

Erweiterungs- und Umbauten im Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **59/60 (1912)**

Heft 2

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-29918>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

und dann diesen Inhalt in die obige Gleichung einsetzt (siehe Abb. 9b). Die q -Kurve deckt sich bei entsprechender Wahl des Masstabes mit der c -Linie; denn es ist: $q = Fc = c$ konstant.

Da dann ferner:

$$\frac{q}{q_1'} = \frac{f}{f_1'} \text{ oder } f = \frac{q}{q_1'} f_1' \dots (37)$$

so ist damit die Gesamtschliesskurve aufgefunden; die Öffnungs- und Schliesskurve des Seitenauslasses ist eindeutig bestimmt durch:

$$f_1'' = f - f_1'$$

Es kann aber auch f sofort ermittelt werden, ohne den Umweg über c und q benützen zu müssen; denn es ist:

$$c = \frac{q}{F}; \text{ somit } dc = \frac{dq}{F} \dots (38)$$

Ebenso: $q = f \frac{q_1'}{f_1'}$ also: $dq = df \frac{q_1'}{f_1'}$ (39)

Somit ist: $dc = df \frac{q_1'}{F f_1'}$ (40)

Setzen wir dann diesen Wert von dc in Gleichung 36a ein, so folgt:

$$df = \frac{g F f_1'}{L q_1'} (h - H_0) dt \dots (41)$$

Hierbei kann die Zeichnung der q - und c -Kurve gesparrt werden, was die Rechnung vereinfacht, ohne dass dabei eine Ungenauigkeit hineinkommt. (Schluss folgt.)

Erweiterungs- und Umbauten im Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren.

In seiner Sitzung vom 9. Dezember 1911 bewilligte der Grosse Stadtrat einen Kredit von 1 025 000 Fr. für erforderliche Erneuerungsarbeiten im Gaswerk Schlieren, mit dem Hand in Hand zugleich die neuerdings notwendig gewordene Vergrösserung des Werkes und die Ergänzung der bei der ersten Anlage erstellten Kohlen- und Kokstransportanlagen erfolgen wird. Der dafür vom Gaswerk aufgestellte Kostenvoranschlag beläuft sich auf 1 040 000 Fr., von denen 15 000 Fr. als voraussichtlicher Erlös für Absatz von Altmaterial in Abzug gebracht werden konnten. Der stadträtliche Voranschlag vom Jahre 1896 sah für einen Ausbau des Werkes bis zu einer maximalen Leistungsfähigkeit von 100 000 m^3 Gas in 24 Stunden einen Betrag von 7 800 000 Fr. vor, welchem bis Ende 1907 für den Ausbau des Werkes auf die erforderliche Leistungsfähigkeit von 130 000 m^3 täglich, weitere Kreditbewilligungen im Betrage von 3 361 000 Fr. folgten.

Für diese letzte im Jahre 1907 vollendete Erweiterung¹⁾ wurde ein modernes Ofensystem mit vertikalen Retorten in Anwendung gebracht, das sich im Laufe dieser Jahre vorzüglich bewährt hat und der Stadt grosse Ersparnisse eintrug.

Als die Jahre 1908, 1909 und 1910 eine weitere Zunahme des Gaskonsums von je 10,58%, 6,66% und 6,55% gegenüber dem Vorjahre brachten und daher auch weiterhin mit einer Zunahme von 3 bis 5% zu rechnen sein wird, musste an eine weitere Vergrösserung der Leistungsfähigkeit des Werkes gedacht werden. Da aber zugleich umfangreiche Erneuerungsarbeiten an den erst erstellten Cozeöfen in Aussicht standen, erschien es am zweckmässigsten, diese Arbeiten zu vereinigen, d. h. an Stelle der erst erstellten, reparaturbedürftigen Cozeöfenbatterie (Ofen mit Schrägretorten) ein neues, leistungsfähigeres Ofensystem aufzustellen.

Dieses neue *Vertikalofen-System* unterscheidet sich von dem bisherigen dadurch, dass:

1. je 18 Retorten in einem Ofen vereinigt sind,
2. je 3 Retorten auf einmal mit Kohlen beschickt und
3. auch je 3 Retorten auf einmal entladen werden können.

Diese Manipulation geschieht nicht mehr durch Handbetrieb, sondern auf hydraulischem Wege.

Die für einen solchen Umbau ausgearbeiteten Projekte hatten das erfreuliche Ergebnis, dass mit Hülfe der weiter verbesserten Vertikalöfen die Möglichkeit besteht, in dem bestehenden Ofenhaus an Stelle der ersten Cozeöfenbatterie eine Vertikalofenbatterie von der doppelten Leistungsfähigkeit der Cozeöfenbatterie zu erstellen, ohne dass dadurch beschränkte räumliche Verhältnisse entstehen. Durch diese Umbaute wird die Ofenanlage des Gaswerkes auf eine tägliche Leistungsfähigkeit von 150 000 m^3 gebracht.

¹⁾ Siehe unsere Darstellung in Band LIV, Seite 131 u. ff.

Da sich die im Jahre 1907 erstellte Anlage zur Entleerung der Kohlenwagen durch Kippen derselben vorzüglich bewährt hat, wurde mit dieser Umbaute die Anlage eines weiteren Waggonkippers für die erst erstellte Anlage vereinigt. Es wird dann in Zukunft die Möglichkeit bestehen, die durch den Kipper in einen Trichter entleerte Kohle entweder der Ofenanlage direkt oder der bestehenden Kohlenförderanlage zuzuführen, welche letztere zum Transport der Kohle in die Magazine und von diesen auf die Ofen, wie bisher beibehalten wird. Durch diese Einrichtung wird das vom sanitären Standpunkte aus, infolge der anstrengenden Arbeit und der starken Kohlenstaub-Entwicklung verwerfliche Abladen der grossen Kohlenquantitäten von Hand beseitigt und zugleich eine wesentliche Ersparnis an Arbeitslöhnen erzielt. Die neue Kipperkonstruktion wird gegenüber dem bestehenden Waggonkipper den grossen Vorteil bieten, dass die Eisenbahnwagen von beiden Seiten in denselben Trichter entleert werden können, eine Anordnung, die deshalb erforderlich wird, weil die hier zur Verwendung gelangenden Eisenbahnwagen meistens nur auf einer Stirnseite eine aufklappbare Wand, auf der andern aber ein Bremserhäuschen haben. Die Wagen mussten daher bisher immer auf einer Drehscheibe in die zum Kippen erforderliche Stellung gebracht werden, wenn sie verkehrt in den Zug einrangiert gewesen waren.

Was den Kokstransport anbelangt, so wird er bei diesem neuen Ofensystem für den Horizontaltransport in gleicher Weise durch eine Browersche Transportrinne stattfinden, dagegen wird statt der aufsteigenden schrägen Transportrinne ein sogen. Schrägaufzug erstellt. Dieser besteht darin, dass ein Füllwagen von grösserem Inhalte sich auf einer schiefen Ebene beständig auf- und abwärts bewegt und sich jeweilen an seiner tiefsten Stelle mit Koks automatisch füllt und ebenso an der höchsten Stelle automatisch entleert.

Dies sind die wesentlichen Unterschiede der neuen Anlage gegenüber den vor vier Jahren erstellten Einrichtungen für die erste Anlage von Vertikalöfen.

Die für die umgebaute Anlage, im Vergleich mit den Cozeöfen aufgestellte Rentabilitätsberechnung weist Nettoersparnisse durch die neue Anlage von 175 000 Fr. auf, die hauptsächlich durch die Kohlenersparnis infolge der grösseren Gasausbeute und durch die Ersparnis an Arbeitslöhnen erzielt werden.

Von ganz besonderem Interesse ist es zu wissen, dass der in den Vertikalöfen erzeugte Teer ein dünnflüssigeres und reineres Produkt darstellt, als jenes, das in den andern Ofensystemen erhalten wird. Dieser Umstand führte zu Versuchen, Vertikalofenteer zum Betriebe von Dieselmotoren zu verwenden, die auch von Gebr. Sulzer in Winterthur mit gutem Erfolg durchgeführt wurden. Es besteht daher auch die Absicht, die neu zu erstellende kalorische Zentrale des städtischen Elektrizitätswerkes mit Dieselmotoren auszurüsten und solche durch den im Gaswerk gewonnenen Vertikalofenteer zu betreiben.

Miscellanea.

Telephonverbindung New York-Denver über 3300 km.
Durch die „American Telephone and Telegraph Co.“ ist vor Kurzem eine fast durchwegs oberirdisch verlaufende Telephonverbindung New York-Denver über Chicago und Omaha eröffnet worden, die als erste grössere Etappe (rund 3300 km) einer zukünftigen, rund 5400 km betragenden Telephonverbindung New York-San Franzisko anzusehen ist. Die neue Telephonverbindung New York-Denver verwirklicht zum Teil eine bessere Ausnützung anderer ohnedies bestehender Stromkreise auf Grund der Bildung sog. Kunstkreise; dabei handelt es sich im Prinzip stets um die Bildung dritter Stromkreise aus zwei bestehenden. So verwendet die Verbindung New York-Denver Kunstkreise zwischen New York und Chicago einerseits und zwischen Omaha und Denver andererseits, während die Verbindung von Chicago nach Omaha als Doppelleitung neu angelegt wurde. Sowohl in die neue Doppelleitung Chicago-Omaha, wie auch in die bestehenden übrigen Leitungsteile sind Pupin-Spulen eingebaut worden, d. h. Spulen mit relativ hoher Selbstinduktion, die dem auf die Lautübertragung nachteiligen Einfluss der Kapazität langer Leitungen entgegenwirkt. Solche Pupin-Spulen sind unseres Wissens in der Schweiz in oberirdischen Telephonleitungen noch nie verwendet worden; dagegen kamen sie zur Anwendung bei dem internationalen, im Jahre 1906 zwischen Romanshorn und Friedrichshafen verlegten Bodenseekabel, für die Telephonverbindung Zürich-München. (Näheres über dieses Bodenseekabel in Bd. L, S. 26).