

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 19 (1903)

Heft: 13

Artikel: Gasversorgung des Rheintales mittelst Ferndruckleitung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579496>

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: 18.03.2025

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

ditionsfirmen wurde ein besonderes Schreibzimmer eingerichtet, ebenso ist ein öffentliches Telephon vorhanden und für die Arbeiter ein freundlicher Aufenthaltsraum geschaffen worden. Es sind dies alles Einrichtungen, die bisher fehlten und recht willkommen heißen werden.

Kirchenbau Altstätten (St. Gallen). Die beiden Kirchenverwaltungen haben sich in Bezug auf Abtreten resp. Ankauf der jetzigen Kirche geeinigt. Die Evangelischen treten ihren Anteil an derselben zum Preise von Fr. 130,000 an die Katholiken ab. Fr. 30,000 sind bei der Ratifikation, die übrigen Fr. 100,000 bei der Uebergabe des Gotteshauses zu entrichten. Nach Ratifikation der Abmachung durch die Kirchengenossen beider Konfessionen wird die evangelische Gemeinde zum Bau einer eigenen Kirche schreiten. Als Bauplätze sind zwei ausersehen, der eine an der Heidenersstraße in unmittelbarer Nähe des jetzigen evangelischen Pfarrhauses, der andere hinter der Sparkasse.

Bau eines Kirchleins auf Braunwald (Glarus). Herr Pfarrer Gottfried Heer in Betschwanden hat bereits Fr. 5000 gesammelt für den Bau eines der Gebirgslandschaft entsprechenden Kirchleins in der Nähe des Sanatoriums auf Braunwald. Im Dachreitertürmchen desselben soll das von der Kirchengemeinde Betschwanden geschenkte ehrwürdige Glöcklein plaziert werden, das einzig noch im kirchlichen Gebrauche stehende Glöcklein des Landes Glarus, das am denkwürdigen 9. April 1388 die Glarner zur Verteidigung des Landes an die Legi rief.

Schulhausbau Unterwekikon Die Schulgemeinde beschloß den Bau eines durch Kreierung einer 3. Lehrstelle nötig gewordenen Schulhauses.

Bauwesen in Brunnen. Von Brunnen schreibt ein Mitarbeiter des „Bund“, daß es sich anschicke, einer der schönsten Fremdenorte zu werden.

Hart an der Aegensstraße erhebt sich das Bauprofil für das große neue Hotel, das sich „Grand Hotel Brunnen“ nennen wird. Die Erdbewegungen scheinen beendigt zu sein, und man arbeitet emsig an der Fundation des Hotelpalastes. Große Parkanlagen werden denselben rings umgeben. Die Lage ist glücklich gewählt, im üppigen Vegetationsgrün, etwas über der Straße. Vom bisherigen Gondel-Quai bis zum „Hotel Bellevue am See“ hat eine teilweise Seeauffüllung oder Quai-Erweiterung von zirka 600 à 700 Meter stattgefunden. Die Straße, in der ganzen Länge der Auffüllung, ist stellenweise 1—2 Meter breiter, und die frühern unrationellen Steigungsverhältnisse derselben sind nun proportionell ausgeglichen. Ein ordentlich breites Trottoir zielt außerdem die ganze Länge der Neuerung; die alte schwerfällige Brüstungsmauer ist verschwunden, dafür bildet und zielt ein einfaches, aber solides Eisengeländer die Grenze zwischen dem Trottoir des Hoch-Quai und dem See.

Auf dem Areal des abgetragenen alten und denkwürdigen Drossel-Wohnhauses, dem schönsten Punkt Brunnens, steht nun der architektonisch gefällige, einfach gehaltene, aber doch zierlich wirkende Rohbau eines neuen „Hotel-Restaurant zur Drossel“, hart anschließend an das bisherige Geschäft gleichen Namens. Am Rohbau fehlen nur noch die planmäßig vorgesehenen Restaurationsterrassen, welche die Harmonie des Stils herstellen, beziehungsweise ergänzen müssen; ferner die weniger tiefen Zimmerbalkone und die Abschlusstürmchen der Mittel- und Seitenerker. Nicht vergessen wollen wir die Seebäder, welche die Eigentümer geschickt in Quai-Erweiterung eingebaut erstellen lassen und zwar unmittelbar vor dem Hause.

Gasversorgung des Rheintales mittelst Ferndruckleitung.

Die Versorgung mehrerer von einander entfernt liegender Orte mittelst Ferndruckleitung bricht sich in der Schweiz immer mehr Bahn. Hierüber macht Herr Dr. E. Schilling-München im Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung nachstehende interessante Mitteilungen.

Die Firma Rothenbach & Co., welche schon in einigen Fällen mit Glück die Aufgabe gelöst hat, mehrere Ortschaften von einem günstig gelegenen Zentralwerk aus mit Gas zu versorgen, hat im Rheintal neuerdings eine Anlage geschaffen, zu deren Besichtigung sich ein kleiner Kreis von Fachleuten in St. Margarethen jüngst zusammengefunden hat. Bei der großen Bedeutung, welche solche Anlagen nicht nur für die Versorgung von Vororten großer Städte, sondern auch für kleinere Städte und Gemeinden besitzen, wird eine kurze Beschreibung der Anlage und eine Schilderung der dort gewonnenen Eindrücke auch für weitere Kreise von Interesse sein.

Die Druckleitung erstreckt sich von dem in der Rheinniederung gelegenen Städtchen St. Margrethen aus, die Ausläufer des Appenzeller Gebirges umspannend, nach zwei Richtungen hin, einerseits gegen Südwesten, die Ortschaften Au, Verneck, Balgach und Rebstein berührend, um später noch bis Altstätten fortgesetzt zu werden, andererseits nach Nordwesten hin, um die Ortschaften Rheineck, Thal und Staad und später Rorschach, das heute noch eine Delgasanstalt besitzt, eventuell zu besorgen. Ein dritter Rohrstrang gegen Osten ist für später geplant, um, den Rhein überschreitend, die österreichischen Städte Höchst, Lustenau und im Maximum auch Dornbirn anschließen zu können.

Gegenwärtig sind sieben dieser Gemeinden mit Gas versehen, man hofft aber schon, bald auch von den übrigen Orten viele heranziehen zu können, so daß im ganzen zirka 14 Gemeinden mit rund 40,000 Einwohnern von St. Margrethen aus mit Gas versorgt werden können.

Herr Ingenieur Rothenbach, der uns in zuvor-kommenster Weise die interessante Anlage in allen Teilen zeigte und erläuterte und auch bei der diesjährigen Jahresversammlung Gelegenheit zur Besichtigung derselben geben wird, wies besonders auf die für die Schweiz charakteristischen Verhältnisse hin, welche bei Beurteilung einer derartigen Anlage in Betracht gezogen werden müssen. Die bergige Lage der Schweizer Städte bietet in vielen Fällen einen überaus günstigen Faktor zur Anlage von derartigen Ueberlandzentralen. So ist z. B. in Affoltern a. A. von Rothenbach & Co. eine Zentrale erbaut worden, welche bei einer Niveau-differenz von 200 Meter 10 Gemeinden versorgen kann; neuerdings ist eine Gasfernversorgung für Davos durch ein im Tale liegendes Gaswerk geplant. Dieses Projekt ist auch in hygienischer Beziehung höchst beachtenswert, weil für dasselbe der Gedanke der absoluten Verhütung von Rauch und Ruß durch feste Brennstoffe maßgebend gewesen ist.

Die Schweizer Gasanstalten haben in Bezug auf die Verwendung des Gases zum Kochen, wie bekannt, bahnbrechend gewirkt und glänzende Erfolge erzielt. Hierbei kam ihnen außer dem Mangel an heimischen Kohlen die blühende Industrie ihres Landes zugute. Im Rheintal hat speziell die dort ansässige Leinenspinnindustrie zu einem raschen Emporblühen vieler kleiner Städte geführt und bildet eine der wesentlichsten Grundlagen für eine günstige Entwicklung des Kochgasabfasses für das neue Unternehmen. Obwohl der Gaspreis

(Einheitspreis) 25 Cts. beträgt, sind es gerade die Arbeiterfrauen, welche im Interesse der Zeitersparnis und der Reinlichkeit nur mit Gas kochen.

So erfreut sich auch das von Rothenbach erbaute Gaswerk für St. Zimmer, einem Hauptsitz der Schweizer Uhrenindustrie, das kontraktlich nur auf Kochgasabgabe beschränkt ist, eines lebhaften Anschlusses. Die Zahl der Konsumenten dieses Werkes ist im letzten Jahre von 265 auf 650 gestiegen, und der Konsum selbst, welcher fortwährend stark im Zunehmen ist, zeigt die für eine günstige Ausnützung des Werkes wünschenswerte gleichmäßige Verteilung auf die einzelnen Monate. So konnte auch in St. Margrethen von wesentlich anderen Grundlagen ausgegangen werden, als man es im allgemeinen in Deutschland noch gewohnt. Das Ideal eines nicht nur während der einzelnen Monate, sondern auch während der Tageszeiten annähernd gleichförmigen Konsums ist in einem Verbrauch an Kochgas verbunden mit einem verhältnismäßig geringen Leuchtverbrauch, zu suchen.

Diese Grundlage ist im Rheintal gegeben, so daß für diese Verhältnisse schon ein Gasbehältervorrat von 25% des größten Tagesverbrauches ausreicht, während wir mit 70% bis mindestens 50% zu rechnen gewohnt sind. Die gesamte Anlage ist für einen Konsum von 70 m³ pro Kopf berechnet, eine Zahl, welche in kleineren deutschen Städten wohl selten erreicht wird.

Als System der Gasversorgung wurde nicht das in Amerika übliche, welches mit einem Druck bis zu 7 Atmosphären ohne Behälter arbeitet, gewählt, sondern es hat sich die Anlage von Behälterstationen als vorzuziehender erwiesen. Als Mängel des amerikanischen Systems können aufgeführt werden: die unnötige Komprimierungsarbeit, der Mangel an Vorratsbehältern, und, damit verbunden, die Notwendigkeit, am Tage des höchsten Konsums etwa 15% desselben in einer Stunde durch die Leitung schicken zu müssen, und schließlich die Gefahr ernstster Betriebsstörungen, sobald an der Leitung etwas passiert.

Nimmt man jedoch, wie dies in St. Margrethen geschehen, Gasbehälterstationen zu Hilfe, so brauchen, da der Tagesbedarf gleichheitlich auf 24 Stunden verteilt werden kann, nur 4,2% desselben pro Stunde durch die Leitung gefördert zu werden.

Die Druckleitungen erhalten deshalb bei verhältnismäßig niedrigem Ueberdruck kleine Dimensionen; die ebenfalls nicht großen Behälter, welche in 24 Stunden ebenmäßig gefüllt werden können, bieten für den Betrieb eine große Sicherheit.

Die Anlage in St. Margrethen ist so eingerichtet, daß auf der Zentrale ein dreiteiliger Teleskopbehälter von 3000 m³ Inhalt einen Druck von 280 mm gibt, welcher, wenn nötig, durch Roots-blowers verbesserter Konstruktion auf 6 Meter Wasserdruck gesteigert werden kann. In Au, Rebstein und Rheineck befinden sich die Behälterstationen. Die zu denselben führenden Druckrohre haben eine Strecke weit 150—125 mm, in der Hauptausdehnung 100 mm Weite, während sich für die gewöhnlichen Druckverhältnisse und ohne die Behälterstationen eine Leitung von 550 mm Weite rechnerisch ergeben hätte.

Von Behältern fassen die beiden in Au und Rheineck je 500 m³, derjenige in Rebstein 800 m³ Gas. Neben jedem Behälter befindet sich ein Häuschen, in welchem ein selbsttätiger Druckregler, ein Spiritusverdampfer und ein Heizkessel für den Behälter untergebracht sind. Mittels der Schieber wird der Eingang zu den Behältern so gedrosselt, daß alle Behälter zu gleicher Zeit gefüllt werden können. Ein Ventil, welches im Innern des Behälters geschützt liegt, sperrt den Zugang selbsttätig

ab, sobald der Behälter nahezu gefüllt ist. Nach den Reglern führen die Verteilungsleitungen das Gas mit gewöhnlichem Druck durch die Ortskasten.

Die ganze Druckrohrleitung, welche vorerst noch ohne Gebläse, also nur mit dem Druck des Teleskopbehälters gespeist wird, ist in Gußeisenrohren mit der gewöhnlichen Bleidichtung ausgeführt. Selbstverständlich ist den Dichtungen besondere Sorgfalt zugewendet und alle Strecken sind bei 2 Atmosphären mit Seifenwasser auf ihre Dichtigkeit geprüft. Nachdem Wasserleitungen mit Druck bis zu 20 Atmosphären in dieser Weise hergestellt und gedichtet werden, glaubte man auch hier, bei dem verhältnismäßig geringen Ueberdruck von höchstens $\frac{6}{10}$ Atmosphäre, diese Art der Rohrdichtung ohne Bedenken anwenden zu können.

Das Gaswerk in St. Margrethen, welches mit allen Hilfsmitteln des modernen Gasanstaltbetriebes ausgestattet ist, besitzt bei vollem Ausbau eine Jahresleistung von 5 Millionen Kubikmeter. Die zunächst vorgesehenen Apparate genügen für 10,000 m³ größte Tagesleistung.

Mancherlei interessante Einzelheiten der von der erbauenden Firma sowohl, als auch von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft ausgeführten Apparatanlage könnten hier noch erwähnt werden, wie z. B. die Gebläse mit selbsttätiger Ausschaltvorrichtung, der kompendiöse Vordruckregler zum Ausgleich des wechselnden Teleskopbehälterdruckes, die selbsttätigen Absperrventile für die Gasbehälter und anderes.

Mit dem Eindrucke aber, den wir heute schon von der Anlage gewonnen haben, möge hier nicht zurückgehalten werden, nämlich daß es sich hier wiederum um eine technische Leistung unserer Schweizer Kollegen handelt, welche für viele Fälle auch in Deutschland vorbildlich sein und Anregung geben wird, der Fernleitung von Gas und der Anlage von Ueberlandzentralen die vollste Aufmerksamkeit zu widmen. Dem großen Vorsprung, welchen die elektrische Beleuchtung kleinerer Orte durch die Kraftübertragung gewonnen hat, steht hier eine Anlage gegenüber, bei welcher mittelst der Behälterstationen die Energie ohne nennenswerte Verluste gleichzeitig aufgespeichert und transformiert wird. Die Versorgung vieler kleiner Gemeinden, um welche sich derzeit Acetylen, Lustgas und anderes streiten, kann auf diese Weise rationell gelöst werden. Freilich bedarf es hierzu eines Ingenieurs, der, wie dies im Rheintal geschehen, in genauer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse diese auszunutzen versteht.

Aus der Praxis — Für die Praxis.

Fragen.

265. In welcher Fabrik in der Schweiz werden Wollabfälle zu Teppichen und Stoffen verarbeitet?

266. Wer liefert Schieblehren „Perfekt“, 120 mm lang, D. R. G. M.? Offerten unter Nr. 266 an die Expedition.

267. Welche Firma kann mir eine Anleitung zur Holzwolfenfabrikation geben und wo wäre eine solche Installation zu beschaffen? Carl von Moos, Sacheln (Obwalden).

268. Wer liefert sofort circa 265 m² tannene Klobretter, 45 mm, circa 150 m² 36 mm, circa 150 m² 18 mm, circa 45 m² eichene Klobretter, 42—45 mm, nur schöne Qualität? Offerten unter Nr. 268 an die Expedition.

269. Wer liefert die besten und solidesten Reilmaschinen mit Einrichtung zum Schützen und Abfezen? Offerten mit Preisangaben unter Nr. 269 zur Weiterbeförderung an die Expedition.

270 a. Wer liefert zugefrägte Buchenstäbe, 6 × 6 × 75 cm? b. Wer liefert 6 cm starke dicke Buchenladern? Offerten unter Nr. 270 befördert die Expedition.

271. Welche Firma in der Schweiz liefert Blind-Fournier, 5—6 mm dick, in Kirschbaum-, Kirschenbaum-, Ahorn-, Eichen- und Mahagoniholz? Offerten mit Preisangaben an D. Rothschild, mech. Schreinerei, Dieffenhofen.

272. Wo bezieht man am billigsten Leerabfälle?