

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 25 (1909)

Heft: 53

Artikel: Zürcher Kantonale Elektrizitätswerke

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-583054>

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: 05.05.2025

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

verflüssigen und dieses brauchbar zu machen. Nachdem das Gas den Zubereitungsprozeß durchgemacht hat, wird es in Stahlflaschen unter einem Druck von 90—120 kg pro cm^2 abgefangen. Hierdurch findet eine Umsehung in den flüssigen Zustand statt, der jedoch sofort nach Aufhebung des hohen Druckes wieder der gasigen Form Platz gemacht.

Unter den gewöhnlichen Druckgraden der atmosphärischen Luft ist das Gas trocken und nicht entzündbar. Flüssiggas enthält keinerlei luftigen Kohlenmonoxyds. Es besteht in der Hauptsache aus Aethylen und Aethan. Es explodiert erst bei Mischungen von 4—8% Gas. Daher ist es bedeutend weniger explosiv als städtisches Gas und noch weniger als das gefährliche Acetylen. Die Explosionsgefahr erfährt noch eine weitere Verminderung, wenn das Gas 1,027 mal schwerer als Luft ist. Eine Mischung dieses Gases mit der Luft kann daher nicht so leicht eintreten. Eine heißere Flamme läßt sich erzeugen, wenn flüssiges Gas mit Sauerstoff gemischt wird. Die Temperatur einer Flamme solchen Gases beträgt 2050° C. Das flüssige Gas hat 15,800 Calorien (Wärme-Einheiten) pro m^3 . Das Acetylen hat ca. 13,000, das Delgas etwa 8200, das Steinkohlengas ca. 5000, das Luftgas ca. 2900, das Kraftgas ca. 700 und das Wassergas ca. 630 Kalorien.

Das unter Druck stehende Flüssiggas geht beim Öffnen des Ventils der Versandflasche durch eine enge Kupferrohrleitung als Flüssigkeit in den Kessel, wo es die Gasform annimmt, so daß man ein sofort brauchbares Leucht-, Koch- und Heiz-Gas erhält.

Die Konsumenten dieses Produktes brauchen daher wie für Acetylen keine Vergasungs- und Reinigungsanlage oder wie bei Luftgas einen ziemlich komplizierten Luftgas-Apparat anzuschaffen. Die Störungen, wie sie bei solchen kleinen Gasanlagen immer früher oder später auftreten, sind bei Flüssiggas-Anlagen nicht zu befürchten. Auch fällt bei Anwendung dieses Gases das lästige regelmäßige Ausräumen und Reinigen der Apparate bei den Konsumenten vollständig weg, denn Flüssiggas gibt keine Abfallprodukte, wie Acetylen zc.

Das Flüssiggas nimmt in Gasform ein Volumen ein, das ca. 400 mal größer ist als im flüssigen Zustande. Das rasche Ausströmen aus der Gasflasche ist verbunden mit einem Temperaturabfall, der bis auf 60 bis 70° C unter Null geht.

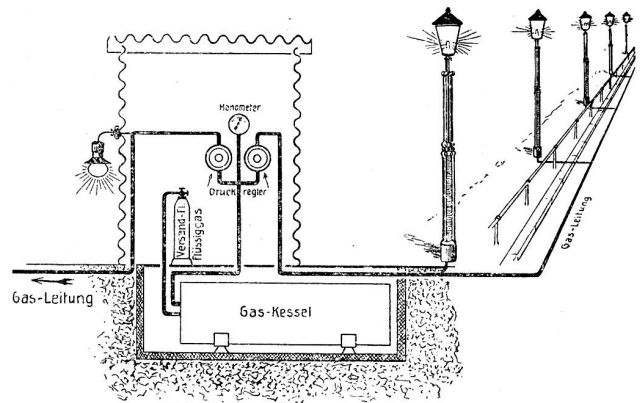
Eine Flüssiggas-Anlage besteht aus der Versandflasche mit dem Flüssiggas, aus einem Gaskessel oder Gasbehälter (Expansionsraum), an welchem ein Druckmesser (Manometer) und ein nach außen führendes, eingestelltes Abblase-Ventil sich befindet, ferner aus einem Druckregler zum Regulieren des zur Verbrauchsstelle abgehenden Flüssiggasdruckes (dieses System ist genau dasjenige, welches seit Jahrzehnten für Waggon-Beleuchtung zur Verwendung gelangt) und endlich aus dem Leitungsnetz mit den Brennern.

Das Leitungsnetz wird aus Röhren von geringem Durchmesser hergestellt. Eine Verstopfung der Röhren der Gasleitung ist nicht möglich, da kein Wasser oder Kalkschlamm zc. sich in der Leitung absetzen kann. Das Flüssiggas ist nicht mit Luft gemischt wie Luftgas. Es ist ein reines, verflüssigtes Delgas, gesättigt mit leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen.

Eine Gruppenbeleuchtung kann mit Fernzündung von einer Zentrale aus zum Löschen und Zünden bedient werden und braucht somit die Anlage fast gar keine Bedienung. Der Gasverbrauch des Flüssiggases ist sehr gering, er beträgt für eine Lichtstärke von 50 HK pro Stunde ca. 23 g oder 17 l bei 0° und 760 mm und von 100 HK 37 g oder 28 l. Um 1 l Wasser von 15° C zum Sieden zu bringen, benötigt es ca. 14 g

Gas und zum Fortkochen desselben stündlich 22—28 g Gas. Das Flüssiggas eignet sich hauptsächlich zur Beleuchtung für größere und kleinere Gemeinden, Hotels, Fabriken, Bahnhöfen, Wohnhäusern, Kuchhäusern, Wirtschaften, Schlösser, Villas zc., ferner für Eisenbahnwaggons und Automobil-Beleuchtung, als Reklame-Beleuchtung in Schaufenstern u. dergl., ferner wird es verwendet für Heizung und Kochzwecke, sowie für chemische und technische Laboratorien zum Löten und Schweißen und mit Sauerstoff gemischt zum Schneiden von Metallen zc.

Das Flüssiggas kostet Fr. 1.20 per Kg. ab Fabrik Bafersdorf, demnach die Stahlflasche zu 10 kg Fr. 12.—. Für Gemeinden und größere Anlagen kommen Stahlzylinder mit ca. 24 kg Inhalt zum Versand. Der Inhalt einer 10 kg-Gasflasche genügt, um eine Gasflamme von 50 HK Lichtstärke im Glühlichtbrenner ca. 430 Stunden zu speisen. Für dieselbe Lichtstärke gebraucht ein Petroleum-Rundbrenner 120—130 l Petrol.



Flüssiggas wird in keiner Hinsicht von der Außenluft beeinträchtigt und kann beliebig aufgespeichert und an jeder gewünschten Stelle verwendet werden. Weder das Gas noch die Verbrennungsprodukte greifen das Metall an, daher sind die Brenner, Gebläse und Zubehörteile lange Zeit gebrauchsfähig.

Die genannte Firma hat über 130 Anlagen in Betrieb und besitzt beste Referenzen. Das Flüssiggas rußt nicht, daher das Schwarzwerden der Decken zc. ausgeschlossen.

Das Flüssiggas ist ausgezeichnet worden in:
 London mit Goldkreuz, Gold-Medaille und Ehrendiplom
 Madrid " " " " "
 Brüssel " " " " "
 Paris mit Gold-Medaille, Diplom in Gold und Ehrendiplom
 Budapest mit Silber-Medaille und Ehrendiplom
 Bülach mit Ehrendiplom.

Das Flüssiggas ist in allen Kulturstaaten patentlich geschützt. Mit Prospekt und Auskunft dient bereitwilligst die Schweizer Flüssiggas-Fabrik L. Wolf & Co. Zürich.

Zürcher Kantonale Elektrizitätswerke.

Der Verwaltungsrat der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich gibt seinem an den Kantonsrat gerichteten, bereits erwähnten Vorschlag betreffend Erhöhung des Grundkapitals auf 15 Millionen Franken und Bewilligung eines Betrages von 5 Millionen Franken für vorzunehmende Bauten, sukzessive nach Bedarf, folgende nähere Begründung:

Zwecks Bestreitung der Kosten von Bauverpflichtungen hatte der Verwaltungsrat unterm 7. Februar um

die Ermächtigung nachgesucht, vorläufig ein verzinssliches Darlehen bis auf 1 Million Franken auf Rechnung des Grundkapitals der Kantonswerke von der Staatskasse zu erheben. In dem Gesuche war bemerkt worden, einen Antrag auf eigentliche Erhöhung des Grundkapitals werde der Verwaltungsrat erst einbringen, wenn das vollständige Bauprojekt und der Kostenvoranschlag für das Wasserwerk bei Eglisau vorliegen. Die verfügbaren Mittel der Kantonswerke waren damals nahezu verbraucht. Die Kommission für Prüfung des Geschäftsberichtes der Kantonswerke, welcher das Gesuch überwiesen worden, fand, nachdem die Finanzdirektion sich bereit erklärte, 300,000 Fr. als Darlehen zur Verfügung zu stellen, es sei das gestellte Kreditbegehren dahin zu erweitern, daß es allen Geldbedarf umfasse, welchen die Kantonswerke in absehbarer Zeit, abgesehen vom Kredit für das Eglisauer Bauprojekt, benötigen. Der Verwaltungsrat stellte infolgedessen ein generelles, die Zeit bis zum Abschluß des Geschäftsjahres 1912/13 umfassendes Bauprogramm auf. Dabei gelangte er auf die Summe von von Fr. 5,000,000, welcher die Elektrizitätswerke bedürfen, um diejenigen Gemeinden mit Strom versorgen zu können, die entweder bereits Stromlieferungsverträge abgeschlossen haben, oder mit denen Unterhandlungen im Gange sind, die zu Vertragsabschlüssen führen können. Ferner wurde Rücksicht genommen auf die zu gewärtigenden industriellen Anschlüsse.

Im einzelnen sind darnach folgende Beträge erforderlich: 1. Zur Bezahlung von noch in der Vollenbung begriffenen Bauten, die bereits im Kostenvoranschlag des Bauprogramms 1909 mit diesen, das erstmals bewilligte Grundkapital übersteigenden Beträgen enthalten oder außer Bauprogramm notwendig geworden waren, 750,000 Fr. 2. Für Materialien für das eigene Installationsgeschäft, erstmalige Dotierung der vielen neuen Ortsdepots mit Betriebs- und Reservematerial 400,000 Fr. Für das Bauprogramm 1910/11 über 40 Ortschaften: Kraftwerke und Unterwerke 145,800 Fr. Ferner Verteilanlagen: Vermehrung des Transformatorenbestandes, Ausdehnung bestehender Ortsleistungen, Hausanschlüsse zc. 120,000 Fr. Ferner Neubauten in den Baukreisen: Andelfingen-Stammheim 527,500 Fr., Oberland 291,200 Fr., Dielsdorf-Bülach 215,000 Fr., Affoltern 184,000 Fr., Sihlwerk 63,000 Fr., Dietikon 31,000 Fr. Für allgemeine Betriebseinrichtungen, Werkzeuge, Ausrüstungsgegenstände, Mobiliar 35,000 Fr. Das Total des Bauprogramms 1910/11 erreicht darnach Fr. 1,612,500 Fr. 4. Für das Bauprogramm 1911/13, umfassend die Gemeinden, mit denen die Verträge in Aussicht stehen (ca. 30), werden erforderlich 1,000,000 Fr. 5. Rückzahlung des Hypothekendarlehens Sihlwerk 500,000 Fr. 6. Für vorläufige industrielle und gewerbliche Anschlüsse, Erstellung eines Hauptlagers und Unvorhergesehenes Fr. 737,000.

Der Betrag von Fr. 5,000,000 wäre den Elektrizitätswerken nicht sofort, sondern sukzessive nach Bedarf

und jeweiliger Vereinbarung zur Verfügung zu stellen, so daß der Geldbedarf der Kantonswerke bis auf weiteres aus den laufenden Mitteln des Staates gedeckt und vorläufig von der Aufnahme eines Anlehens abgesehen werden kann. Eine Lösung in diesem Sinne ist nach den bei der Finanzdirektion eingezogenen Erfindungen möglich.

Verschiedenes.

Ein Lärchen-Prachteremplar. In den Zeitungen findet man gelegentlich Mitteilungen über Größe und Wert außerordentlich starker Bäume. Daß es auch in Graubünden noch viele solcher Baumriesen gibt, ist bekannt; leider steht aber der Wert nicht immer im richtigen Verhältnis zur Größe und Holzmasse, weil die alten Riesen innerlich oft angefressen sind. Im letzten Jahre kam jedoch in den Gemeindefaldungen von Sils im Engadin, also in unsern höchst gelegenen Wäldern, ein Lärchenstamm zu Fall, der es auch wegen des finanziellen Ertrags wohl verdient, erwähnt zu werden; das Ergebnis der Aufrüstung ist nämlich folgendes:

5,9 m³ Sägeholz zu 70 Fr. = Fr. 413.—

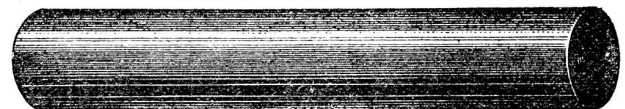
ca. 5 m³ Gipfel-, Ast- u. Stockholz = „ 99.50

Summa 10,9 m³ mit einem Erlös von Fr. 512,50

Es zeigt dies evident, welche Bedeutung der Erziehung schöner Stämme zukommt und daß dabei die Opfer für eine gute Waldpflege sich reichlich lohnen.

Anstreichmaschinen. Die Ersetzung von Arbeit, die bisher durch Menschenhand besorgt wurde, durch mechanische Apparate zieht immer weitere Kreise und erobert sich stets neue Gebiete. Als für die Baubranche wichtige Erfindung und mechanisches Hilfsmittel dürfen die Anstreichmaschinen bezeichnet werden, die von der Firma Dr. Heffter & Cie., Duisburg, Berlin 26, Stuttgart und Frankfurt a. M. geliefert werden. Diese Maschinen werden verwendet zum Tünchen, Kalken und Anstreichen von Wänden, desgleichen auch zum Abwaschen und Desinfizieren. Hinsichtlich der Bauart ist zu unterscheiden zwischen Preßluft- und Pumpenanstreichmaschinen. Erstere verstopfen sich leicht, da während der Streicharbeit kein Umrühren der Farben, der Kalkmilch usw. stattfindet. Es soll nachgewiesen sein, daß Anstreichmaschinen mit nur einer Schlauchleitung 15 Mann ersetzen können; da indessen gewöhnlich zwei Schlauchleitungen sich anbringen lassen, so kommt die Leistung der Maschine der von 30 Mann gleich. Die Anstreichmaschinen ergeben einen glatten, einheitlichen und festhaftenden Strich. Den Wänden

la Comprimierte & abgedrehte, blanke STAHLWELLEN



Montandon & Cie. A.G. Biel

Blank und präzise gezogene



jeder Art in Eisen & Stahl.

Kaltgewalzter blanker Bandstahl bis 180 mm Breite

1 GEWERBEMUSEUM
WINTERTHUR

Joh. Graber
Eisenkonstruktions-Werkstätte
Telephon . . . Winterthur Wülflingerstrasse
Best eingerichtete 1900
Spezialfabrik eiserner Formen
für die
Cementwaren-Industrie.
Silberne Medaille 1906 Mailand.
Patentierter Cementrohrformen-Verschluss.