

Der Gaspreis ist 14 Pf. pro Kbm einheitlich für Leuchtzwecke, für Koch- und Heizzwecke sowie für den Betrieb von Gasmotoren.

Das Verzeichnis des Beamtenpersonals siehe Abschnitt I. Näheres Inhaltsverzeichnis, unter Deputation für das Beleuchtungswesen.

Hamburgische Electricitäts-Werke, Pferdemarkt 48.

Im Jahre 1888 errichtete die Stadt Hamburg ein Elektrizitätswerk in der Poststrasse, welches den Zweck hatte, die hauptsächlichste Geschäftsgegend der inneren Stadt mit Strom zu Beleuchtungswecken zu versorgen.

Sehr bald aber stellte es sich heraus, dass dieses Werk zu klein war, um den aus dieser Gegend an dasselbe gestellten Anforderungen zu entsprechen, noch viel weniger aber in der Lage war, dem in anderen Stadtteilen auftretenden Bedürfnisse an Strom zu Beleuchtungs- und Kraftzwecken zu genügen. Daher schloß der Senat am 10. Mai 1893 mit der Firma Schuckert & Co. in Nürnberg einen Vertrag ab, in welchem der Letzteren der Bau eines Elektrizitätswerkes zur Versorgung des ganzen inneren Stadtgebietes und der Vororte mit elektrischer Energie, soweit ein Bedürfnis nachgewiesen wird, übertragen wurde.

Das bis dahin unter staatlicher Verwaltung stehende Elektrizitätswerk wurde von der genannten Firma, welche dasselbe s. Zt. auf Kosten des Staates ausgeführt hatte, zurückgekauft. Bei der Übernahme dieses alten städtischen Elektrizitätswerkes, am 1. Juli 1893, war an dasselbe eine Anzahl von Glühlampen, Bogenlampen und Motoren angeschlossen, welche einem Stromwerte von 17,363 Glühlampen oder insgesamt 888,150 Watt entsprachen.

Die Firma Schuckert & Co. brachte zunächst das alte, auf dem Grundstück der früheren Stadtwassermühle stehende Elektrizitätswerk in der Poststrasse durch Ersatz der alten Dampf- und Dynamomaschinen durch 6 Stück neue Dampfmaschinen von je 600 PS. auf eine Leistungsfähigkeit von 3600 PS. Gleichzeitig wurden die zugehörigen Kessel und Akkumulatorenanlagen entsprechend vergrößert, sodass dieses Werk allein auf etwa zehn Jahre hinaus den Bedürfnissen für elektrische Energie in der ganzen inneren Stadt genügt.

Für die Versorgung der sogenannten Vororte mit elektrischer Energie sowie für den Betrieb der Strassenbahnlinien wurde der Bau eines zweiten grösseren Elektrizitätswerkes in der Carolinenstrasse, neben der Zollvereinsniederlage, sofort in Aussicht genommen.

Inzwischen gründete die Firma Schuckert & Co. unter Beteiligung hiesiger namhafter Firmen die Aktien-Gesellschaft „Hamburgische Electricitäts-Werke“ mit dem Sitze in Hamburg, welche am 1. April 1894 mit einem Aktienkapital von 6.000.000.— ins Leben trat und auf welche der Staat abgeschlossene Verträge mit allen Rechten und Pflichten überging.

Zu dieser Zeit waren an das Elektrizitätswerk in der Poststrasse Glühlampen, Bogenlampen und Motoren mit einem Anschlusswerte von 18,077 Glühlampen und einem Gesamtstrombedarfe von 908,850 Watt angeschlossen.

Zunächst machte sich ein Bedürfnis für elektrische Stromlieferung in der Vorstadt St. Pauli geltend, weshalb für diesen Stadtteil sofort eine Akkumulatoren-Unterstation errichtet werden musste, welche bis zum Jahre 1901 von dem der Firma Schuckert & Co. und später ebenfalls den Hamburgischen Electricitäts-Werken gehörenden Elektrizitätswerke in Altona gespeist wurde.

Der Bau des neuen Kraftwerkes an der Zollvereinsniederlage wurde Ende des Jahres 1894 in Angriff genommen; jedoch konnte die Stromlieferung durch dasselbe in vollem Umfange erst im Jahre 1896 aufgenommen werden. Bis dahin versorgte das Elektrizitätswerk in der Poststrasse ausser der inneren Stadt auch den Vorort St. Georg sowie die derzeit im Betriebe befindlichen Strassenbahnlinien allein.

Da die Vororte zum Teil in zu grossen Entfernungen von dem neu zu errichtenden Elektrizitätswerke lagen, um unmittelbar von demselben versorgt werden zu können, wurden nach Bedarf noch verschiedene Akkumulatoren-Unterstationen errichtet, und zwar ausser denjenigen in St. Pauli solche in St. Georg und Uhlenhorst, dann in Harvestehude, welche zunächst von dem vorhandenen Elektrizitätswerke an der Zollvereinsniederlage gespeist wurden.

Hierzu kamen später noch die Unterstationen in Eilbeck und in Eppendorf. Die Unterstation in St. Georg ist im Jahre 1906 umgebaut und bedeutend vergrößert worden. In den Jahren 1907/08 wurden Unterstationen für das Freihafengebiet und für Eimsbüttel gebaut.

Im Jahre 1909 wurde die Unterstation Harvestehude durch Erweiterungsbau wesentlich vergrößert und für Drehstrombetrieb eingerichtet.

An der Speisung der sämtlichen Unterstationen beteiligen sich ausser den vorgenannten auch noch die späterhin errichteten Kraftwerke.

Die weiteren Anforderungen, welche an die Gesellschaft insbesondere in den Vororten, welche von den beiden ersten Elektrizitätswerken weiter entfernt sind, wie z. B. Barmbeck-Winterhude und Hammerbrook-Rothensort, sowie auch das Anwachsen des Strombedarfes im Gebiete der Poststrassen-Zentrale machte die Errichtung weiterer Elektrizitätswerke in Barmbeck, am Osterbeckkanal gelegen, für den nordöstlichen und in Borgfelde, an der Bille gelegen, für den südöstlichen Stadtteil und die innere Stadt erforderlich, in welcher letzterer ebenfalls zwei von den Elektrizitätswerken in der Poststrasse unabhängige und zu dessen Entlastung dienende Akkumulatoren-Unterstationen am Pferdemarkt und am Grossenmarkt errichtet wurden.

Im Jahre 1909 ist das Gebäude für eine dritte Unterstation in der inneren Stadt (Gr. Reichenstr.) ausgeführt worden und 1910 der Betrieb eröffnet.

Von dem grossen Kraftwerke an der Bille werden die Unterstationen Pferdemarkt, Grossenmarkt, St. Georg, Harvestehude, Gr. Reichenstrasse vermittelt einer Drehstrom-Kraftübertragungsanlage bei einer Spannung von 5000 Volt mit Strom gespeist, welcher in diesen Unterstationen in niedrig gespannten Gleichstrom umgeformt wird, sodass die direkte Stromabgabe an die Privatnehmer aus allen Kraftwerken und Unterstationen mit Gleichstrom im Dreileitersystem bei 2 mal 110 Volt erfolgen kann. Dagegen erfolgt der Betrieb der elektrischen Krähne im Freihafen, der elektrischen Strassenbahnen sowie sonstiger grosser Motorenanlagen, ebenso wie die Speisung der übrigen Unterstationen von den Kraftwerken aus mit Gleichstrom von einer Spannung von 600 Volt, welcher in letzterem Falle in den Unterstationen ebenfalls entsprechend umgeformt wird.

Ausser den im alten Kraftwerke in der Poststrasse aufgestellten 6 Dampfmaschinen von zusammen 2600 PS. stehen noch in den Kraftwerken an der Zollvereinsniederlage

7 Dampfmaschinen von zusammen max. 8400 „
in Barmbeck 5 Dampfmaschinen von zusammen max. 8600 „
an der Bille 5 18800 „
von zusammen max. 35800 „
insgesamt also max. 39400 PS.

Das Kraftwerk in Barmbeck ist noch erweiterungsfähig um eine Dampfmaschine von 2500 „
sodass nach vollem Umbau der vorhandenen Werke etwa 41900 PS.

für die Stromabgabe zu den verschiedenen Zwecken zur Verfügung stehen werden. Ferner stehen in den verschiedenen Kraftwerken und Unterstationen Akkumulatoren für eine 3 stündige Gesamtentladung von 52006 Ampere für den Dreileiterbetrieb und von 6807 Ampere für den Strassenbetrieb, welches zusammen etwa 25000 PS. entspricht.

Das Kabelnetz der Hamburgischen Electricitäts-Werke bestand am 1. Juli 1911 aus 3062758 laufenden Metern verlegter Kabellänge.

Infolge des Ausbaues der Elektrizitätswerke auf die genannte Leistungsfähigkeit, sowie des zugehörigen Kabelnetzes war schrittweise auch die Vergrößerung der Kapitalien, mit welchen die Hamburgischen Electricitäts-Werke arbeiten, erforderlich. Das Aktienkapital wurde erhöht auf 22.000.000 M., und ausserdem wurden Schuldverschreibungen aufgenommen in Höhe von 13.000.000 M., wovon jedoch infolge teilweiser Tilgung nur noch 8839.000 M. sich im Umlauf befinden.

Seit Bestehen der Aktiengesellschaft „Hamburgische Electricitäts-Werke“ wurden auf das eingezahlte Aktienkapital in den Jahren 1895 bis 1910 Dividenden in Höhe von 2½, 5½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½, 8½ an die Aktionäre verteilt.

An Steuern und Abgaben wurden für das Geschäftsjahr 1909/10 an den Hamburgischen Staat M. 2.122.006,60 bezahlt, für 1910/11 dagegen M. 2.323.456,96.

Ausser einem umfangreichen Strassenbahnnetz wurden durch die verschiedenen Elektrizitätswerke und von den Unterstationen aus am 1. Juli 1911, dem Schlusse des letzten Geschäftsjahres, insgesamt 1340.412 Glühlampen, einschliesslich der in Glühlampen umgerechneten Bogenlampen und Motoren, mit einem Gesamtstrombedarfe von 67.020.600 Watt mit elektrischer Energie versorgt.

Die gesamte Stromabgabe belief sich im letzten Geschäftsjahre vom 1. Juli 1910 bis 30. Juni 1911 auf 38.364.644 Kilowattstunden, für welche M. 9516659,89 vereinnahmt wurden.

Von fernem den schnell steigenden Ansprüchen gewachsen zu bleiben, beabsichtigt die Aktien-Gesellschaft die Einrichtung eines fünften Kraftwerkes und hat zu diesem Zweck ein Terrain von 42665 qm angekauft.

Die Wasserversorgung der Stadt Hamburg.

Die ersten Anfänge einer Wasserversorgung Hamburgs reichen bis in das 15. Jahrhundert zurück. Der damals noch kleinen Stadt wurde durch sogenannte Interessenschaften aus einigen in der Umgebung fliessenden Quellen mittels hölzerner Leitungen Wasser in natürlichem Gefälle zugeführt. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts entstanden, den mit der Zeit weitergehenden Anforderungen entsprechend, zwei durch Wasserräder betriebene Pumpwerke an der Alster, welche Wasser aus diesem Flüschen in die Häuser förderten. In der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts wurde ein drittes Werk gleicher Art gebaut. Das erste von der Elbe gespeiste und mittels Dampf betriebene Wasserkunstwerk war die 1822 in Betrieb gesetzte „Biebersee Elbwasserkunst“, bei den St. Pauli Landungsbrücken; ihr folgte 1843 die gleichfalls von der Elbe gespeiste „Smith'sche Wasserkunst“ auf dem Grasbrook.

Die Stammanlage der heutigen, der Deputation für die Stadtwasserkunst unterstellten Wasserversorgungsanlagen wurde 1848 in Betrieb genommen; sie bestand aus 2 Pumpmaschinen von zusammen 1000 cbm stündlicher Leistungsfähigkeit, 3 Dampfesseln und einer Haupttransportleitung von 500 mm Weite. Das aus der Elbe geschöpfte Wasser wurde ursprünglich nur in Ablagerungsbehältern geklärt; von Ende Mai 1893 bis Ende Oktober 1905 wurde dem Versorgungsgebiete ausschliesslich durch Sandfiltration gereinigtes Wasser zugeführt und seit Oktober 1905 wird auch Grundwasser aus dem zwischen der Bille und der Berlin-Hamburger Eisenbahn liegenden Gelände mitverwendet.

Über technische Einzelheiten der jetzigen Wasserversorgungsanlagen und deren Betrieb ist folgendes zu sagen:

Die Flusswasserschöpfstelle liegt an der Nordelbe, etwa 8 km oberhalb der St. Pauli-Landungsbrücken.

Das Wasser fliesset dort durch einen tiefgehenden Kanal einem Pumpwerk zu und wird durch 6 Pumpmaschinen in 4 Ablagerungsbehälter mit einem Gesamtfassungsvermögen von etwa 300.000 cbm gehoben.

Nach entsprechender Ablagerung fliesset das Wasser durch unterirdische Kanäle nach den auf der Insel Kaltehofe befindlichen 22 Filtern mit rd. 170.000 qm Gesamtfilterfläche. Die Filter bilden offene Behälter, deren Sohle und geneigte Umfassungswände aus Ziegelsteinen und Tonunterlage befestigt und gegen das Grundwasser abgedichtet sind.

Das Filtermaterial besteht aus einer 0,6–1,0 m starken Sandschicht und aus untergelegten Kiesschichten in einer Gesamtstärke von 0,60 m, deren Korngrösse von unten nach oben abnimmt. Auf der Filtersohle liegen kleine gemauerte Kanäle mit seitlichen Öffnungen, durch welche das filtrierte Wasser in die Längsachse des Filters sich erstreckend, in ein Regulierhäuschen mündenden grösseren Kanäle zufliesst. Aus diesem Häuschen gelangt es weiter in die Hauptreinwasserkanaäle, welche mit 2 Dükkern die Billwärder Bucht kreuzen und bei dem Pumpwerk in Rothenburgsort bzw. den ebenda angelegten Reinstwasserbehältern mit zusammen rd. 17.000 cbm Fassungsvermögen enden.

Jedes Filter kann bei der bisherigen Höchstbeanspruchung von 65 Stunden pro qm Sandoberfläche in 24 Stunden etwa 12.000 cbm Wasser liefern und wird in seiner Leistung durch einen Überfallschieber geregelt.

Wenn ein Filter nach einer im Durchschnitt 3–4 wöchentlichen Betriebszeit undurchlässig geworden ist, wird es nach Beseitigung des über und bis zu etwa 30 cm Tiefe in den Sande befindlichen Wassers durch Abschaufeln der obersten verschlammten Sandschicht gereinigt. Der abgeschauelte Sand wird in Wasserstrahlwaschen gereinigt und später wieder verwandt.

Das Filtrat jedes einzelnen Filters wird täglich sowohl durch Beamte der Stadtwasserkunst als auch durch Beamte des Hygienischen Instituts bakteriologisch untersucht.

In den guten Ergebnissen dieser Untersuchungen kann das hamburgische Filterwerk von keinem andern übertroffen werden.

Die Wasserfassungsanlage des Grundwasserwerkes am Elbe-Bille-Kanal besteht aus 13 Rohrbrunnen, von welchen 11 über 100 (i. M. 233 m) und 2 unter 100 (i. M. 56 m) tief sind. Bei der Herstellung der über 100 m tiefen Brunnen stieg das Wasser in den Bohrröhren bis 18 m über Terrain.

Die Brunnen verbindenden, insgesamt 3500 m langen Heberleitungen münden in einem gemauerten Sammelbrunnen. Aus diesem wird das Wasser durch ein zurzeit noch provisorisches Pumpwerk auf eine Enteisungsanlage gehoben.

Diese enthält zwei durch einen Gang getrennte gleiche Abteilungen mit je 4 Rieseler- und Filterkammern von 10 m Länge und 5 m Breite, also 50 qm Grundfläche und baut sich auf einer Betonplatte auf. In der Längsachse jeder Kammer enthält diese Platte eine Rinne als Sammelkanal für enteisendes Wasser, von deren Rändern die Filtersohle nach den Seitenwänden ansteigt. Die Decke des Filterraums besteht aus rostartig verlegten Trägern, welche den Boden des Rieselers bilden. Das Filtermaterial besteht in seiner obersten Schicht aus grobem sorgfältig gesiebtem Sand mit Zwischenlagen von grobem bis zu feinem Kies; es hat eine Gesamthöhe von 0,8 m, wovon der Sand 0,50 m einnimmt. Die Rieseler setzen sich aus kreuzweise mit durchschnittlich 20 mm weiten Zwischenräumen 3 m hoch übereinander gestapelten Ziegelsteinen zusammen; die Verteilung des Wassers über diese findet durch eiserne Rinnen statt. Die Belüftung des Rieselers erfolgt durch jalouse-artige, mit Türen aus gelochtem Zinkblech verschlossene Öffnungen in den Stirnwänden der Kammern.

Die Abflussleitungen von je 4 Filtern münden in einem diesen vorgelagerten Sammelhäuschen. Dort fliesset das enteisende Wasser über ein Wehr, mit dem ein die Wassermenge aufzeichnender Apparat in Verbindung steht und gelangt in die Wassermenge aufzeichnende Apparat in Verbindung steht und gelangt in die Elbe-Bille-Kanal durchsetzt, nach dem Hauptpumpwerk in Rothenburgsort, wo sich diese Leitung mit den filtrierte Elbwasser führenden Leitungen vereinigt. Den Brunnen werden täglich etwa 30.000 cbm Wasser entnommen und die Beanspruchung der Rieseler und Filter beträgt etwa 3,1 cbm stündlich pro qm Rieseler- und Filterfläche. Bei dieser Beanspruchung erhöht sich der Filterdruck

Alle Adressbuch-Zuschriften erbeten an den Hamburger Adressbuch-Verlag Hermann's Erben, Speersort 11