt, die ihr Wasser aus den besonders hierfür erstellten zwei Sammelbrunnen schöpfen.

Das gewonnene Grundwasser ist nach dem Befund zahlreicher chemisch bakterieller Untersuchungen als ein in jeder Beziehung einwandfreies Trinkwasser zu bezeichnen. Für das Juraquellwasser dagegen, dessen Nutzbarmachung in vollem Umfange man nach Erstellung des Pumpwerkes anstrebte, wurde in den Jahren 1903/06 eine Filteranlage auf dem Bruderholz erstellt. Diese umfaßt, neben dem alten zum Klärbassin für das von Grellingen ankommende rohe Quellwasser umgebauten 4000 m³ fassenden Reservoir, vier überdeckte Sandfilter von je 800 m² Filterfläche und ein zweikammeriges Reservoir von 1400 m³ Gesamthalt.

Das Quellwasser passiert, aus dem Klärbassin kommend, die in der Regel in zwei Vor- und zwei Nachfilter gruppierten Filterbassins mit natürlichem Gefälle und gelangt sodann in doppelt filtriertem Zustande in das Reservoir. Drei besondere, kleine Pumpenanlagen, die das Wasser dem Drucknetz entnehmen, versorgen die Hochzone des Bruderholzes, die Hochzone von Riehen und das Dorf Bettingen.

Zur Erhöhung der Aufspeicherung und zum Druckausgleich in Kleinbasel und Riehen wurde im Jahre 1922 ein zweikammeriges Reservoir von 8000 m³ Gesamthalt beim Wenkenhof südlich vom Dorf Riehen angelegt und durch eine Leitung von 500 mm Weite mit dem Pumpwerk in Langenerlen verbunden.

Im Jahre 1920 betrug der gesamte Wasserverbrauch rund 10,4 (1883: 2,5) Millionen m³, hiervon lieferte das Pumpwerk 8,1 (1883: 0,1) und das Quellgebiet 2,3 (1883: 2,4) Millionen m³. Der mittlere Tagesverbrauch betrug demnach rund 28,000 m³ (1883: 6800 m³) und der mittlere Verbrauch per Kopf und Tag 190 Liter (1883: 109 Liter). (Fortsetzung folgt.)

Statuten

des

Schweizerischen Gewerbeverbandes.

Gegründet im Jahre 1879.

I. Zweck und Zusammensetzung des Verbandes.

Zweck.

§ 1.

Unter dem Namen

„Schweizerischer Gewerbeverband“

„Union suisse des Arts et Métiers“

„Unione svizzera d'Arti e Mestieri“

besteht ein Verein im Sinne von Art. 60 ff. Z. G. B. mit Sitz in Bern.