

Die
Städtischen Betriebswerke
Soppot

Die
Städtischen Betriebswerke
Sopot
(Freie Stadt Danzig).

Bericht des Direktors
Dr. Ing. Ernst Nagelschmidt
aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des Steinkohlengaswerks

Ostseebad Sopot, im Sommer 1928



D. 258/99

MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA
im. Józefa Wybickiego

PRACOWNIA HISTORYCZNO-ARCHIWALNA
81-706 SOPOT, ul. Obrońców Westerplatte 16

Tel. (058) 551 12 87 wew. 28

E-mail: biblmiej@friko.onet.pl

Nr inw. 35

Die Herstellung des vorliegenden Buches erfolgte in der
Graphischen Kunstanstalt W. J. Burau, Danzig
Gegründet 1829.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	5
I. Das Wasserwerk	9
II. Das Kanalpumpwerk	21
III. Das Gaswerk	23

Statistische Bilder.

Tafel	1.	Zeit der Gründung und Alter des „Badeorts“ — desgl. der „Stadt“ Zoppot und seiner Betriebswerke	
	„	2. Ständige Einwohner, jährliche Gesamtgasabgabe und Gesamtwasserabgabe	
	„	3. Jährliche Gasabgabe und Wasserabgabe auf den Kopf der Bevölkerung	
	„	4. Ausbau der Wasserbehälter	
	„	5. Höhenzonen der Wasserwerke	
	„	6. Tagesleistung der Wasserwerke	
	„	7. Jährliche Wasserabgabe	
	„	8. Monatliche Wasserabgabe	
	„	9. Wasser-Rohrnetz Länge der verschiedenen Durchmesser	
	„	10. Wasser-Rohrnetz Länge in km und Gewicht in t	
	„	11. Verteilung der jährlichen Wasserabgabe (Bezahlte und nicht bezahlte Mengen)	
	„	12. Kanalpumpwerk I Normale Leistung und höchste Förderung auf den Tag	
	„	13. Kanalpumpwerk Länge, Gewicht und Stärke der Druckleitungen	
	„	14. Lageplan des städtischen Gaswerks Zoppot	
	„	15. Ausbau der Gasbehälter	
	„	16. Verteilung der jährlichen Gasabgabe	
	„	17. Monatliche Gasabgabe	
	„	18. Normale Leistung der Gas erzeugungsanlagen, tägliche höchste und durchschnittliche Gasabgabe	
	„	19. Stündliche Gasabgabe	
	„	20. Gasausbeute auf 1 t Kohlen, jährliche Gasabgabe und entgaste Kohlenmenge	
	„	21. Gas-Rohrnetz Länge der verschiedenen Durchmesser in km	
	„	22. Gas-Rohrnetz Länge in km und Gewicht in t	
	„	23. Gaspreis und Wasserpreis vor dem Kriege und nach der Inflation	
	„	24. Staffeltarif für Koch-, Leucht- und Gewerbegas	

- Tafel 25. Durchschnittlicher Gaspreis
nach dem Staffeltarif berechnet
- „ 26. Gaswerk
Anlagewert, Rohüberschuß, Rücklage für Werkserweiterung und Reinüberschuß
- „ 27. Wasserwerk
Anlagewert, Rohüberschuß, Rücklage für Werkserweiterung und Reinüberschuß
- „ 28. Notgeld
der Städtischen Gas- und Wasserwerke, Zoppot
- „ 29. Grundlöhne
- „ 30. Sozialzulagen für Verheiratete
- „ 31. Arbeitslohn einschl. Sozialzulagen auf den Tag
unter Zugrundelegung der durchschnittlichen Zahl von 3 Kindern
- „ 32. Lohn des ungelehrten Arbeiters auf den Tag
- „ 33. Zahl der Beamten und Angestellten, Handwerker und Arbeiter
- „ 34. Stadtplan Zoppot mit Betriebswerken

Technische Zeichnungen.

- „ A. Wasserbehälter Neues Schmierauer Wasserwerk, 500 cbm
Grundriß und Schnitt
- „ B. Wasserbehälter Dreidamenkuppe, 300 cbm
Grundriß und Schnitt
- „ C. Wasserbehälter Brombeertal, 300 cbm
Grundriß und Schnitt
- „ D. Zweihübiger Gasbehälter mit Wasserbecken, 3000 cbm
- „ E. Wasserloser M. A. N. - Scheibengasbehälter, 10000 cbm

Lichtbilder.

- Bild 1. Verwaltungsgebäude der Städtischen Betriebswerke.
- „ 2. Neues Wasserwerk Schmierauer Tal
Sickerleitungsanlage mit Sammelschächten und Sammelstube
- „ 3. Wasserbehälter Dreidamenkuppe, 300 cbm
- „ 4. Wasserwerk Brombeertal
Wasserbehälter, 300 cbm, im Bau
- „ 5. Wasserwerk Brombeertal
Wasserbehälter, 300 cbm, nach Fertigstellung
- „ 6. Wasserwerk Brombeertal
Entlüftungsanlage der Heberleitung
- „ 7. Gaswerk
Einfahrt
- „ 8. Gaswerk
Betriebsanlagen und Gasmeister-Wohnhaus
- „ 9. Gasbehälter III mit Reglerhaus
Wasserloser M. A. N. - Scheibengasbehälter, 10000 cbm
- „ 10. Seesteg vor dem Kurhaus mit Preßgaslampen
- „ 11. Strandpromenade in Zoppot mit Blick auf Adlershorst



Verwaltungsgebäude der Städtischen Betriebswerke.



Nachdem unser 100jähriges Ostseebad Sopot im vorigen Jahre sein 25jähriges Stadtjubiläum gefeiert hat, wird im folgenden aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des größten und rentabelsten städtischen Betriebes, unseres Steinkohlengaswerks am 28. Juli 1928 über die städtischen Betriebswerke, kurz zusammengefaßt, besonders berichtet.

Seit 25 Jahren
Steinkohlens-
gaswerk.

Dabei zeigt es sich im Rückblick, daß das kräftige Emporblühen Soppots in den letzten 50 – 60 Jahren sich auch in der gesunden Entwicklung seiner Betriebswerke widerspiegelt.

Zu den seit dem 1. April 1922 gemeinsam verwalteten städtischen Betriebswerken gehören zurzeit:

Die städtischen
Betriebswerke.

das Gaswerk,
„ Wasserwerk
und „ Kanalpumpwerk.

Der Verwaltung der städtischen Betriebswerke sind ferner angegliedert:

die Feuerwehr,
das Lohnamt
der Automobilfrankenwagen
und die Elektrizitätswerksangelegenheiten,
soweit sie die Stadt berühren.

Das Elektrizitätswerk selbst befindet sich in privater Hand. — Die Stadt ist aber auf Grund des Konzessionsvertrages am jährlichen Reingewinn beteiligt und seit 1922 überdies mit $\frac{1}{5}$ des Aktien-Kapitals Mitbesitzerin geworden. — Die eigene Stromerzeugung der Elektrizitätswerk Sopot Aktiengesellschaft ist seit Ende 1924 aufgegeben, die Elektrizitätsversorgung erfolgt seither durch Danzig.

Von den vereinigten Betriebswerken getrennt verwaltet, werden auch die städtische Ziegelei und der städtische Schlachthof. — Letzterer ist 1895 in Betrieb genommen, die Ziegelei mit dem Gut-Sopot zusammen 1904 aus dem Besitz der Familie Goedel in das Eigentum der Stadt gekommen.

Das älteste technische Werk am Ort ist das Wasserwerk.

Vor 56 Jahren, im Jahre 1872 wurde im Quellgebiet nordöstlich der Brauerei an der Pommerschen Straße die erste zentrale Wasserversorgung gebaut und in Benutzung genommen. — Sopot zählte damals erst rund 2000 Einwohner, während heute die Zahl der ständigen Einwohner rund 28000 und die der jährlichen Badegäste, die vorübergehend am Ort wohnen, etwa 20000 beträgt.

Gründung des
„Badeorts“
Zoppot.

Wir wissen, daß das Entstehen des Badeorts Zoppot im Jahre 1823 mit der Herstellung der großen Pommerschen Chaussee 1822/23 zusammenfällt und daß es seinen schnellen Aufstieg nach 1870 vor allem der um diese Zeit fertig gestellten Danzig-Stettiner Eisenbahn verdankt, durch die ihm Badegäste und neue ständige Einwohner in jährlich steigender Zahl zugeführt werden.

Bis dahin bestand das alte Zoppot nur aus den beiden parallelen Straßenzügen Pommersche Straße und Nordstraße-Südstraße, die durch die ebenfalls noch wenig bebauten Seestraße miteinander verbunden waren.

Einwohner-
zahl.

Die Einwohnerzahl betrug zur Zeit der Gründung des Badeorts durch Dr. Haffner im Jahre 1823 nur etwa 400 bis 500 Köpfe und sie war bis 1870, während der ganzen Zeit von fast 50 Jahren, um kaum 1000 Seelen gestiegen.

Die Statistik *) nennt die Zahl der Einwohner

für 1819 mit	307 Köpfen,
„ 1830 „	640 „
„ 1842 „	850 „
„ 1844 „	937 „
„ 1859 „	cca. 1 000 „
„ 1869 „	1 204 „
und „ 1870 „	cca. 1 350 „

Dagegen belebt sich mit Fertigstellung der Eisenbahn der Fremdenzuzug außerordentlich und es setzt gleichzeitig eine lebhaftere Bautätigkeit ein, in deren Folge sehr bald neue Straßenzüge und neue Stadtteile entstehen.

Zoppot wird
„Stadt“.

Durch Pflasterung der Straßen, Reform der Verwaltung und Ausbau der Kuranlagen, desgleichen durch Einrichtung der zentralen Wasserversorgung, Kanalisation und Beleuchtung wird der dörfliche Charakter immer mehr zurückgedrängt und am 1. April 1902 tritt das schmucke Ostseebad Zoppot in die Reihe der westpreussischen Städte ein.

Die Zahl der ständigen Einwohner war seit 1870 gestiegen

bis 1880 auf	3 500 Köpfe,
„ 1890 „	4 800 „
„ 1900 „	10 000 „
„ 1910 „	15 000 „
„ 1920 „	19 000 „
und bis zur Gegenwart 1928 „	rund 28 000 „

Entsprechend dieser Vergrößerung Zoppots und mehr noch in Rücksicht auf die gesteigerten kulturellen Bedürfnisse des fortschrittlichen Badeorts sind auch die Betriebswerke im Laufe der Jahre immer weiter ausgebaut und entwickelt, sie bilden heute gleichzeitig einen der sichersten und bedeutendsten Einnahme-Posten des städtischen Finanzamts.

*) Chronik der Stadt Seebad Zoppot von Dr. Fr. Schulze.

Die Gasbeleuchtung mit Ölgas datiert bereits seit 1885. — Das heutige Stein-
kohle gaswerk in der Glettkauerstraße ist aber erst 1903 in Betrieb gekommen,
nachdem bereits vorher seit 1897 die Elektrizitätsversorgung durch die Helios-Aktien-
Gesellschaft, Berlin in Zoppot eingeführt worden war.

Um dieselbe Zeit, im Jahre 1898, vor rund 30 Jahren ist zusammen mit der Kanalisation
und mit den Rieselfeldern das Kanalpumpwerk eingerichtet und am 1. März des-
selben Jahres in Betrieb gekommen.

Der Feuerschutz der Stadt ist auch heute noch der Freiwilligen Feuerwehr anver-
traut. — Sie wurde am 17. März 1885 gegründet und blickt somit auf 43 Jahre ihres
Bestehens und Wirkens zurück. Als erster städtischer Feuerwehrmann wurde der Verwalter
des Feuerwehrgebäudes und der Feuerwehrgeräte am 6. April 1926 angestellt.

Für den Krankentransport wurde 1925 ein zeitgemäßer Automobil-Krankenwagen ange-
schafft und beim Gaswerk stationiert.

Die beiden alten, mit Pferden der Gutsverwaltung bespannten Krankenwagen werden
seither nur noch selten benutzt.

Im folgenden werden die vereinigten Betriebswerke, das Gaswerk, Wasser-
werk und das Kanalpumpwerk näher besprochen. — Statistische Einzelheiten sind
aus den beigefügten Tabellen und Bildern ersichtlich.

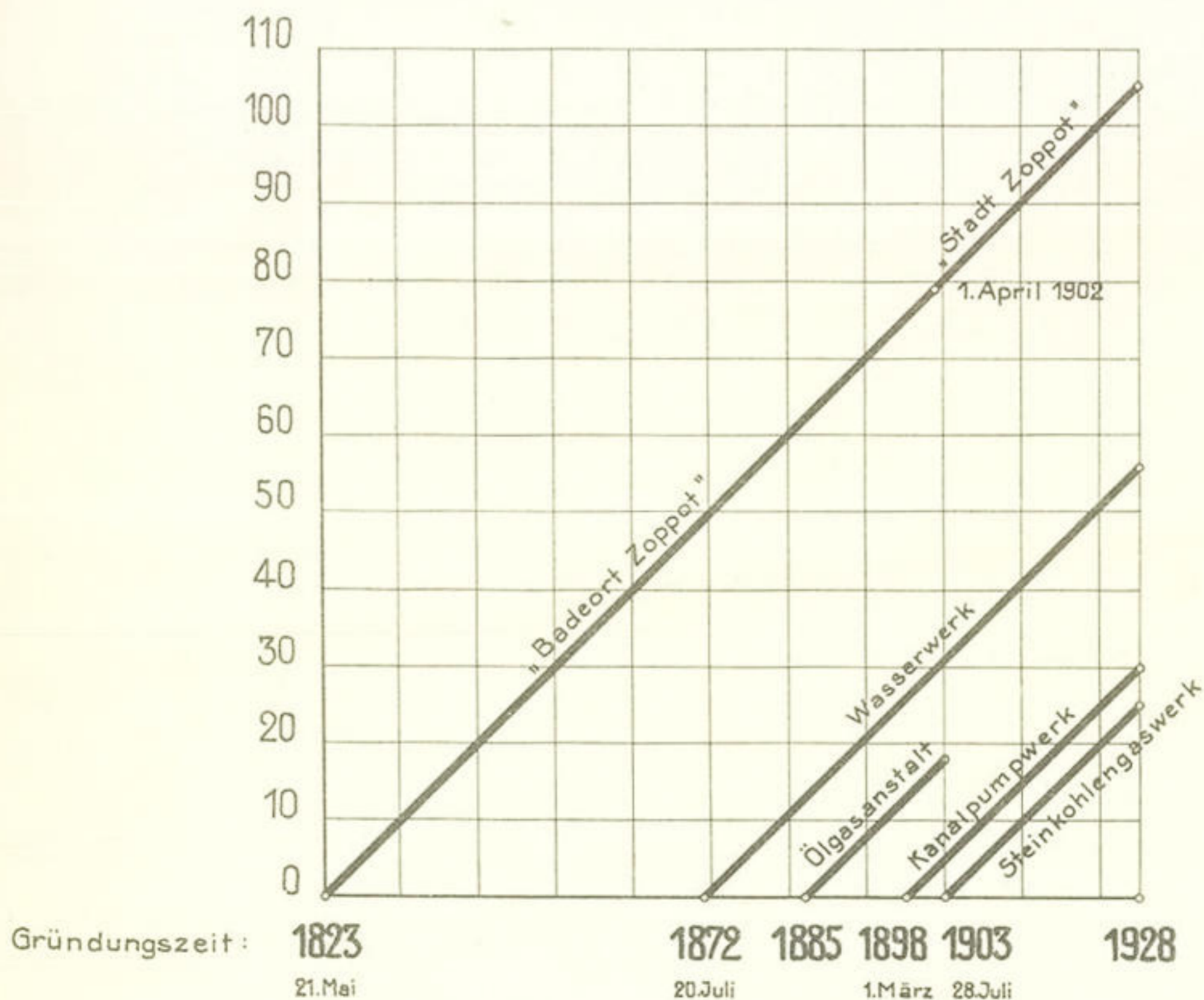
Zahl der Ständigen Einwohner, jährliche Gasabgabe und Wasserabgabe insgesamt und auf den Kopf der Bevölkerung.

Be- triebs- jahr ✓	Ständige Ein- wohner ✓	G a s a b g a b e		W a s s e r a b g a b e	
		gesamte cbm	auf den Kopf cbm	gesamte cbm	auf den Kopf cbm
1870	1 350			Die zentrale Wasserversorgung ist am 20. Juli 1872 in Betrieb gekommen.	
1875	2 800				
1880	3 500				
1885	4 100				
1890	4 800	Von 1885 bis 1903 wurde Ölgas erzeugt. Inbetriebsetzung des Steinkohlengaswerks erfolgte am 28. Juli 1903.		Die Wasserförderung der einzelnen Werke wird durch Hauptwassermesser aber erst gemessen:	
1895	6 300			beim Neuen Wasserwerk Schmirauer- tal seit dem 15. Mai 1909,	
1900	10 000			beim Wasserwerk an der Pommerschen Straße seit dem 13. August 1910 und beim Alten Wasserwerk Schmirauer- tal seit dem 1. Mai 1914.	
1903	10 500	105 000		Die frühere Wasserförderung be- ruht auf Schätzung.	
1904	11 000	231 000	21	482 000	32
1905	12 000	357 000	30	541 000	34
1906	13 000	516 000	40	576 000	35
1907	13 000	685 000	53	606 000	35
1908	14 000	776 000	55	614 000	34
1909	15 000	927 000	62	627 000	35
1910	15 000	1 056 000	70	617 000	34
1911	16 000	1 137 000	71	686 000	37
1912	16 600	1 325 000	80	746 000	40
1913	17 400	1 413 000	81	786 000	41
1914	17 800	1 405 000	79	862 000	45
1915	18 100	1 525 000	84	982 000	50
1916	18 200	1 683 000	92	1 041 000	51
1917	18 300	1 403 000	77	964 000	40
1918	18 600	1 345 000	72	982 000	39
1919	19 100	1 025 000	54	922 000	34
1920	19 300	1 563 000	81	897 000	33
1921	19 800	1 914 000	97	926 000	33
1922	20 500	2 411 000	118		
1923	24 000	2 357 000	98		
1924	25 000	2 587 000	103		
1925	27 000	2 533 000	94		
1926	27 000	2 316 000	86		
1927	28 000	2 356 000	84		

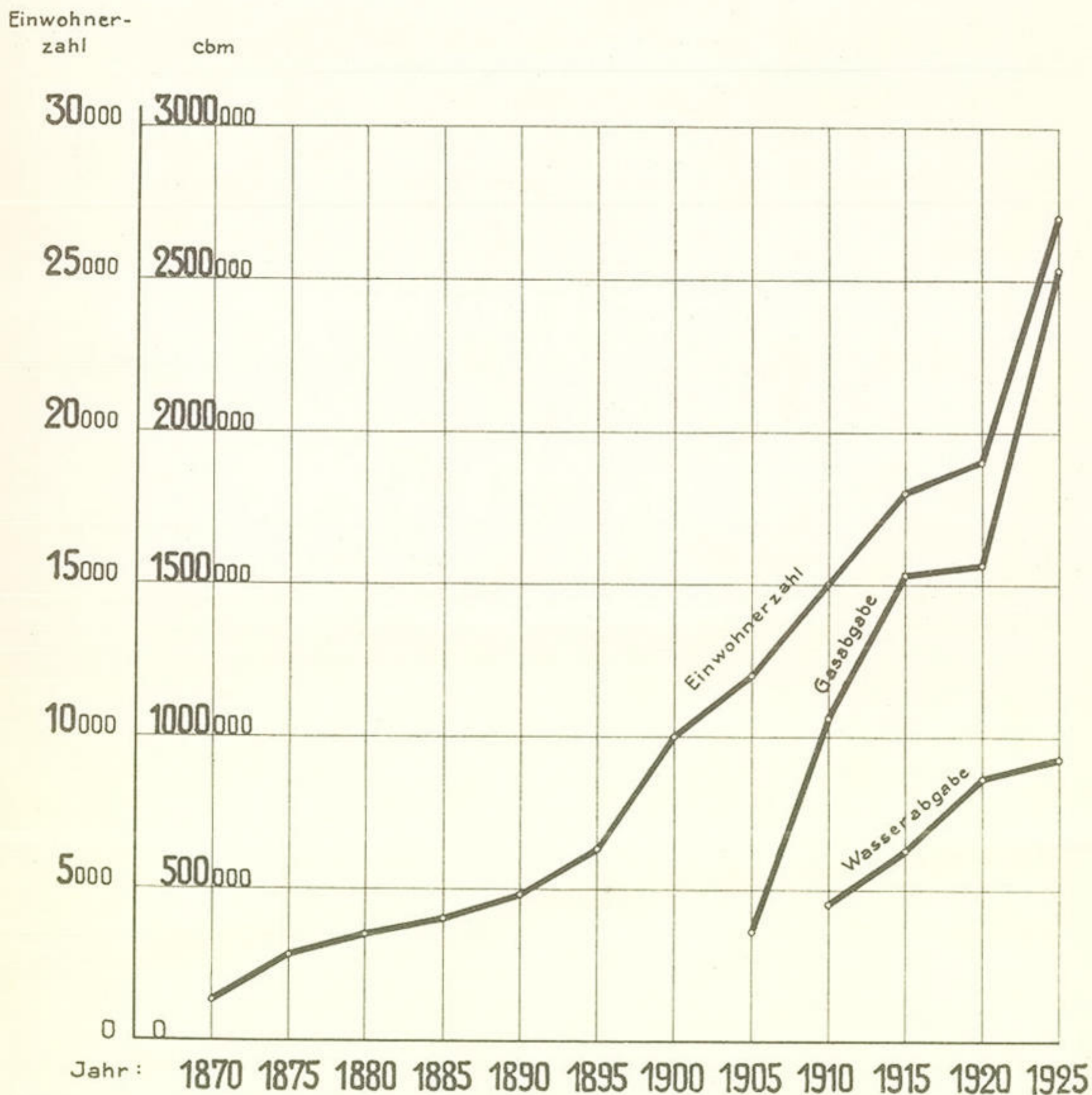
Zeit der Gründung und Alter des „Badeorts“-desgl. der „Stadt“ Zoppot und seiner Betriebswerke nach dem Stande Ende Juli 1928.

	Gründungszeit	Alter in Jahren
„Badeort“ Zoppot	21. Mai 1823	105
„Stadt“ Zoppot	1. April 1902	26
Wasserwerk	20. Juli 1872	56
Ölgasanstalt	1885	(18)
Kanalpumpwerk	1. März 1898	30
Steinkohlengaswerk	28. Juli 1903	25

Alter in Jahren



Ständige Einwohner, jährliche Gesamtgasabgabe u. jährliche Gesamtwasserabgabe.



Einwohnerzahl, jährliche Gasabgabe u. jährliche Wasserabgabe auf den Kopf der Bevölkerung.

Einwohnerzahl

30000

25000

20000

15000

10000

cbm

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Betriebsjahr

1904 05

06 07

08 09

10 11

12 13

14 15

16 17

18 19

20 21

22 23

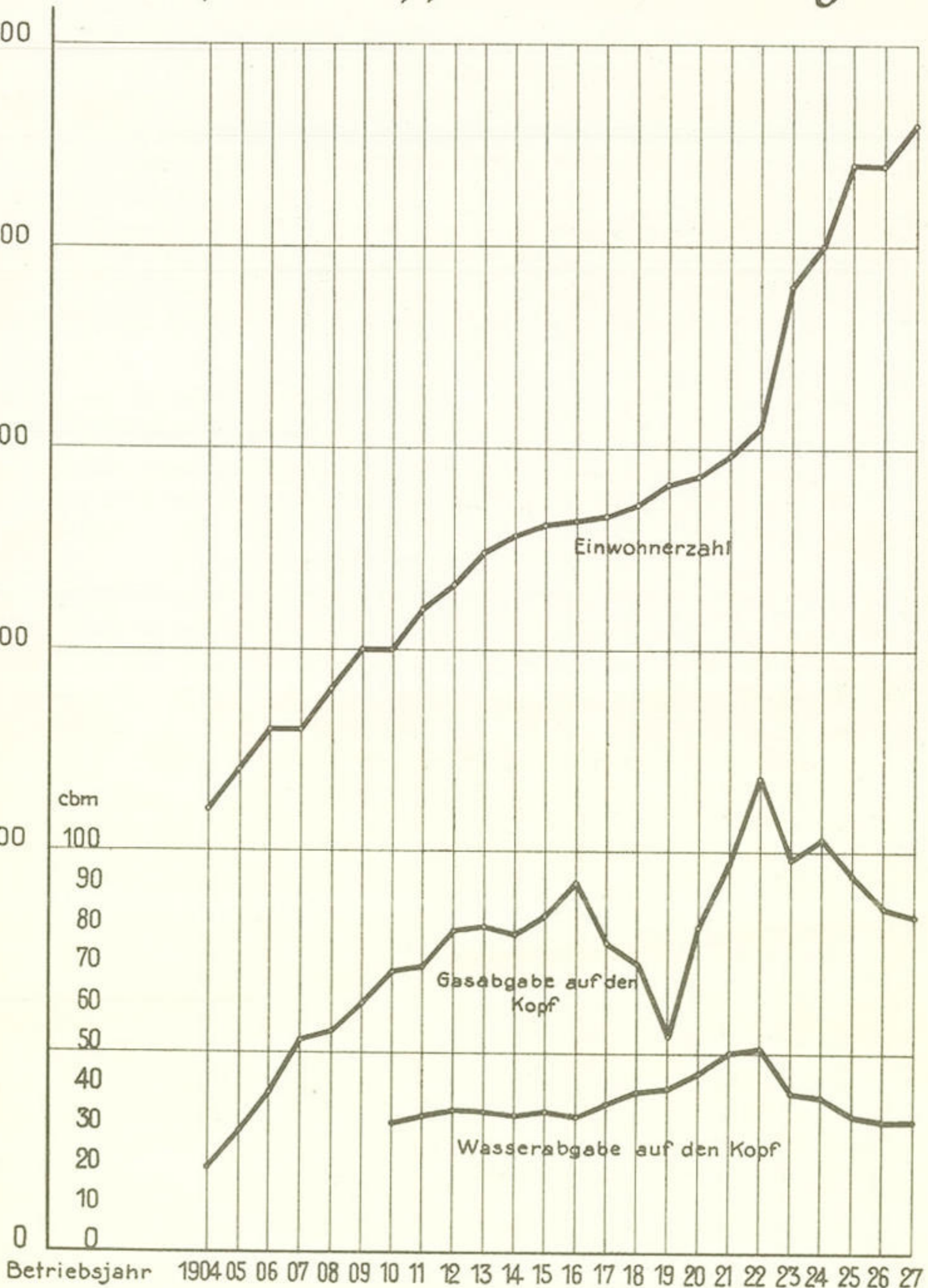
24 25

26 27

Einwohnerzahl

Gasabgabe auf den
Kopf

Wasserabgabe auf den Kopf



I. Das Wasserwerk.

Die Wasserversorgung Zoppots erfolgt zur Zeit durch 4 Wasserwerke und kann besonders günstig genannt werden. — In den Quellgebieten der umliegenden Höhen wird vorzügliches, wohlschmeckendes und gesundes Trink- und Brauchwasser, teils in Sicker galerien, teils in Rohrbrunnen in ausreichender Menge erschlossen und zum größten Teil mit natürlichem Gefälle in das Wasserrohrnetz der Stadt geleitet. — Lediglich die besonders hoch gelegenen Stadtteile müssen mit gepumptem Wasser versorgt werden.

Art der Wasserversorgung.

Das Wasser ist mit rund $10/12$ deutschen Härtegraden, von mittlerer Härte, es enthält keinerlei schädliche oder verdächtige Beimengungen, ist keimfrei, nicht aggressiv, lagert weder Eisen, noch Mangan ab, muß weder filtriert, noch gechlort werden und entspricht somit in seiner chemischen und bakteriologischen Beschaffenheit in hohem Maße allen hygienischen und praktischen Anforderungen.

Beschaffenheit des Wassers.

Das älteste Wasserwerk ist das an der Brauerei in der Pommerischen Straße. — Es ist im ersten Ausbau, wie bereits eingangs erwähnt, 1872 errichtet, in den folgenden Jahren wiederholt vergrößert und zuletzt in der jüngsten Zeit, 1926/27, von Grund auf überholt und in der Quellfassung durch stärkere und tiefer verlegte Sickerleitungen vollständig erneuert.

Das Wasserwerk an der Pommerischen Straße.

Vor Eröffnung dieser für die Gesundheit der Einwohner und der Badegäste so überaus wichtigen Anlage, am 20. Juli 1872, hatte man sich mit dem Wasser der zahlreichen kleinen Bäche begnügt, die das Dorf durchflossen.

Das ursprüngliche Versorgungsgebiet des Wasserwerks reichte entsprechend der damaligen Bebauung nur von der Pommerischen Straße längs der Seestraße bis zur Nord- und Südstraße (zwischen Eissenhardt- und Bergerstraße), es lag danach im Unterdorf tief genug unter dem auf rund NN + 20 m angeordneten, 50 cbm fassenden Wasserbehälter.

Der zweite Wasserbehälter von 240 cbm Inhalt wurde neben dem ersten bereits 1880 erbaut; als Ergänzung der ursprünglichen Quellfassungen durch flache Sickerleitungen treten später auch einige artesische Rohrbrunnen hinzu.

Die Ergiebigkeit dieses Wasserwerks betrug nach dem ersten Ausbau schätzungsweise etwa 300 cbm auf den Tag, nach der Erweiterung etwa 500 cbm; sie ging im Laufe der Jahre durch Verstopfung der Filter auf etwa 300 cbm zurück und wurde 1926/27 durch die erwähnte Erneuerung und Erweiterung der Sickerleitungsgalerien auf rund 800 cbm in 24 Stunden gesteigert.

Als zweite Wassergewinnungsanlage wurde im Jahre 1894 im unteren Schmierauer Tal das Schmierauer Wasserwerk erbaut. — Die durch Sickerleitungen erschlossene Wassermenge betrug ursprünglich etwa 900 cbm in 24 Stunden. — Der Hochbehälter von 120 cbm Inhalt ist in Höhe von NN + rund 30 m angeordnet. — Die Einwohnerzahl Zoppots war rund 5000.

Altes Wasserwerk Schmierauer Tal.

Seither ist die Leistung des Werks infolge Verstopfung der Riesfilter und Durchwachsung der Sickerleitungsröhre mit Wurzelfasern auf etwa die Hälfte zurückgegangen. — Die Beanspruchung ist zur Zeit aber noch viel geringer. — Überholung und Zuweisung eines größeren Versorgungsgebietes ist in Aussicht genommen.

Neues Wasserwerk Schmierauer Tal.

Noch vor Ablauf eines weiteren Jahrzehnts, im Jahre 1900 mußte dem Wasserbedürfnis der auf 10000 Köpfe gestiegenen Einwohner und der bereits zahlreichen Badegäste durch neue Quellsfassungen im höher gelegenen Teile des Schmierauer Tales Rechnung getragen werden.

Die tägliche Leistung dieses 3., Neuen Schmierauer Wasserwerks betrug nach dem um diese Zeit vollendeten ersten Ausbau etwa 1700 cbm; sie wurde nach abermals etwa 10 Jahren im zweiten und dritten Ausbau, 1908/09 und 1911/12 durch weitere Quellsfassungen mittels Sickerleitungen und durch den bereits im Jahre vorher fertiggestellten, 500 cbm fassenden Wasserbehälter in rund 40 m Höhe auf etwa 3000 cbm gesteigert.

Die Zahl der ständigen Einwohner betrug um diese Zeit rund 15000, die der Badegäste etwa 5000.

Die Wasserförderung des Neuen Schmierauer Wasserwerks wird seit dem 15. Mai 1909 und die des Wasserwerks an der Pommerschen Straße seit dem 13. August 1910 durch Wassermesser festgestellt. — In die Falleitung des alten Schmierauer Wasserwerks ist ein Wassermesser erst am 1. Mai 1914 eingebaut. — Dagegen wird der Wasserverbrauch der Bevölkerung durch Hauswassermesser bereits seit 1899 festgestellt.

Wasser-Hochbehälter-Schützenhöhe.

Inzwischen hatte sich die Bebauung der Stadt mehr und mehr den größeren Höhen zugewandt. — Für diese reichte die Wasserversorgung aus dem nur 40 m hoch gelegenen Neuen Schmierauer Wasserwerk nicht aus. — Es wurde daher 1910 auf der Schützenhöhe, 80 m hoch, ein 80 cbm fassender Wasserbehälter aufgestellt und vom Wasserwerk an der Pommerschen Straße durch eine Hochdruckzentrifugalpumpe von 10 cbm Stundenleistung bepumpt.

Der elektrische Wasserstands-Fernmelder und die elektrische Fernschaltung für den Motor führen zum Maschinenhaus des Kanalumpwerks im Warmbadgebäude.

Wasser-Pumpwerk an der Pommerschen Straße.

Die unmittelbare Wasserversorgung der Stadt mit natürlichem Gefälle durch das Wasserwerk an der Pommerschen Straße ist seither wegen seiner geringen Höhe von nur 20 m aufgegeben und es dient nur noch als P u m p w e r k für die Höchstzone.

Eine zweite, größere elektrische Zentrifugalpumpe ist im Betriebsjahr 1911/12 aufgestellt und im ersten Nachkriegsjahr 1919 wurde als Reserveantriebsmaschine ein Benzolmotor montiert.

Die beiden alten Wasserbehälter mit zusammen 290 cbm Inhalt dienen nunmehr als Tiefbehälter für die Höchstzone.

Durch den Krieg — 1914/18 — und während der ersten schweren Nachkriegsjahre mußte der abermals notwendig gewordene weitere Ausbau der Wasserversorgung über 10 Jahre lang zurückgestellt werden.

Die Folge war ungenügende Wasserversorgung ganzer Stadtteile, insbesondere bei stärkerer Belastung im Sommer. — Namentlich die vom Neuen Schmierauer Wasserwerk abgelegenen Straßenzüge hatten unter Druckmangel zu leiden. — In den letzten Jahren hatte sich schon fast ein Gewohnheitszustand herausgebildet, daß die oberen Stockwerke dieser Häuser in Küche und Klosett tagsüber keinen Wasserzufluß hatten.

Im Falle eines Brandes bestand die Gefahr, daß die Feuerwehr infolge Wassermangels nicht genügend wirken konnte.

Erst 1922 konnte mit dem Bau des 4. Wasserwerks im hoch gelegenen Brombeertal, auf der dem Schmierauer Tal entgegengesetzten nordwestlichen Seite angefangen werden.

Zu gleicher Zeit wurde an Stelle des zu klein gewordenen Hochbehälters auf der „Schützenhöhe“ ein neuzeitlicher Wasserbehälter in Eisenbeton von 300 cbm Inhalt auf der „Dreidamenkuppe“ in gleicher Höhe von 80 m errichtet und 1923 in Benutzung genommen.

Wasser-Hochbehälter Dreidamenkuppe.

Dagegen bleibt Umbau des provisorischen Pumpwerks an der Pommerischen Straße noch immer einem zukünftigen Bauabschnitt vorbehalten.

Durch das Wasserwerk Brombeertal wurden in zwei Abschnitten — 1922/24 und 1924/26 — auf den Tag etwa 1000—1200 cbm bestes, den bisherigen Zuflüssen ähnliches Trinkwasser in günstiger Höhe erschlossen.

Wasserwerk Brombeertal.

Im ersten Bauabschnitt sind im oberen Quellgebiet 6 Rohrbrunnen gebohrt und weiter unten, in Höhe von rund 60 m, der 300 cbm fassende Wasserhochbehälter in Eisenbeton errichtet, während das Wasserwerk zu gleicher Zeit die gußeiserne Heberleitung, die Falleitung zum Behälter, sowie die mehrere km lange Verbindungsleitung zur Stadt verlegte.

Die Brunnenanlage nebst Hochbehälter ist im Sommer 1924 in Benutzung genommen.

Im Anschluß hieran wurde durch das Wasserwerk das untere Quellgebiet durch Sickerleitungsgalerien erschlossen und die automatisch maschinelle Entlüftung der Heberleitung eingerichtet.

Die gesamte Wassergewinnungsanlage im Brombeertal war bis zum Sommer 1926 fertiggestellt.

Durch diesen neuen kräftigen Zufluß ist nicht nur das Hauptwasserwerk im Schmierauer Tal, sondern auch das Wasserpumpwerk an der Pommerischen Straße wesentlich entlastet.

Durch den auf rund 60 m Höhe angeordneten Ausgleichbehälter war es möglich geworden, einen wesentlichen Teil, etwa 50% der früher mit teurem gepumpten Wasser gespeisten Oberstadt mit natürlich fließendem Wasser zu versorgen. — Der Anteil des gepumpten Wassers ist dadurch von rund 8% der Gesamtabgabe auf rund 4% zurückgegangen. — Die Ersparnis an Stromkosten beträgt mehrere 1000, — Gulden im Jahr.

Die gleichzeitige Verbesserung des Wasserdrucks in den früher besonders benachteiligten Stadtteilen ist zum guten Teil allerdings auch auf die umfangreichen Rohrverlegungen zurückzuführen, von denen noch besonders die Rede sein wird.

Da das Gebiet der Stadt Zoppot in verschiedener Höhenlage bebaut ist, teils unten am Strande der Ostsee, teils auf den Anhöhen am Rande des Waldes, ist das gesamte Wasserversorgungsgebiet zugleich in Anpassung an das Wasservorkommen in verschiedener Höhe, in 4 Druckzonen eingeteilt.

Höhenzonen der Wasserwerke.

1) Die Tiefzone

mit dem rund 30 m hoch gelegenen Behälter des alten Schmierauer Wasserwerks.

2) Die Mittelzone

als größtes Versorgungsgebiet des neuen Schmierauer Wasserwerks aus rund 40 m Höhe.

3) Die Hochzone
mit dem Wasserwerk Brombeertal in rund 60 m Höhe und

4) die Höchstzone
mit dem 80 m hoch angeordneten Wasserbehälter auf der „Dreidamenkuppe“.

Diese letztere Zone allein kann nicht mehr mit natürlichem Gefälle versorgt werden, das Wasser muß daher durch das Pumpwerk an der Pommerschen Straße gehoben werden.

Gesamte
Wasserabgabe.

Die gesamte Wasserabgabe der 4 Werke zusammen betrug im letzten Berichtsjahr 1927 rund 926 000 cbm; sie verteilt sich

1) auf das alte Schmierauer Wasserwerk mit rund	13 000 cbm	=	1,5 %
2) " " neue " " " "	690 000 "	=	74,5 %
3) " " Wasserwerk Brombeertal " "	186 000 "	=	20 %
4) " " Pumpwerk Pommersche Straße " "	37 000 "	=	4 %
zusammen rund 926 000 cbm		=	100 %

Tägliche
Wasserabgabe.

Daraus berechnet sich die durchschnittliche tägliche Wasserabgabe

1) für das alte Schmierauer Wasserwerk mit rund	35 cbm
2) " " neue " " " "	1 890 "
3) " " Wasserwerk Brombeertal " "	510 "
4) " " Pumpwerk Pommersche Straße " "	100 "
zusammen rund 2 535 cbm	

während die höchste tägliche Wasserabgabe an heißen Sommertagen wiederholt etwa 4000 cbm erreicht hat.

Dagegen beträgt die gesamte Leistung der 4 Wasserwerke auf den Tag zurzeit etwa

Leistung der
Wasserwerke.

1) altes Schmierauer Wasserwerk	500 cbm
2) neues " " " "	3 000 "
3) Wasserwerk Brombeertal	1 000 "
4) " " Pommersche Straße	800 "
zusammen 5 300 cbm	

Hiernach könnte die Wasserversorgung Zoppots aus den vorhandenen Anlagen — mit Rücksicht auf den Überschuss von mehr als 1000 cbm am Tage der höchsten Belastung — noch für längere Zeit als gesichert erscheinen. — Das Bild ändert sich aber, wenn die höchste Tagesabgabe von 4000 cbm auf die einzelnen Werke nach dem oben gewonnenen prozentualen Verteilungsschlüssel umgelegt wird.

Der Anteil der 4 Wasserwerke errechnet sich dann wie folgt:

Belastung der
Wasserwerke.

1) altes Schmierauer Wasserwerk mit	1,5 %	von 4000 cbm	=	60 cbm
2) neues " " " "	74,5 %	" " " "	=	2 980 "
3) Wasserwerk Brombeertal " "	20 %	" " " "	=	800 "
4) Pumpwerk Pommersche Straße " "	4 %	" " " "	=	160 "
zusammen				4000 cbm

und es ergibt sich die mit dem tatsächlichen Zustand übereinstimmende Feststellung, daß das neue Schmierauer Wasserwerk mit der Belastung von 2980 cbm auf den Tag bereits an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit gelangt ist, ferner, daß das Wasserwerk Brombeertal mit täglich 800 cbm ebenfalls stark in Anspruch genommen wird, während dagegen das alte Schmierauer Wasserwerk und das Wasserwerk Pommersche Straße infolge der kleineren Versorgungsgebiete, selbst zur Zeit des größten Wasserbedarfs, nur im Verhältnis 60 zu 500 bzw. 160 zu 800, d. h. nur mit 12 % bzw. mit 20 % belastet und ausgenutzt sind.

Es ist daher beabsichtigt, dem alten Schmierauer Wasserwerk, das seit Inbetriebnahme des höher gelegenen neuen Schmierauer Wasserwerks von der Wasserabgabe fast gänzlich verdrängt worden ist, in Zukunft ein erweitertes Versorgungsgebiet in den tief gelegenen Stadtteilen östlich der Franziusstraße zuzuweisen und die bisherige Wasserabgabe des neuen Schmierauer Werks in diesem Gebiete dagegen einzustellen.

Neues Versorgungsgebiet des Alten Wasserwerks Schmierauer Tal.

Die zur Abtrennung und veränderten Zuleitung erforderlichen umfangreichen Rohrverlegungen und Anschlußänderungen sind zum größten Teil bereits ausgeführt. — In der Hauptsache mußte eine neue starke Speiseleitung vom alten Schmierauer Werk bis in das neue Gebiet verlegt werden.

Als weiterer Abschnitt im Bauprogramm des Wasserwerks ist ferner in Aussicht genommen, den Wasserüberschuß des Pumpwerks an der Pommerschen Straße, desgleichen die ungenutzten Zuflüsse des Wasserwerks Brombeertal und der zukünftigen Wasserversorgungsanlagen einem neuen, etwa 500 cbm großen Wasserhochbehälter auf der Königshöhe, im Mittelpunkt der Stadt, zuzuführen und von hier aus in Höhe von etwa 45 m durch eine starke Ring-Speise-Leitung, die vom neuen Schmierauer Wasserwerk ausgeht, der am meisten bedürftigen Mittelzone zur weiteren Verbesserung des Wasserdrucks und des Feuer-schutzes zuzuführen.

Geplanter Wasserbehälter auf der Königshöhe.

Als letzter Wasserzufluß mit natürlichem Gefälle kommt für Zoppot nur noch Fassung des Quellgebietes im Staatsforst bei Wandrergrub, im oberen Schmierauer Tal in Frage. — Dieses 5. Wasserwerk Wandrergrub ist als Parallelwerk zu dem in gleicher Höhe auf der entgegengesetzten Seite der Stadt gelegenen Wasserwerk Brombeertal geplant und bereits dringend benötigt, da der Wasserdruck auf der vom Wasserwerk Brombeertal abgelegenen Kaiserhöhe und in den benachbarten Straßenzügen durchaus unzureichend ist.

Geplantes Wasserwerk Wandrergrub.

Die vom Wasserwerk im vergangenen Winter bei Wandrergrub durchgeführten Probebohrungen haben für 3 Brunnen günstige Ergebnisse geliefert, das Wasser muß aber voraussichtlich enteisenet werden. — Der tägliche Zufluß wird 500–800 cbm betragen.

Weitere hoch gelegene Quellgebiete stehen in Zoppot dann nicht mehr zur Verfügung. — Der Trinkwasserbedarf der Stadt ist aber durch tiefere Quellgebiete, insbesondere durch den oberhalb und zu beiden Seiten des Schloßberges zu Tage tretenden ausgiebigen Wasserstrom auf lange Jahre hinaus gesichert.

Geplantes Wasserwerk am Schloßberg.

Als Ausgleichbehälter auch für dieses durch Pumpen zu hebende Wasser ist ebenfalls der auf der Königshöhe geplante Wasserhochbehälter vorgesehen.

Geplante
Wasserwerks-
zentrale.

Schließlich ist in der nächsten Zukunft noch die Umwandlung des provisorischen Wasserpumpwerks an der Pommerschen Straße, das auf dem Rücken des größeren Wasserbehälters angeordnet ist, in ein regelrecht ausgebautes Pumpwerk nebst Meisterwohnung und Zentralstation in Aussicht genommen.

Die Vielfältigkeit der Wassergewinnung und Wasserverteilung in Zoppot führt mit Notwendigkeit zur Schaffung einer solchen Zentralstelle, in der durch automatische Fernmeldeanlagen der Wasservorrat in den verschiedenen Wasserbehältern jederzeit angezeigt und registriert und damit die Möglichkeit gegeben wird, daß der Wasserdruck im Rohrnetz der verschiedenen Zonen, nötigenfalls durch Inanspruchnahme des Pumpwerks, immer auf der erforderlichen Höhe gehalten werden kann.

Wasser-
Rohrnetz.

Zur Fortleitung der erschlossenen Wassermengen bis zum Verbraucher ist die Beschaffenheit des Rohrnetzes von großer Bedeutung.

In den Jahren nach dem Kriege ist für den Ausbau des Wasserrohrnetzes viel geschehen; soweit die Rohrleitungen aber noch aus dem alten, kleinen Zoppot stammen, sind sie durchweg zu eng und nicht ausreichend, die heute benötigten größeren Trink- und Brauchwassermengen, desgleichen die zur Speisung der Feuerwehrrhydranten erforderlichen Wassermengen durchfließen zu lassen.

Die zu schwachen Rohrleitungen werden daher planmäßig gegen stärkere ausgewechselt. — Diese Arbeiten sind insofern besonders zeitraubend und kostspielig, als mit der alten, zu engen Leitung gleichzeitig auch die an ihr hängenden Hausanschlüsse entfernt und an das stärkere, neue Rohr wieder angeschlossen werden müssen. — Noch schwieriger ist es, wenn die alte Wasserleitung nicht in der richtigen Straßensucht liegt, wie das infolge der früheren planlosen Bebauung oft vorkommt, da in diesem Falle für das neue Rohr nochmals ein besonderer Rohrgraben ausgehoben werden muß und die sämtlichen Hausanschlüsse nicht nur umgelegt, sondern je nach Lage des neuen Hauptrohrs auch noch verkürzt oder verlängert werden müssen.

An größeren Rohrnetzarbeiten nach dem Kriege sind zu erwähnen:

die mehrere km lange Wasserleitung vom neuen Wasserwerk Brombeertal zur Stadt 1922/23,

desgleichen Verlegung der Druckleitung vom Pumpwerk zum neuen Hochbehälter auf der „Dreidamenkuppe“ 1923

und im Anschluß daran Entfernung der zum abgebrochenen Wasserbehälter auf der „Schützenhöhe“ führenden 150 mm starken Druckrohrleitung 1924,

ferner Ausbau der Rohrleitung in den neuen Stadtteilen der Oberstadt, Verlegung der 200 mm starken Ringleitung in der Südstraße, Nordstraße und Schefflerstraße, desgleichen der neuen Wasserleitung vom Schmierauer Wasserwerk im Zuge der Heinrichsallee und Franziusstraße bis in die neue Tiefzone östlich der Franziusstraße 1927/28.

Insgesamt sind nach dem Kriege 1914/18 in der Zeit vom 1. April 1921 bis Ende Juni 1928

	neu verlegt	rund 13000 m	im Gewichte von	rund 530000 kg
	aufgenommen	„ 3500 „ „	„ „ „	„ 84000 „
	mithin bewegt	zusammen	„ 16500 m „ „	„ 614000 kg.

Es beträgt danach der Zuwachs in dieser Zeit:

	Länge:	Gewicht:
	13 000 m,	530 000 kg
abzüglich	3 500 „	84 000 „
im Ergebnis	9 500 m,	446 000 kg
und nach dem Geldwert	400 000 G	

Nach dem Stande vom 30. Juni 1928 ist die gesamte Länge des Wasserrohrnetzes rund 40 km, das Gewicht rund 1 350 t (1 t = 1000 kg) und der Geldwert (je kg Rohr einschließlich Zoll und Verlegung im Durchschnitt zu 0,90 G gerechnet) 1,2 Millionen G.

Im einzelnen ist die Bewegung im Rohrnetz aus den Übersichtstabellen und aus den bildlichen Darstellungen ersichtlich.

Hauswassermesser — einschließlich einige Nebenmesser und Leihmesser — waren am 30. Juni 1928 eingebaut	1 489	Hauswasser= messer.
Straßenhydranten gegen 137 am 31. März 1912	226	Straßen= hydranten.
und die Zahl der Wasseranschlüsse beträgt am 31. März 1928 rund gegen 864 am 31. März 1910.	1 450	Wasser= anschlüsse.

In früheren Jahren betrug die Zahl der Wassermesser:

1904 (31. 3.)	684	Stück
1905	718	„
1906	782	„
1907	822	„
1908	828	„
1911	913	„
1912	979	„

Wassermesser.

Die Verwaltung des Wasserwerks einschließlich des Kanalpumpwerks ist seit dem 1. April 1922 dem Gaswerk angegliedert. — Bis dahin unterstand das Wasserwerk in technischen Angelegenheiten dem Stadtbauamt, während das Rechnungswesen vom Steueramt und von der Stadthauptkasse besorgt wurde.

Verwaltung
des
Wasserwerks.

Durch Angliederung sowohl der technischen, als auch der Kassenverwaltung an das nach kaufmännischen Grundsätzen geführte Gaswerk ist das Wasserwerk in die vorteilhaftere Lage größerer Selbständigkeit und Bewegungsfreiheit gekommen. — Insbesondere können nunmehr von den erzielten jährlichen Überschüssen angemessene Beträge planmäßig zum notwendigen Ausbau der Wassergewinnungsanlagen und des Rohrnetzes zurückgestellt und verwendet werden.

Die Einnahmen des Wasserwerks wurden überdies durch Veranlagung auch der städtischen Gebäude und Betriebe, wie Rathaus, Schulen, Warmbad, Schlachthof, Gaswerk, Kanalwerk usw. zum Wasserzins ganz wesentlich gesteigert. — Während das Wasserwerk früher nur für rund die Hälfte der Wasserförderung Bezahlung erhielt, beträgt heute die nutzbare und bezahlte Wasserabgabe 75–80 %.

Der restliche Verlust von 20–25 % ist in der Hauptsache auf den im Verhältnis zur Pauschalveranlagung viel höheren tatsächlichen Wasserverbrauch der städtischen Betriebe und Einrichtungen zu setzen, insbesondere für Straßenspaltung und Spülung des zu engen Kanalrohrnetzes, für Bäderbereitung des städtischen Warmbades und Spaltung der Kuranlagen, für die Feuerwehr und für das Gaswerk. — Zum teilweisen Ausgleich müssen dafür diese, einstweilen noch ohne Wassermesser entnommenen Mengen zum vollen Tagespreise bezahlt werden, während Großabnehmer sonst nach einem Staffeltarif erhebliche Ermäßigungen genießen.

Jährliche Wasserabgabe der einzelnen Werke.

Betriebsjahr 1.4. - 31.3.	Gepumptes Wasser		Natürlicher Zufluß						Zu- sammen
	Pumpwerk Pommersche Straße		Altes Wasserwerk Schmierauertal		Neues Wasserwerk Schmierauertal		Wasserwerk Brombeer- tal		
	√cbm	%	√cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm
1910	20 000	4	24 000	5	438 000	91			482 000
1911	32 000	6	24 000	4,5	485 000	89,5			541 000
1912	42 000	8	30 000	5	503 000	87			575 000
1913	49 000	8	36 000	6	520 000	86			605 000
1914	48 000	8	43 000	6,5	523 000	85,5			614 000
1915	45 000	7	53 000	8,5	528 000	84,5			626 000
1916	43 000	7	59 000	9,5	515 000	83,5			617 000
1917	48 000	7	72 000	11	566 000	82			686 000
1918	57 000	8	69 000	9	620 000	83			746 000
1919	61 000	8	77 000	10	648 000	82			786 000
1920	67 000	8	80 000	9	715 000	83			862 000
1921	80 000	8	59 000	6	843 000	86			982 000
1922	82 000	9	81 000	7	878 000	84			1 041 000
1923	93 000	9,5	77 000	8	794 000	82,5			964 000
1924	76 000	8	54 000	5,5	771 000	78,5	81 000	8	982 000
1925	40 000	4,5	39 000	4	727 000	79	116 000	12,5	922 000
1926	36 000	4	25 000	3	685 000	76,5	151 000	16,5	897 000
1927	37 000	4	13 000	1,5	690 000	74,5	186 000	20	926 000

Die Wasserförderung der einzelnen Werke wird durch Hauptwassermesser gemessen:

- 1) beim Neuen Wasserwerk Schmierauertal seit dem 15. Mai 1909
- 2) „ Pumpwerk Pommersche Straße „ „ 13. Aug. 1910
- 3) „ Alten Wasserwerk Schmierauertal „ „ 1. Mai 1914
- 4) „ Wasserwerk Brombeertal „ „ 5. Juni 1924

In den Tabellen enthaltene Angaben über frühere Wasserförderung beruhen auf Schätzung.



Monatliche und jährliche Wasserabgabe

Betriebs- jahr vom 1.4. bis 31.3.	April	Mai	Juni	Juli	Au- gust	Sep- tember	Ok- tober	No- vember	De- zember	Januar	Februar	März	Im Betriebsjahr			Betriebs- jahr vom 1.4. bis 31.3.
	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	Wasser- abgabe cbm	Zu- oder Abnahme gegen das Vorjahr cbm	%	
1910	30 737	41 064	52 536	58 092	60 716	44 995	37 312	32 807	32 966	30 525	28 176	31 906	481 832			1910
1911	33 637	45 532	51 251	63 552	67 315	54 533	42 966	37 818	33 353	37 710	35 917	37 273	540 857	+ 59 025	+ 12,2	1911
1912	41 198	49 465	58 718	81 665	69 351	48 228	40 793	37 709	36 388	38 265	35 475	38 356	575 611	+ 34 754	+ 6,4	1912
1913	44 774	59 995	64 033	72 716	70 271	53 671	47 720	38 458	37 680	40 103	36 559	39 643	605 623	+ 30 012	+ 5,2	1913
1914	50 383	54 608	66 346	91 889	47 231	47 944	46 869	38 481	43 554	40 687	39 659	45 919	613 570	+ 7 947	+ 1,3	1914
1915	44 012	56 599	70 001	67 710	63 539	54 855	52 626	44 588	45 596	43 418	40 981	42 839	626 764	+ 16 194	+ 2,6	1915
1916	43 935	53 216	54 176	64 090	67 310	55 006	50 516	44 337	45 359	46 044	44 480	48 134	616 603	- 10 161	- 1,6	1916
1917	52 194	57 376	75 080	73 096	72 486	58 821	56 748	45 036	45 659	51 619	45 327	52 976	686 418	+ 69 815	+ 11,3	1917
1918	52 534	66 778	69 833	73 809	75 832	64 899	62 477	63 727	59 262	53 167	47 957	55 761	746 036	+ 59 618	+ 8,6	1918
1919	51 284	63 231	70 000	79 940	78 505	72 866	67 291	60 238	63 209	60 488	57 614	61 124	785 790	+ 39 754	+ 5,3	1919
1920	59 881	71 253	77 298	90 271	85 435	73 535	72 710	66 517	70 157	66 077	62 696	66 470	862 300	+ 76 510	+ 9,7	1920
1921	68 405	81 787	92 615	107 457	103 394	83 944	79 694	72 925	75 711	69 710	67 141	79 575	982 358	+ 120 058	+ 13,9	1921
1922	77 146	86 819	105 563	114 658	111 085	93 120	80 401	75 256	77 131	75 935	68 249	75 923	1 041 286	+ 58 928	+ 5,9	1922
1923	73 605	84 292	90 330	105 542	101 488	84 621	75 664	68 835	70 670	70 314	67 222	71 371	963 954	- 77 332	- 7,4	1923
1924	71 748	83 012	94 980	110 076	111 885	87 558	81 026	70 744	70 963	69 397	61 582	69 074	982 045	+ 18 091	+ 1,8	1924
1925	67 180	86 949	89 720	114 126	104 773	80 180	68 537	65 782	60 996	60 706	59 140	63 500	921 589	- 60 456	- 6,1	1925
1926	66 405	69 900	79 864	102 258	97 092	79 703	73 352	65 353	68 084	66 799	59 371	69 223	897 404	- 24 185	- 2,6	1926
1927	68 755	76 326	80 373	108 503	106 889	84 893	67 325	66 270	68 420	67 651	61 753	68 834	925 992	+ 28 588	+ 3,1	1927

Wasser-Rohrnetz

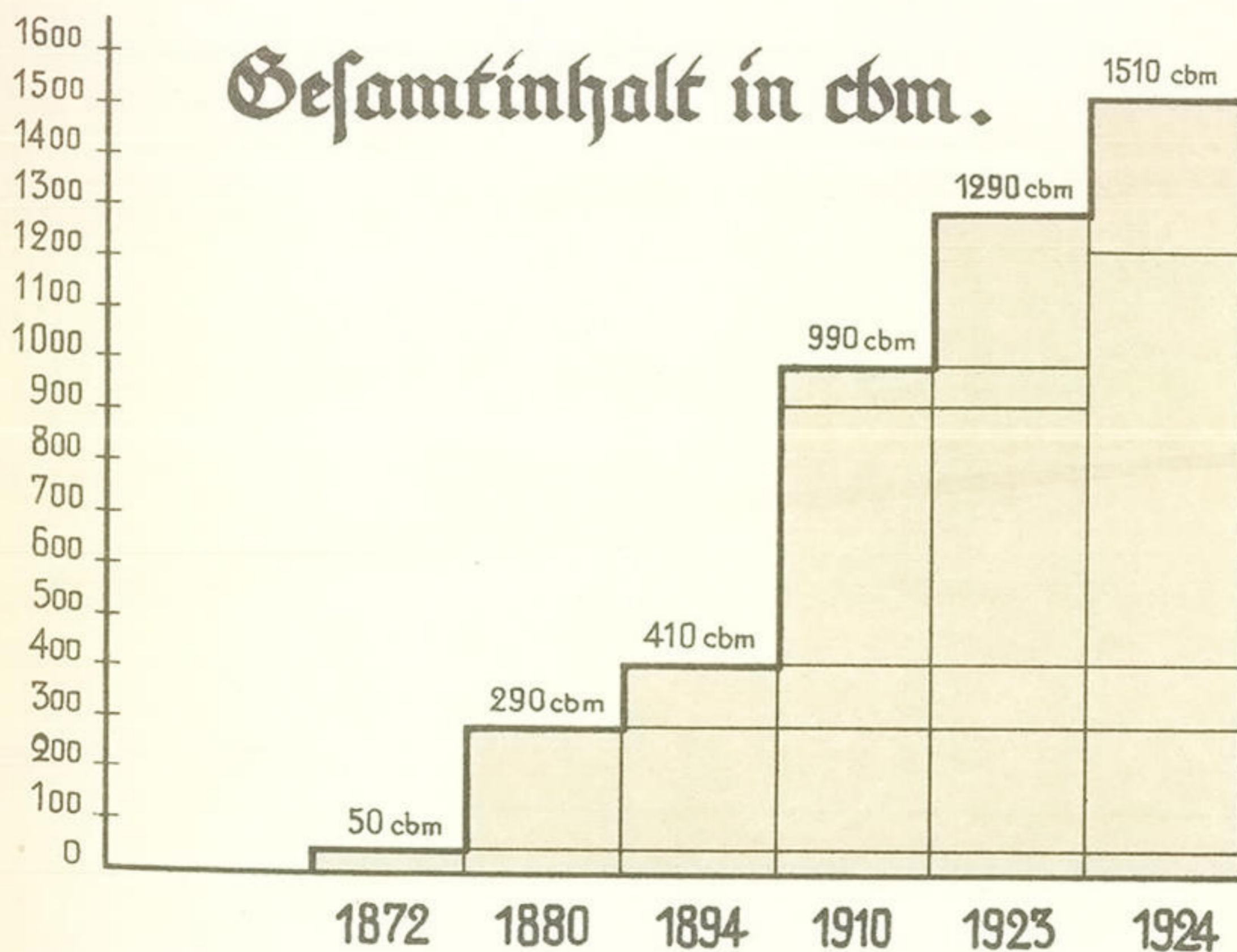
Länge in m und Gewicht in kg nach den verschiedenen Durchmessern.

Rohrstärke		Bestand		Zugang		Abgang		Bestand	
Durch- messer mm ✓	Ge- wicht je m	1. 4. 1921		In der Zeit vom 1. April 1921 bis 30 Juni 1928				am 30. 6. 1928	
		m ✓	kg	m ✓	kg	m ✓	kg	m ✓	kg
40	10	1 325	13 250	70	600	125	1 250	1 270	12 700
50	12	710	8 520	70	840	135	1 620	645	7 740
60	15	215	3 225	320	4 800	—	—	535	8 025
65	16	985	15 760	62	992	—	—	1 047	16 752
75	18	169	3 042	51	918	—	—	220	3 960
80	20	9 803	196 060	121	2 420	1 145	22 900	8 779	175 580
100	24	8 035	192 840	2 050	49 200	1 495	35 880	8 590	206 160
125	32	2 035	65 120	1 210	38 720	—	—	3 245	103 840
150	40	2 690	107 600	3 920	156 800	560	22 400	6 050	242 000
175	48	200	9 600	1 880	90 240	—	—	2 080	99 840
200	57	2 325	132 525	2 865	163 305	—	—	5 190	295 830
250	76	790	60 040	—	—	—	—	790	60 040
300	99	940	93 060	215	21 285	—	—	1 155	114 345
Zusammen:		30 222	900 642	12 834	530 220	3 460	84 050	39 596	1 346 812

Ausbau der Wasserbehälter.

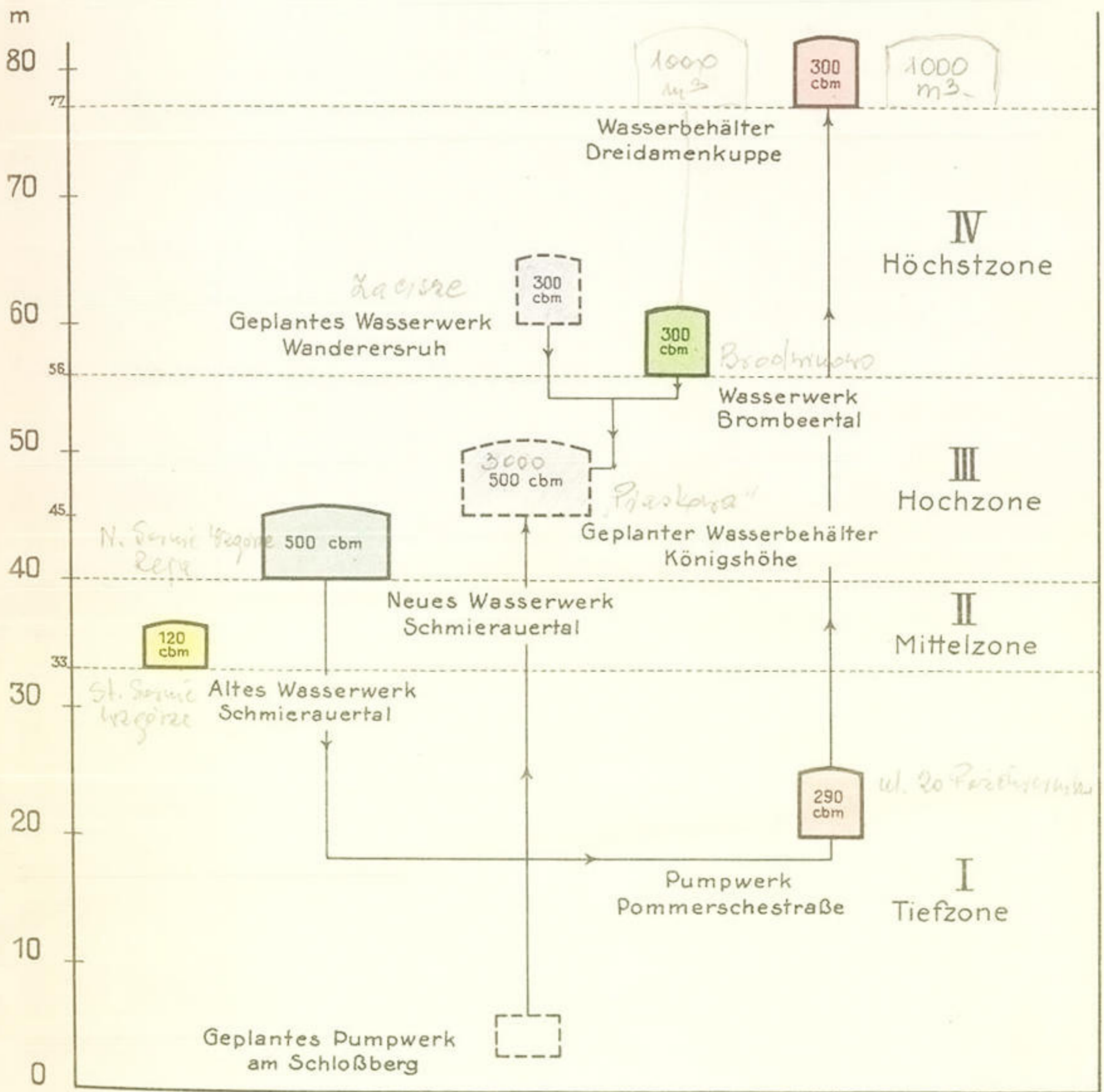
Jahr der Inbetriebsetzung	Wasserbehälter							
	Pommerschestr		Schmierauertal		Schützenhöhe cbm	Dreidamkuppe cbm	Brombeertal cbm	Zusammen cbm
	I cbm	II cbm	Alt.Werk cbm	Neu.Werk cbm				
1872	50							50
1880		240						290
1894			120					410
1910				500	80 ^{*)}			990
1923						300		1290
1924							300	1510

^{*)} Der Wasserbehälter auf der Schützenhöhe ist im Jahre 1924 abgebrochen.

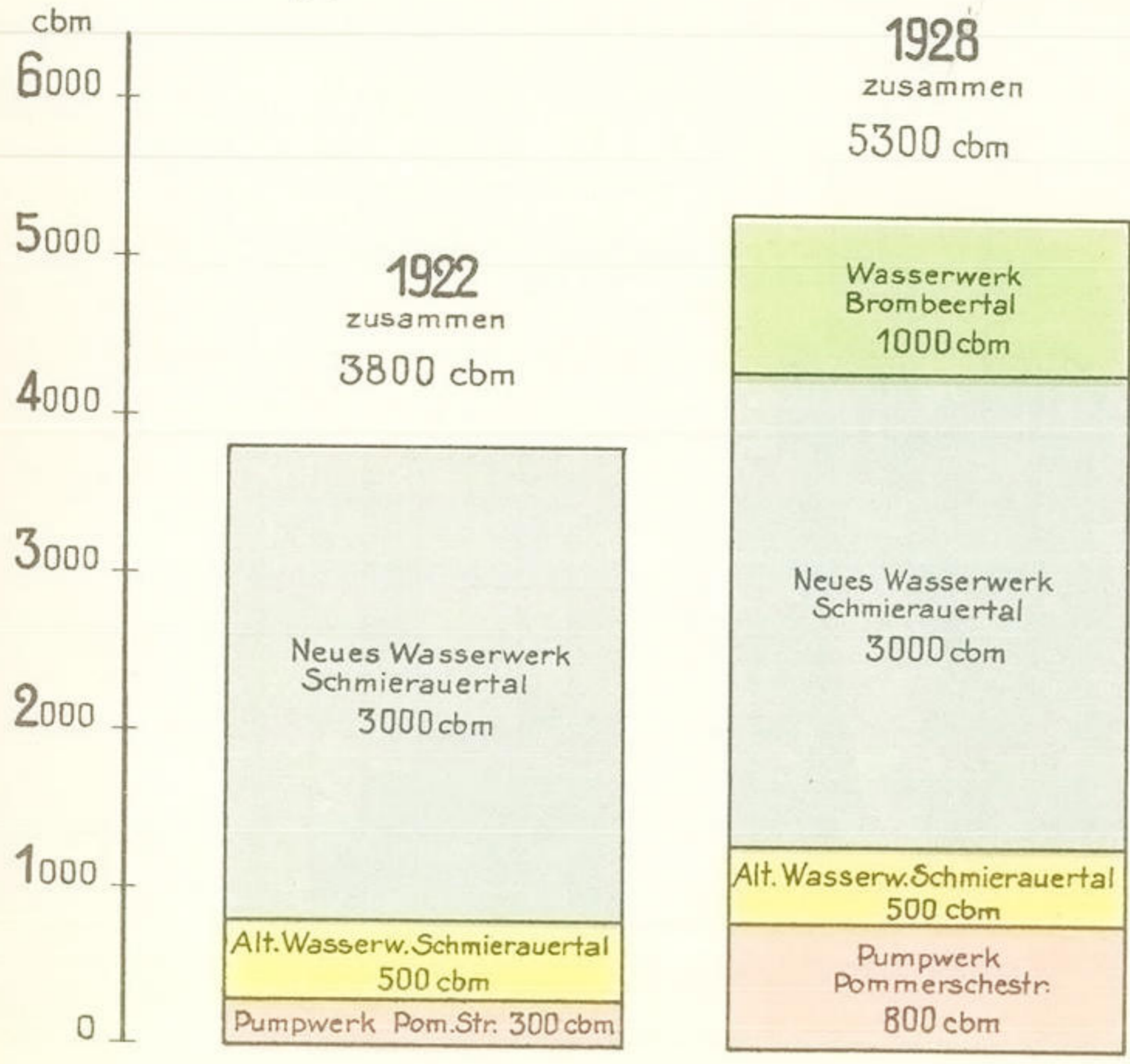


Höhenzonen der Wasserwerke

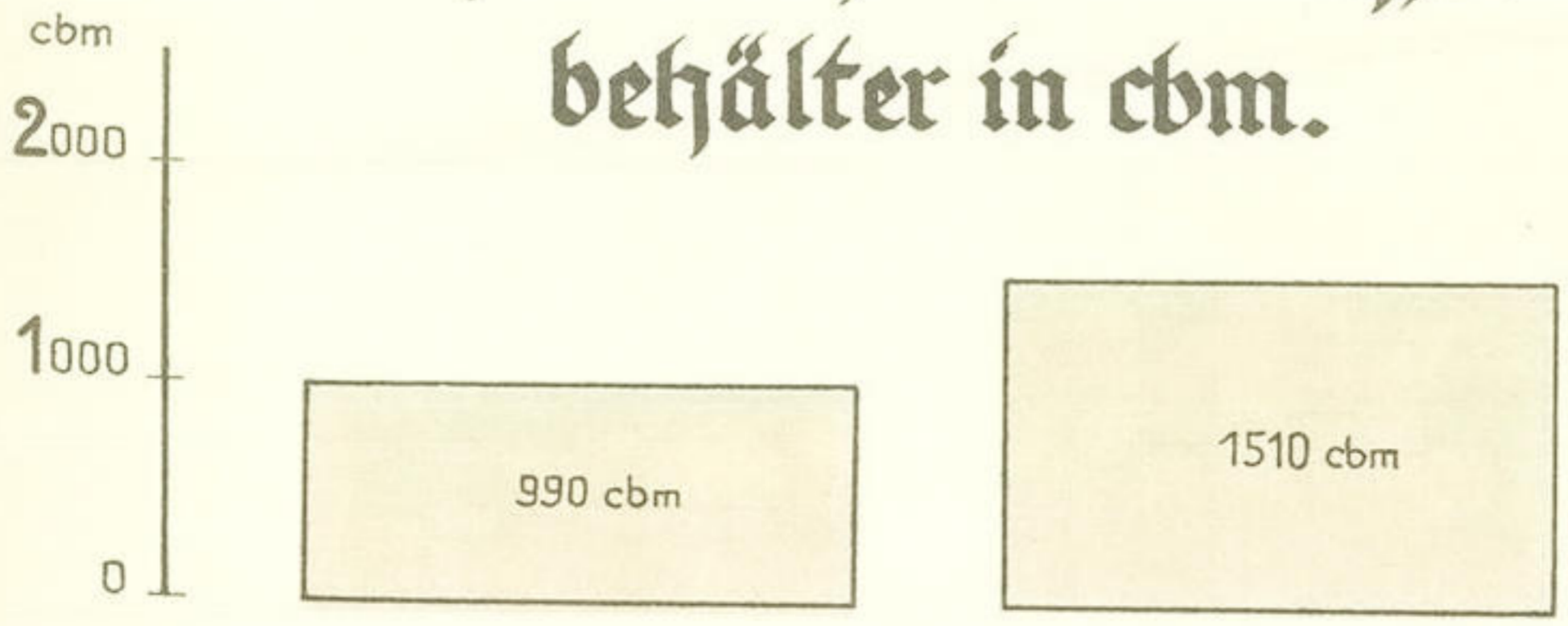
Stand Anfang 1928.



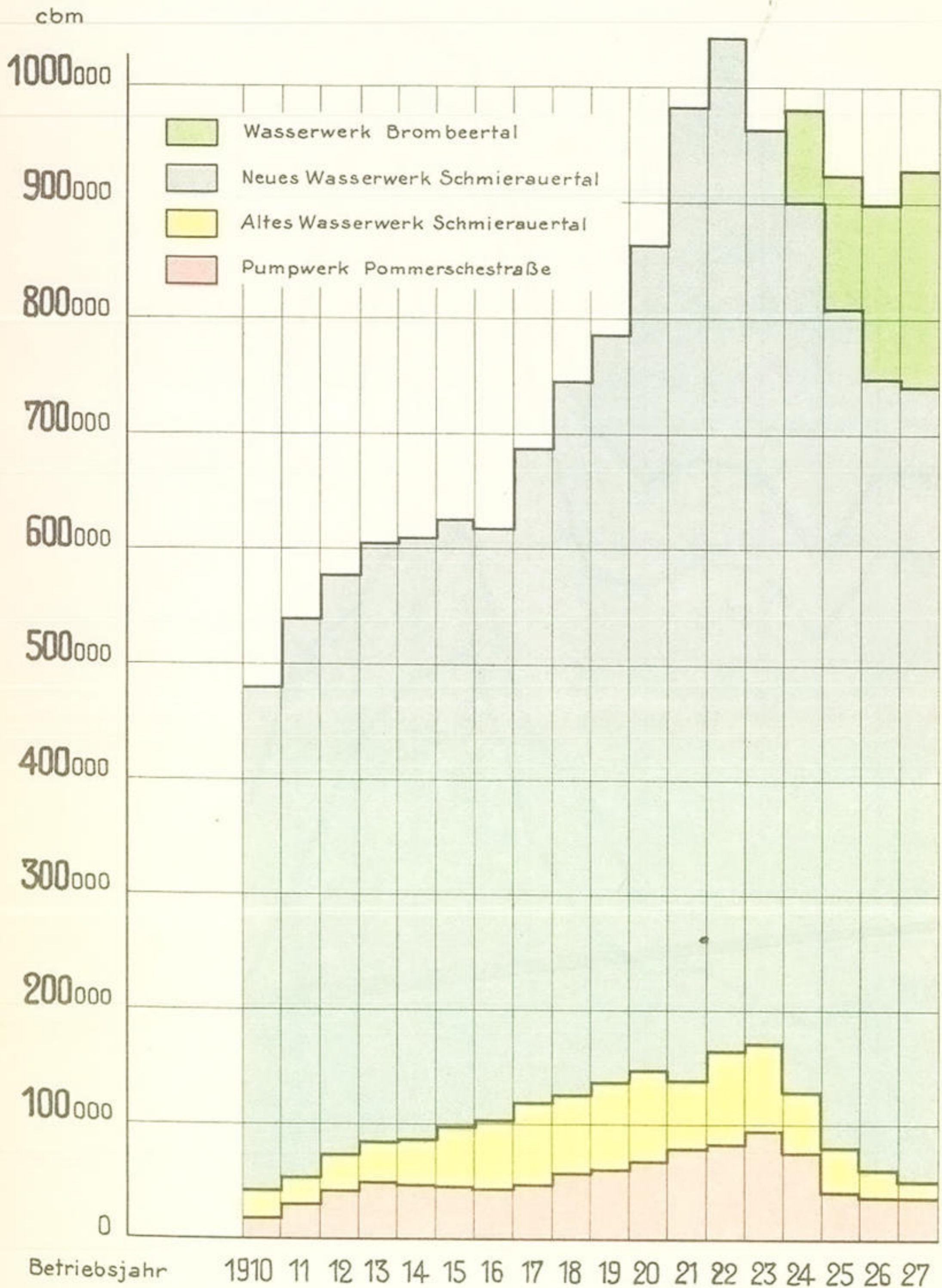
Ungefähre Tagesleistung der Wasserwerke in cbm.



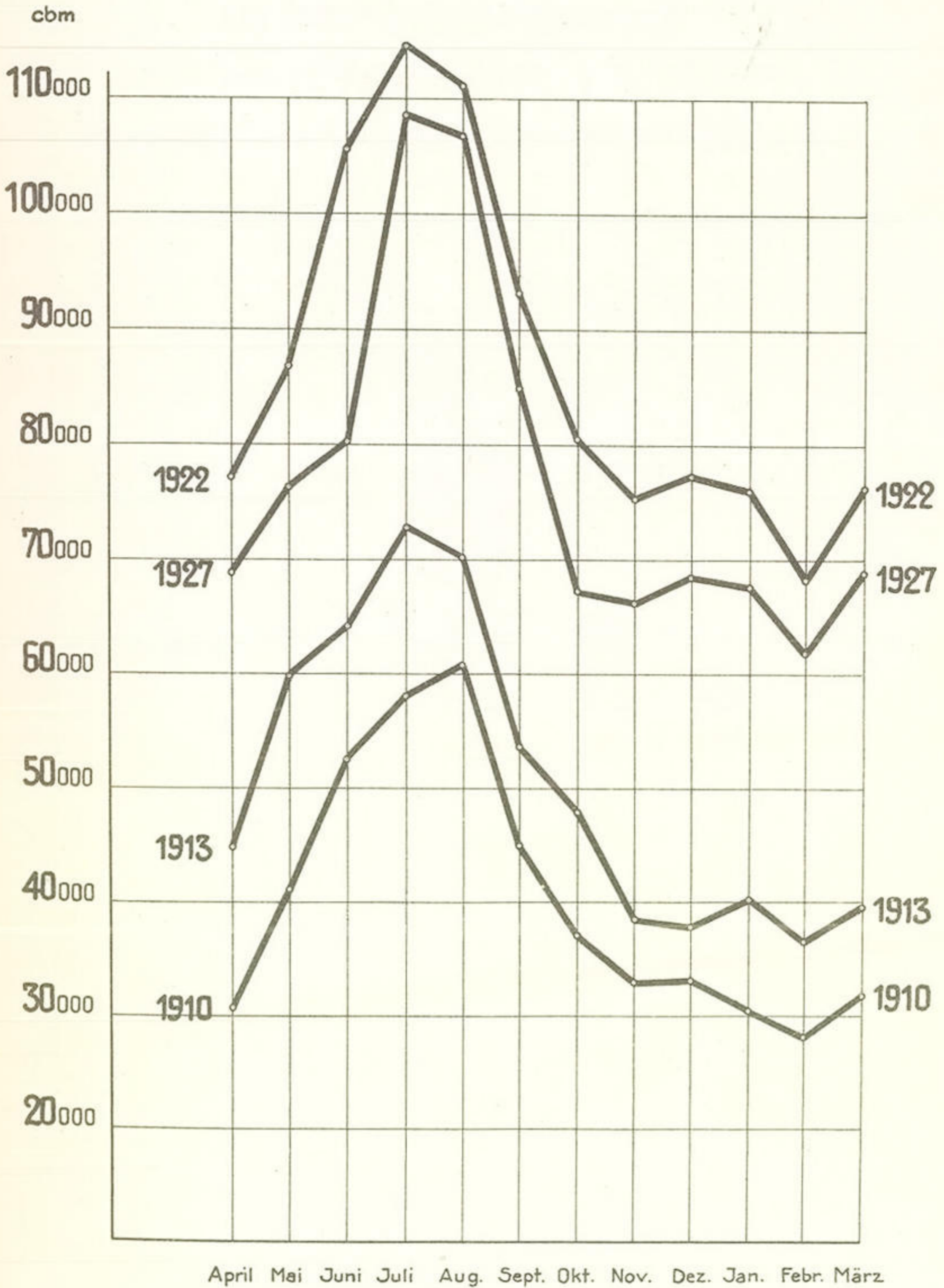
Gesamtinhalt der Wasserbehälter in cbm.



Jährliche Wasserabgabe der einzelnen Werke.



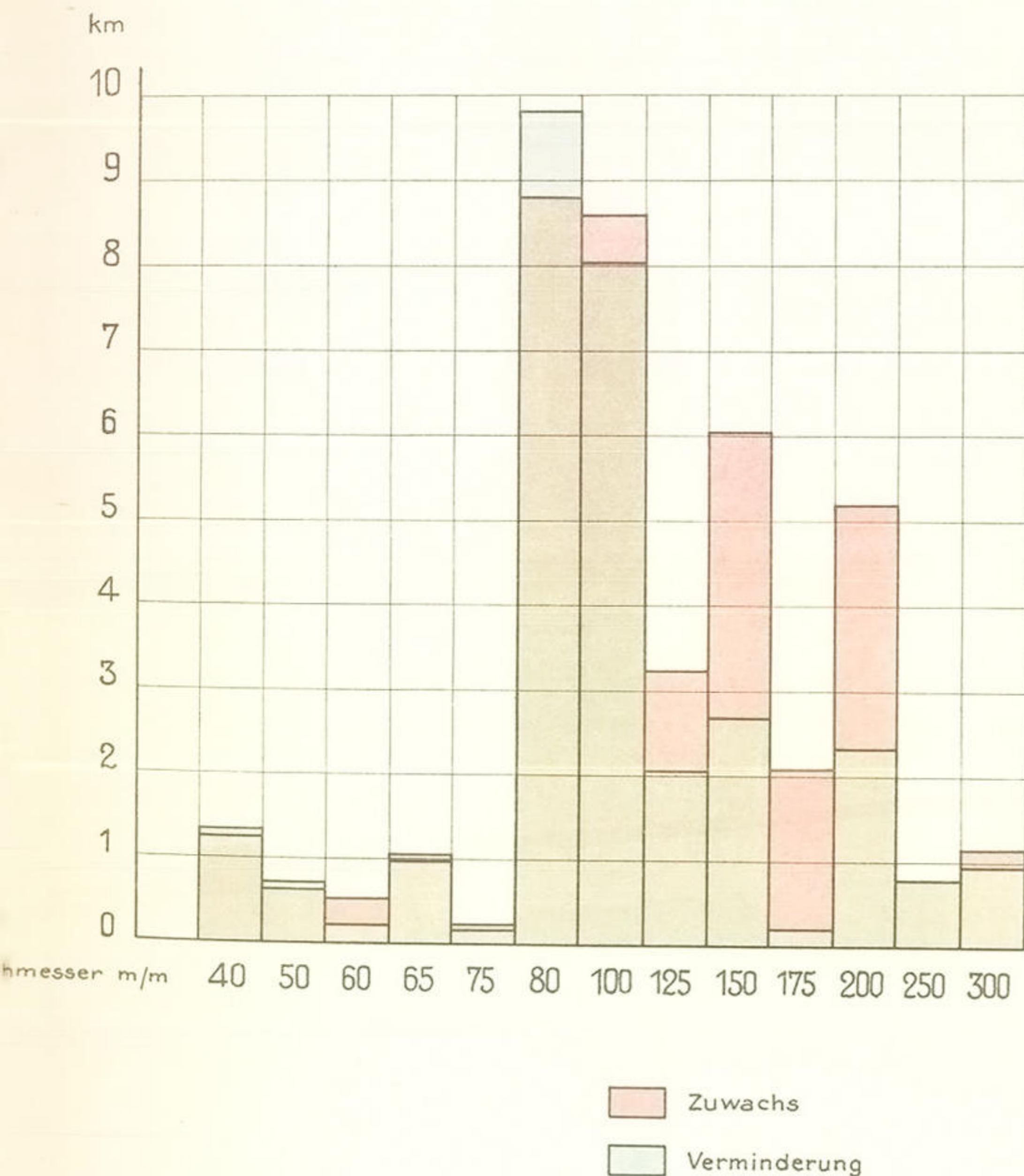
Monatliche Wasserabgabe.



Wasser-Rohrnetz

Länge der verschiedenen Durchmesser in km (1 km = 1000 m.)

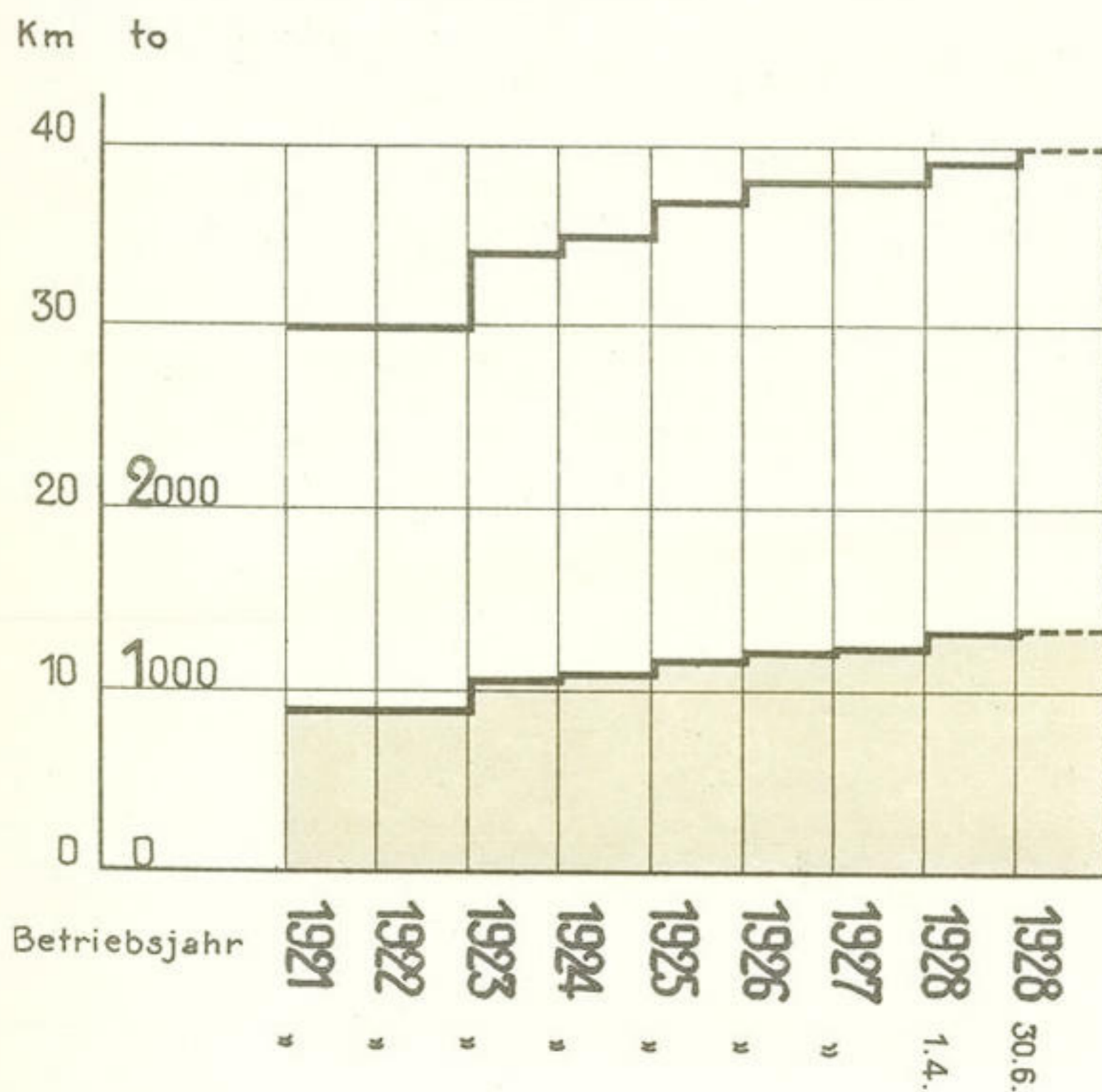
nach dem Stande vom 1.4.1921
u. nach dem Stande vom 30.6.1928.



Wasser-Rohrnetz

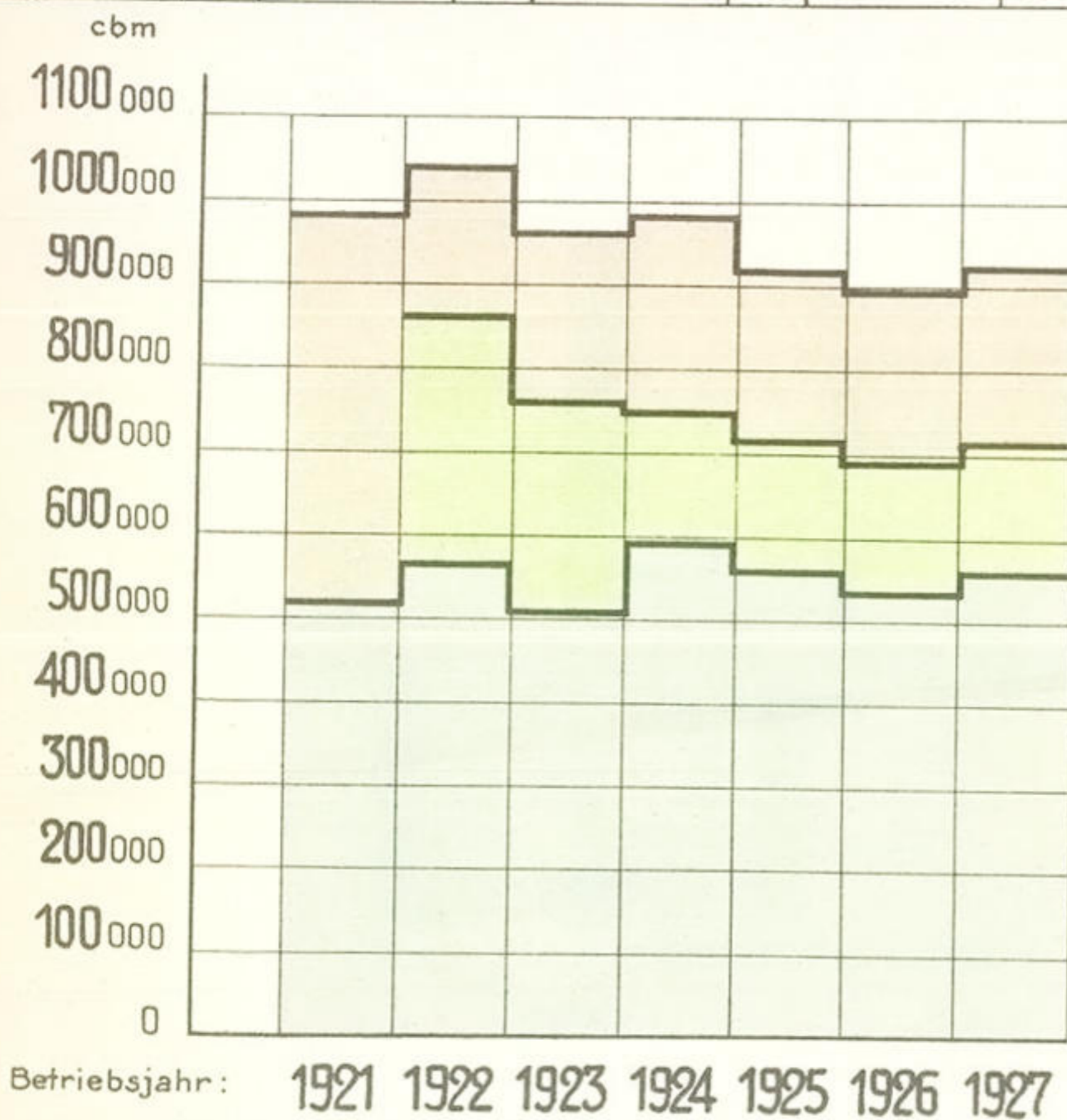
Länge in km. (1 km = 1000 m)
 u. Gewicht in to. (1 to = 1000 kg)

Betriebs- jahr 1.4.-31.3.	Bestand am Jahresanfang 1.4.		Zugang		Abgang		Bestand am Jahresschlusse 31.3.	
	km	to	km	to	km	to	km	to
1921	30	900	-	-	-	-	30	900
1922	30	900	4	169	-	-	34	1069
1923	34	1069	1	31	-	-	35	1100
1924	35	1100	3	114	1	37	37	1177
1925	37	1177	1	49	-	-	38	1226
1926	38	1226	1	34	1	14	38	1246
1927	38	1246	2	110	1	23	39	1333
zus.			12	507	3	74	Bestand am 30.6.1928	
1928 1. Viertelj. 1.4.-30.6.	39	1333	1	22	0,5	8	40	1347



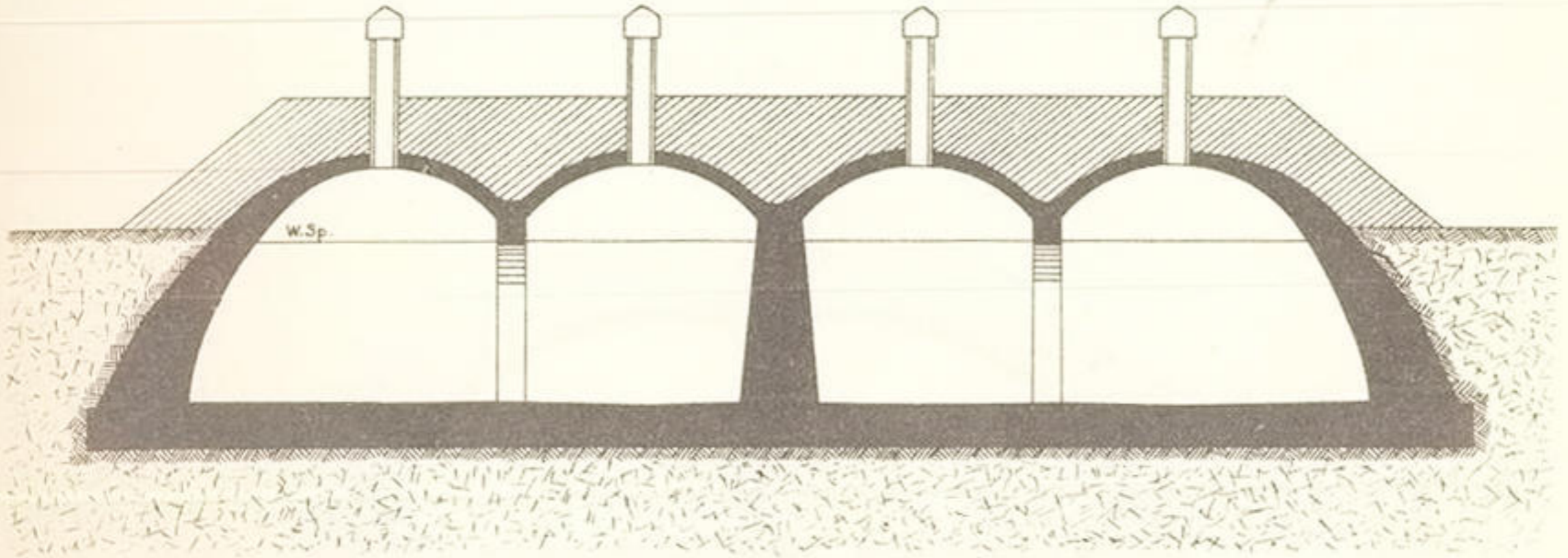
Verteilung der jährlichen Wasserabgabe.

Betriebsjahr	Bezahlte Wassermenge						Nicht bezahlte Wassermenge (Verlust)	Gesamt-wasser-abgabe	
	Durch Wassermesser abgegeben		Nach Schätzung in Rechnung gestellt		Zusammen				
	cbm	%	cbm	%	cbm	%			
1921	518 000	53	—	—	518 000	53	462 000	47	982 000
1922	566 000	54	296 000	29	862 000	83	180 000	17	1041 000
1923	511 000	53	253 000	26	764 000	79	199 000	21	964 000
1924	595 000	60	157 000	17	752 000	77	230 000	23	982 000
1925	565 000	61	154 000	17	719 000	78	203 000	22	922 000
1926	536 000	60	154 000	17	690 000	77	207 000	23	897 000
1927	562 000	60,5	154 000	16,5	716 000	77	210 000	23	926 000

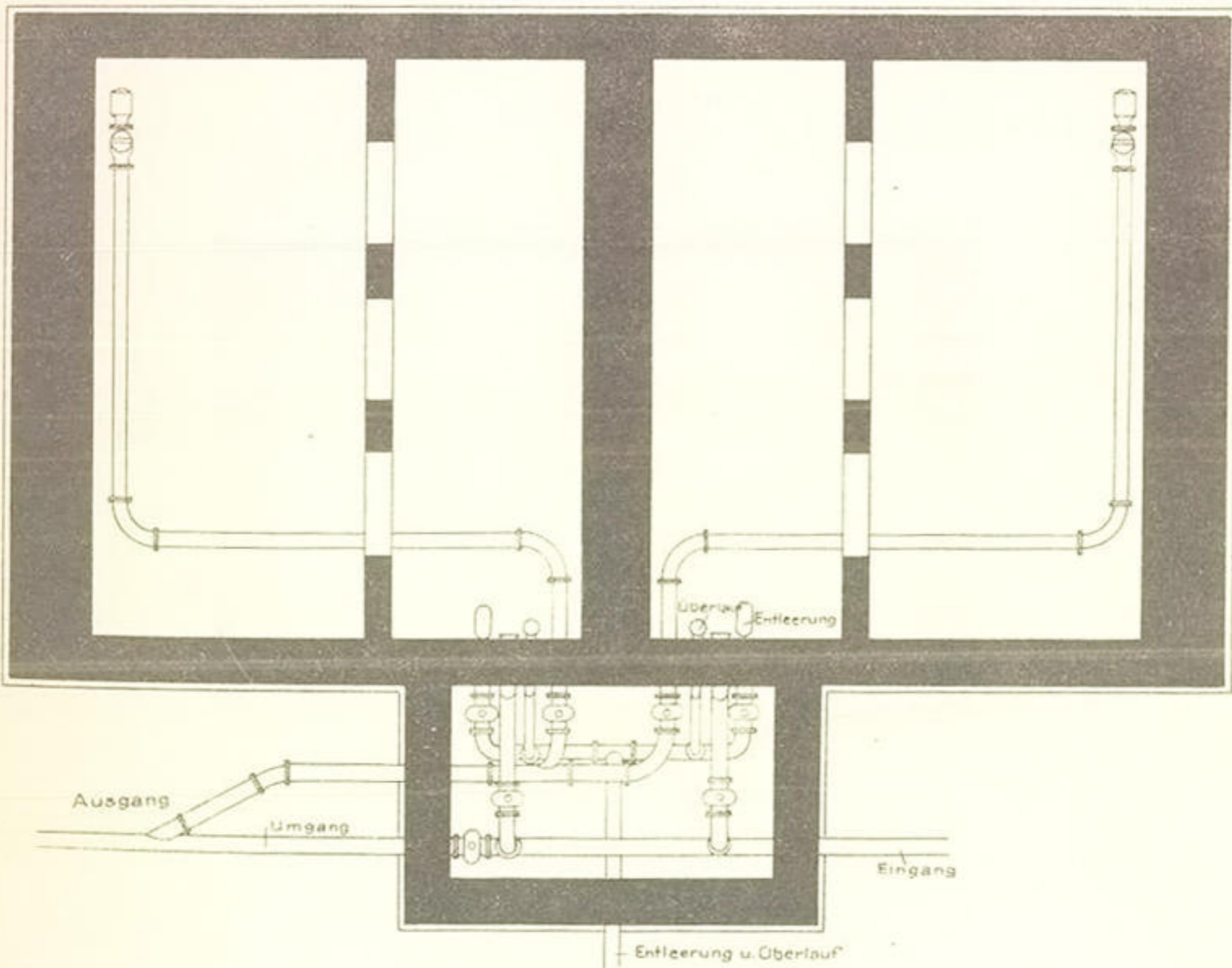


Wasserbehälter II Schmierauertal. Inhalt 500 cbm.

Schnitt a-b



Grundriß



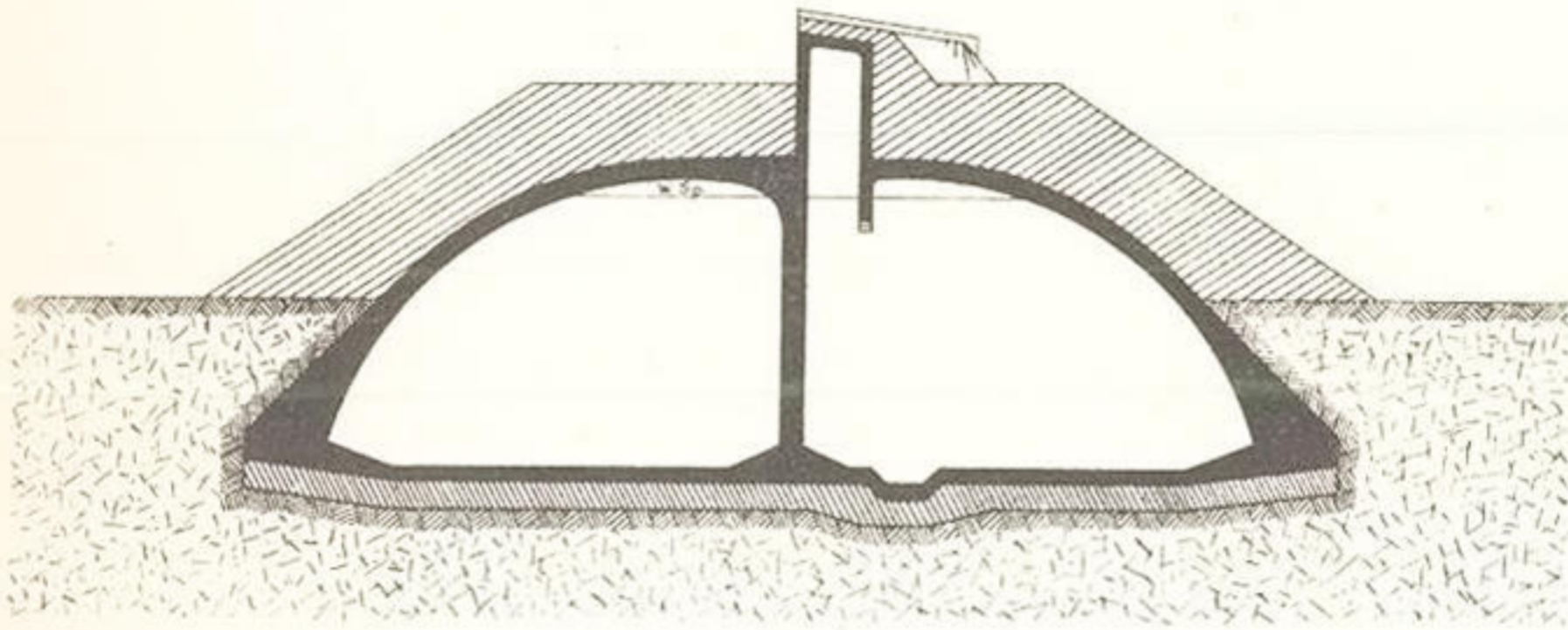
Maßstab



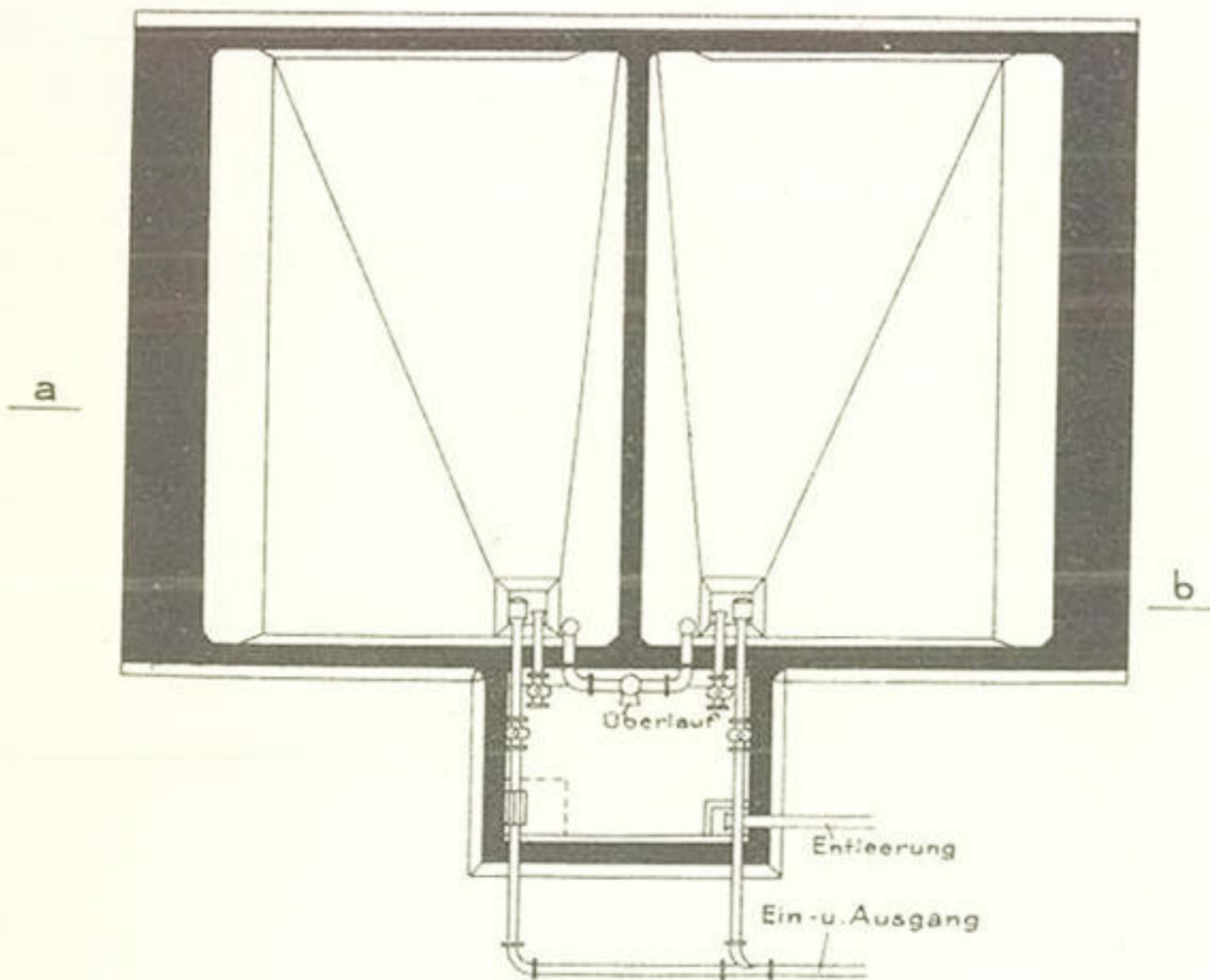
Wasserbehälter Dreidamenkuppe

Inhalt 300 cbm.

Schnitt a-b



Grundriß



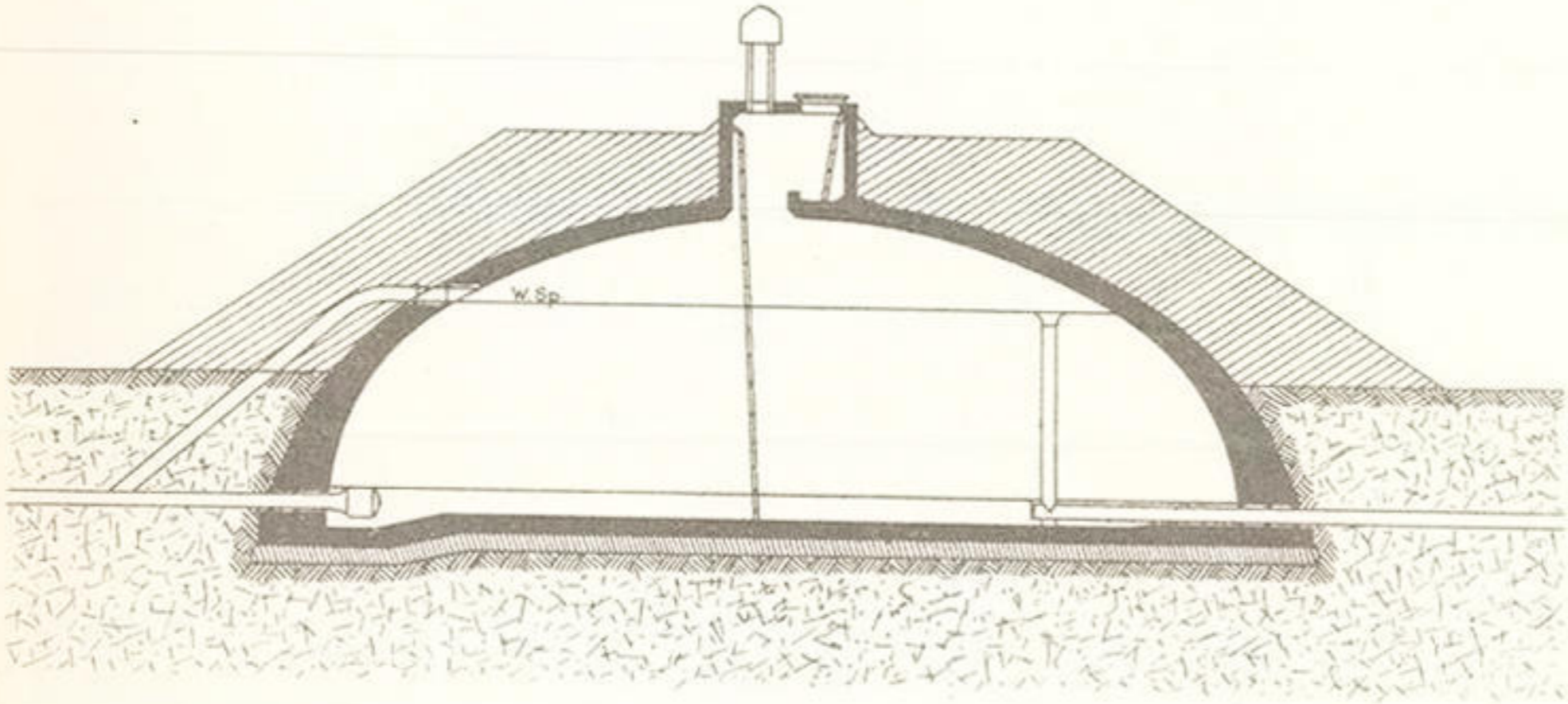
Maßstab



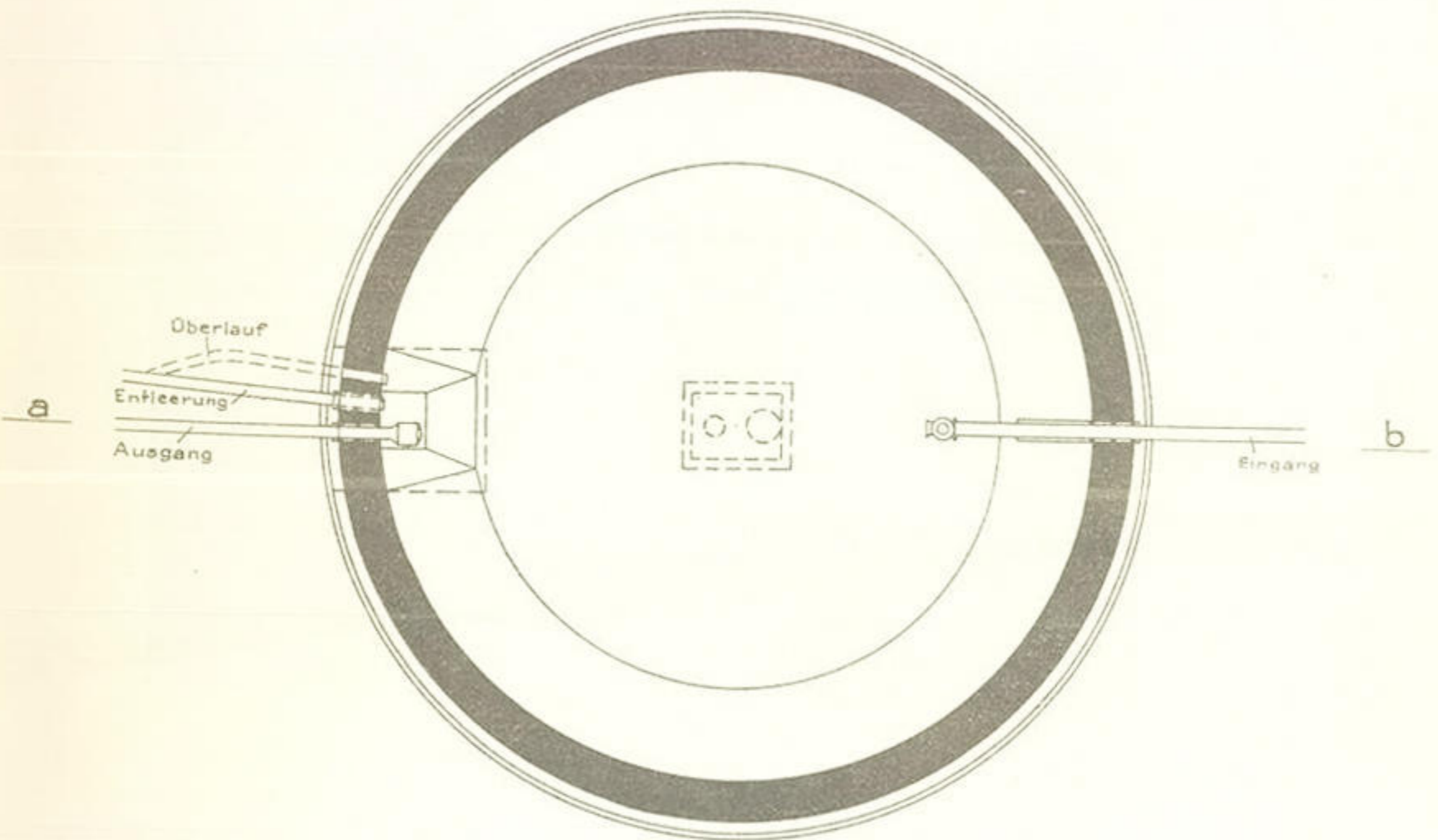
Wasserbehälter Brombeertal

Inhalt 300 cbm.

Schnitt a - b

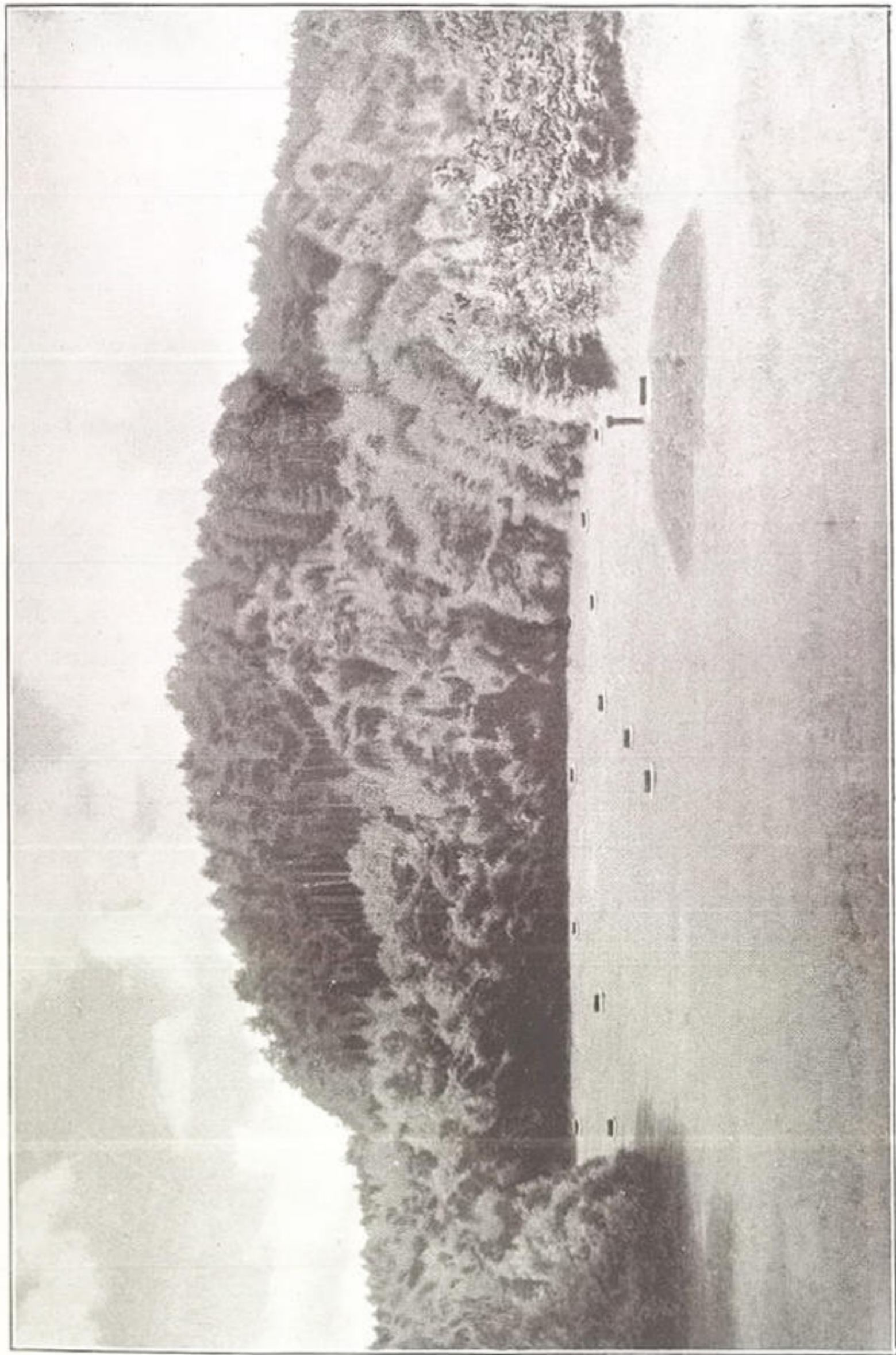


Grundriß

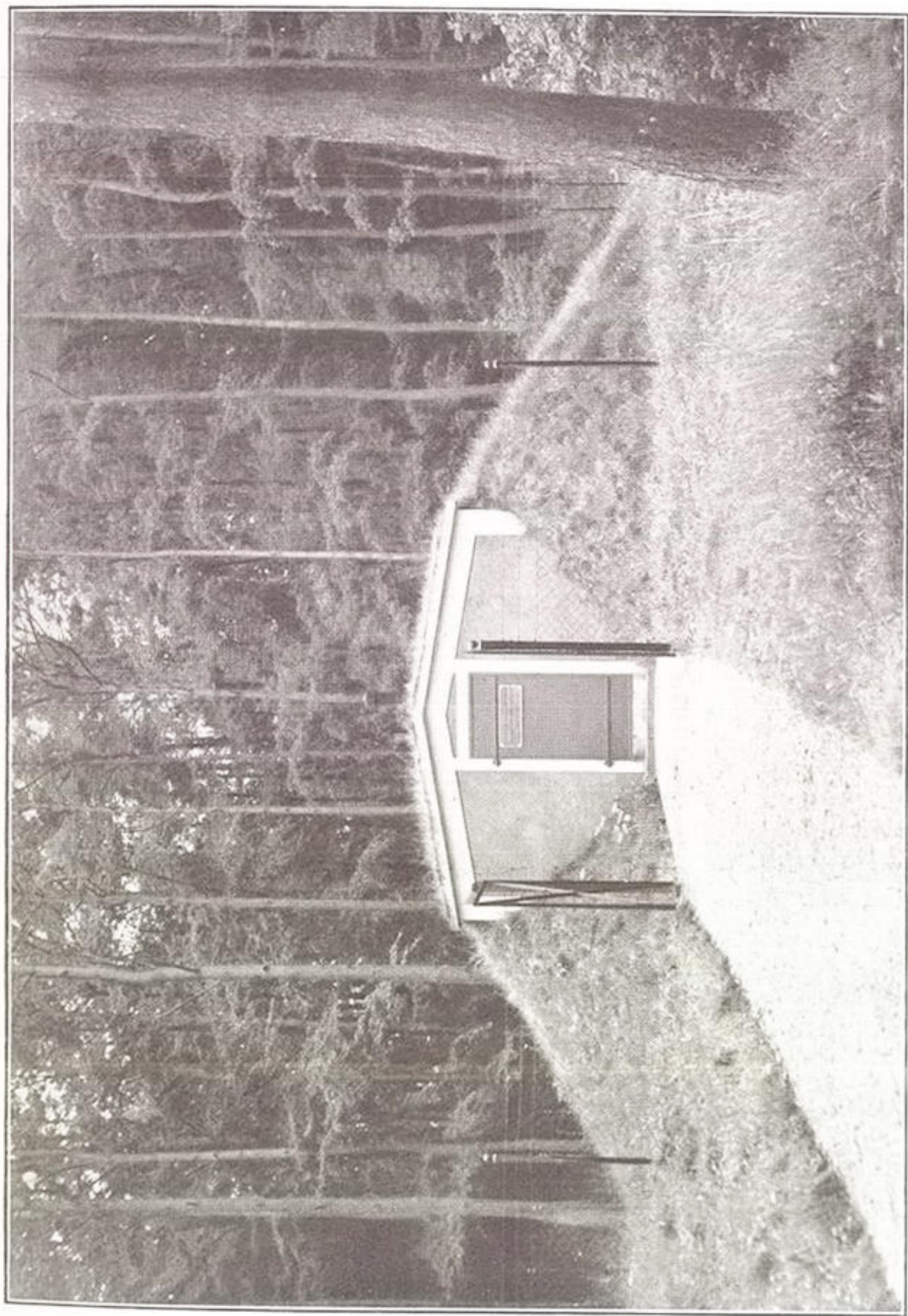


Maßstab

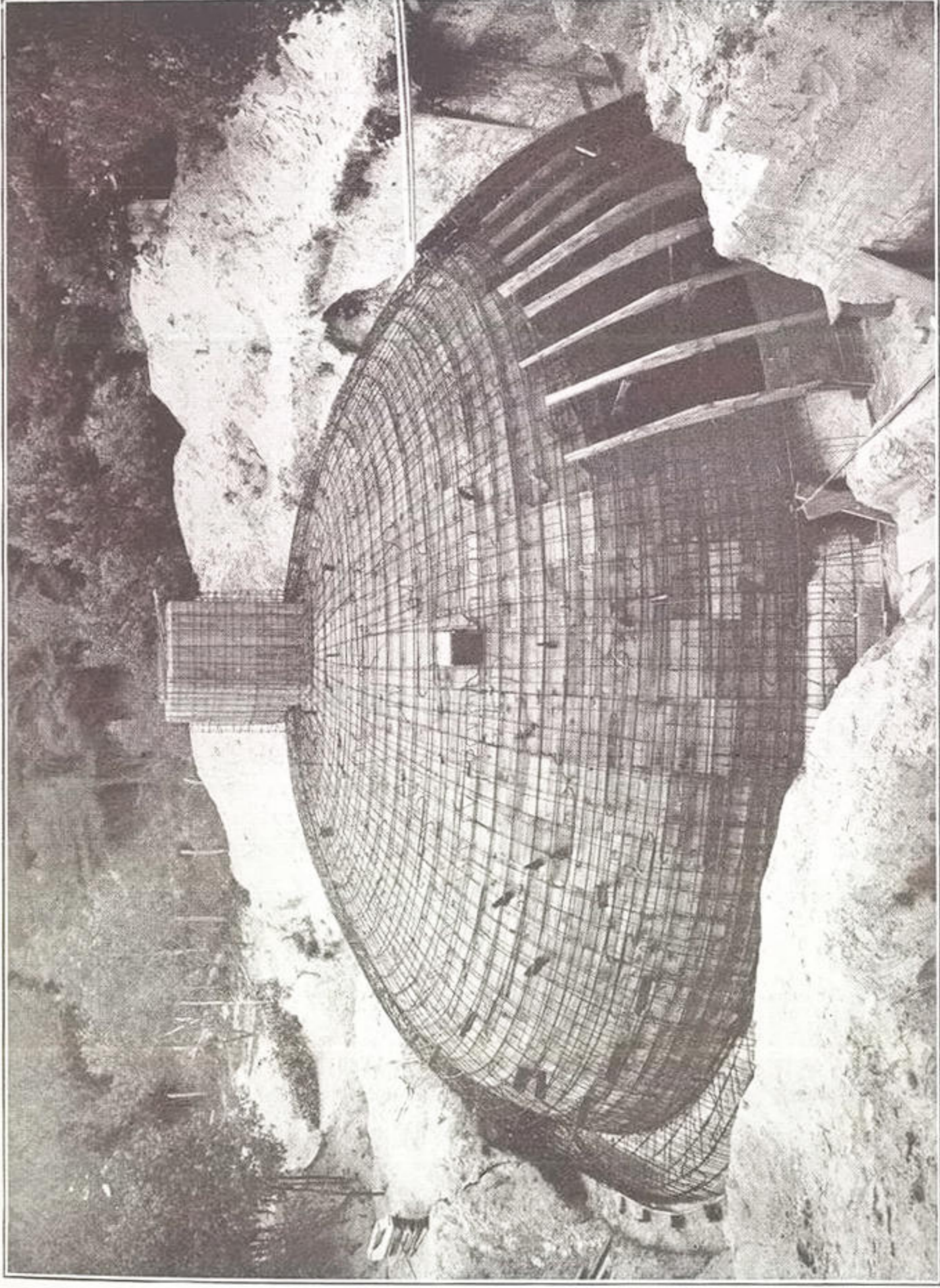




Neues Wasserwerk Schmirnertal, Sickerleitungsanlage mit Sammelröhren und Sammelstube.



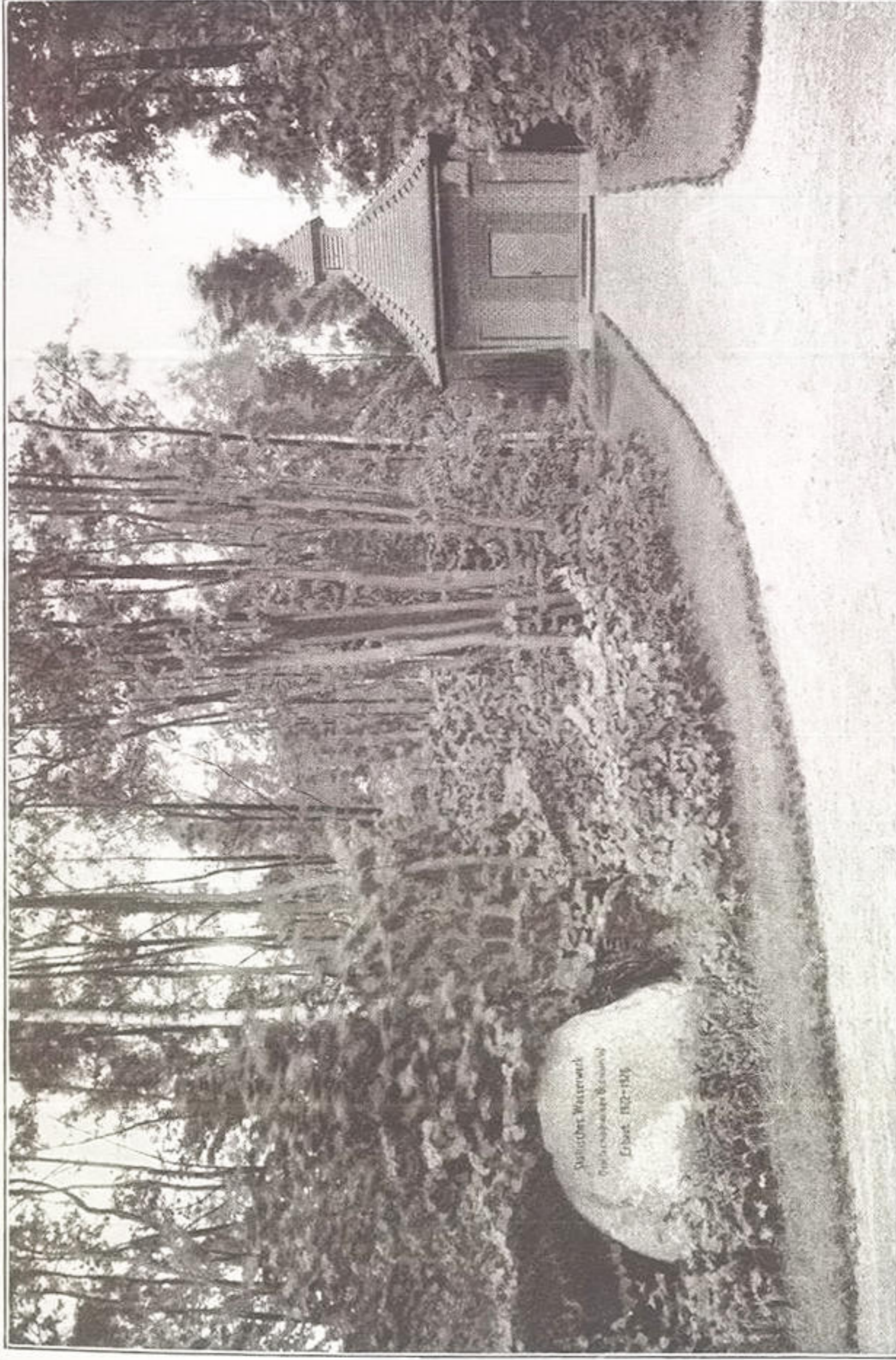
Wasserbehälter Dreidamenkuppe, 300 cbm.



Wasserwerk Brombeertal, Wasserbehälter, 300 cbm, im Bau.



Wasserwerk Brombeertal, Wasserbehälter, 300 cbm, nach Fertigstellung.



Wasserwerk Brombeertal, Entlüftungsanlage der Heberleitung.

II. Das Kanalpumpwerk

auf dem Hofe der ehemaligen Olgasanstalt, jetzt im Warmbadgebäude, ist gleich beim ersten Ausbau im Jahre 1898 in seiner Leistung so reichlich bemessen, daß Erweiterungen erst in den allerletzten Jahren erforderlich geworden sind. Gründungszeit.

Inbesondere haben die zwei großen Dampfmaschinen mit den zugehörigen Kolbenpumpen, die mit einer stündlichen Leistung von je 100 cbm das in der Unterstadt anfallende Abwasser zu den Riesefeldern fördern, infolge sorgfältiger Pflege 30 Jahre lang zur vollen Zufriedenheit gearbeitet; sie sind inzwischen im Jahre 1925 durch gründliche Überholung und Erneuerung aller abgenutzten Teile wieder auf den ursprünglichen Stand der Leistung und Zuverlässigkeit gebracht und können unter gleichbleibenden Betriebsverhältnissen noch lange in Benutzung bleiben. Einrichtung.

Die Dampfkesselanlage ist mit Errichtung des neuen Warmbades, im Jahre 1903/04 erweitert und liefert seither mit 3 Flammrohrkesseln von je 39, 59 und 40 qm Heizfläche außer dem Arbeitsdampf noch die Warmwasserversorgung des städtischen Warmbades und die Beheizung der Wäschereimaschinen. — Die Fernheizung des Kurhauses ist wegen Streitigkeiten mit dem Pächter seit einer Reihe von Jahren eingestellt.

An Kohlen werden zurzeit jährlich etwa 500 t verfeuert. — Zur Bekämpfung der Ruß- und Rauchentwicklung, die im benachbarten Kurgarten und auf dem Seesteg störend wirkt, wurde in früheren Jahren Unterwindfeuerung ohne besonderen Erfolg versucht.

Zur Zeit werden mit dem Hauptziele der Brennstoffersparnis, gleichzeitig aber auch zur Bekämpfung der Rauchplage elektrische Rauchgasprüfer in die Kesselanlage eingebaut. — Ferner wird an Stelle der ungleichmäßigen Kohlenbeschickung von Hand, automatische Unterschiebfeuerung oder Beseitigung der Rußplage durch rauchlose Koksfeuerung in Erwägung gezogen.

Aus demselben Gedankengang heraus ist die im Jahre 1925 aufgestellte Zentrifugalpumpe von rund 300 cbm Stundenleistung mit elektrischem Antrieb ausgestattet. Erweiterung.

Obwohl nur etwa die Hälfte der in Zoppot anfallenden Fäkalien und Abwässer gepumpt werden muß, da die Abwässer der Oberstadt mit natürlichem Gefälle abgeleitet werden können, war infolge der nach dem Kriege neu einsetzenden Bautätigkeit und Entwicklung der Stadt die Belastung der Pumpen allmählich bis an die Grenze der Leistung gestiegen. — Aufstellung des erwähnten neuen Pumpenaggregats war aus diesem Grunde notwendig.

Während die Zoppoter Abwässer bisher 30 Jahre lang auf die Rieselfelder am Südstrande, zwischen Karlikauer Wäldchen und Glettkau geleitet wurden, von wo sie nach Klärung in die See flossen, ist jetzt Fortleitung bis zu der bereits im Bau befindlichen Danziger Kläranlage bei Saspe beschlossen. Ableitung der Kanalwässer nach Danzig.

Dadurch wird am Strande wertvolles Baugelände frei und es kommt gleichzeitig die Geruchsbelästigung und der hygienisch und ästhetisch nicht ganz einwandfreie Abfluß der überlasteten Rieselfelder in die See am Zoppoter Badestrande, der in den letzten Jahren auch außerhalb der städtischen Bäder stark belegt ist, in Fortfall.

In Zukunft müssen die Abwässer der Unterstadt etwa 10 m hoch bis zur Einmündung der Kanaldruckleitung in den Sammelbrunnen in der zukünftigen Schillerstraße gehoben werden und fließen von hier mit den Zuflüssen der Oberstadt zusammen mit eigenem Gefälle zur Kläranlage nach Danzig.

Kanalpumpwerk II auf der Gasanstalt

Ein zweites, kleineres Kanalpumpwerk mußte zur Fortschaffung der Fäkalien aus dem tief gelegenen Stadtteil in der Gegend der Karlikauerstraße und der Fischerkolonie im Jahre 1915 auf dem Hofe des Gaswerks in der Glettkauerstraße eingerichtet werden, da die Abwässer aus dieser Gegend in Ermangelung des benötigten Gefälles nicht bis zum Sammelbecken auf dem Warmbadhofe abgeleitet werden konnten.

Die Anlage besteht aus zwei elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen, von denen die größere mit einer stündlichen Leistung von 60 cbm 1925 aufgestellt ist.

Alte Druckleitung.

Die alte Druckleitung vom Kanalpumpwerk im Warmbade führt in einer Länge von etwa 2,1 km und in der Stärke von 225/275 mm \varnothing im Zuge der Parkstraße, Wäldchenstraße, Südstraße, Franziusstraße, Glettkauerstraße, am Gaswerk vorbei zum Rieselfeld und nimmt unterwegs, Ecke Franziusstraße/Glettkauerstraße den Abwasserzufluß aus der Oberstadt mit auf.

Neue Druckleitung.

Zur Zeit wird eine zweite, 300/350 mm starke Druckleitung längs der Südstrandpromenade und im Zuge der im rechten Winkel abbiegenden, neu projektierten Schillerstraße bis zum Sammelbrunnen geführt.

Die alte Rohrleitung wird nach Anschluß der Kanalisation an Danzig im nächsten Jahre von der Kreuzungsstelle in der Glettkauerstraße ab in den erweiterten Endstrang der neuen Druckleitung einmünden.

Nach Fertigstellung dieses neuen Druckstranges im Sommer d. Js., desgleichen nach Umbau des Sammelbeckens auf dem Warmbadhofe und nach entsprechender weiterer maschineller Ausrüstung des Kanalpumpwerks sollen in Zukunft auch die festen Fäkalien, die sich jetzt im Sammelbecken absetzen und durch Rechen und Siebe von den Pumpen abgehalten werden müssen, in die Druckleitung eingesaugt und durch die gepumpten Wassermengen mitgeschwemmt werden.

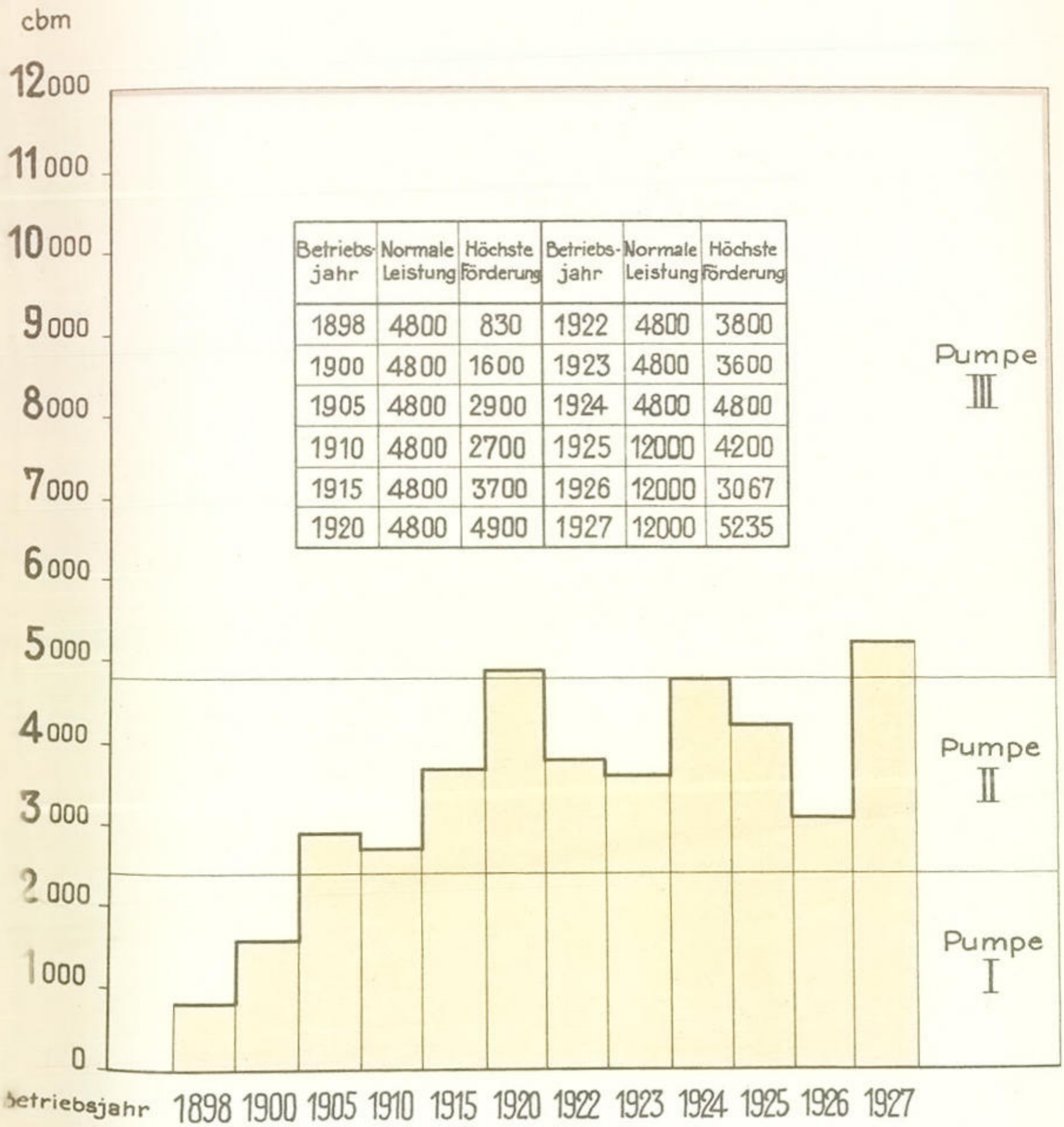
Geplantes neues Kanalpumpwerk.

Ein neues Kanalpumpwerk wird nach Bebauung der Rieselfelder und des angrenzenden Geländes in Richtung auf Glettkau in absehbarer Zeit gebaut werden müssen. — Der starke Endstrang der im Bau befindlichen Druckleitung trägt diesem Projekt jetzt schon Rechnung.

Das provisorische Pumpwerk auf der Gasanstalt kann dann eingehen.

Kanalpumpwerk I

Normale Leistung und höchste Förderung auf den Tag.

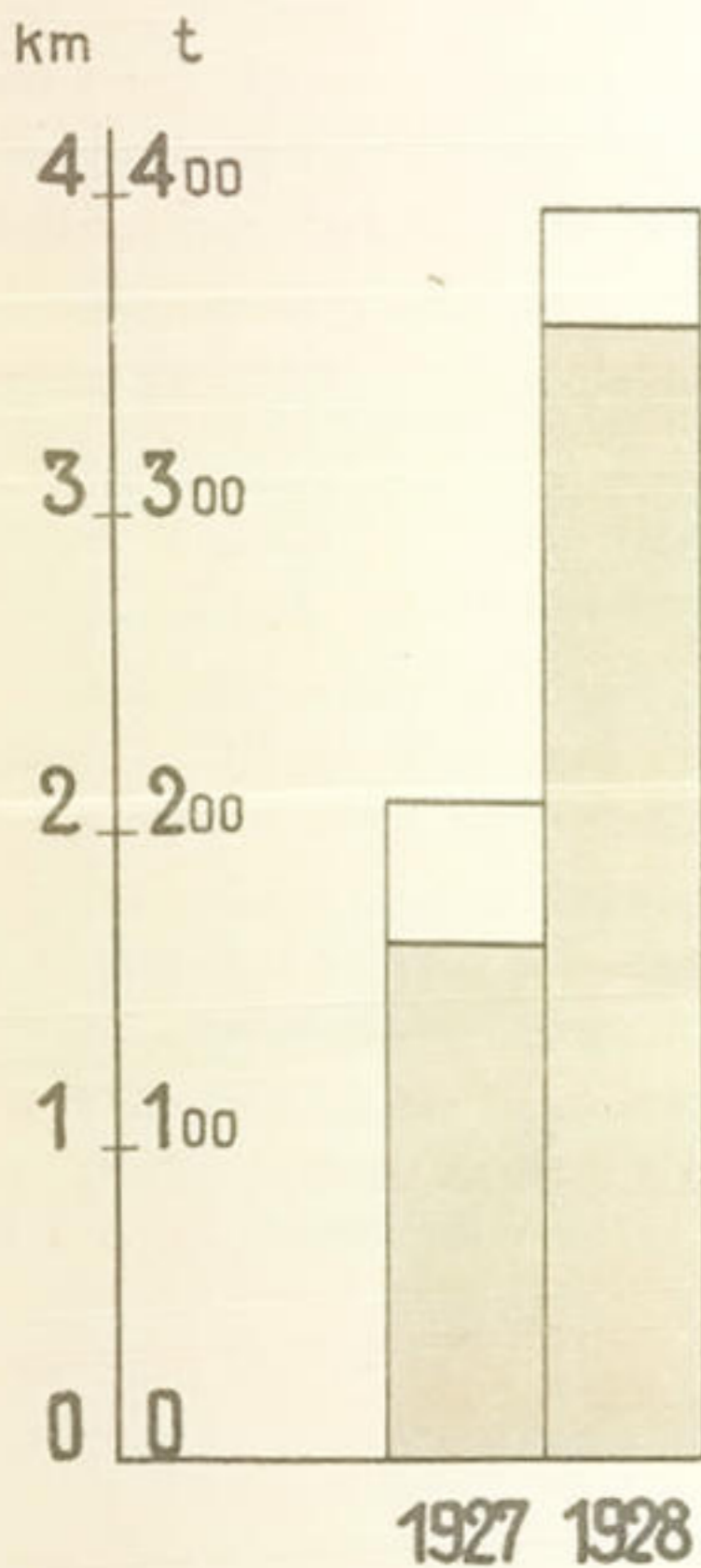


Kanalpumpwerk

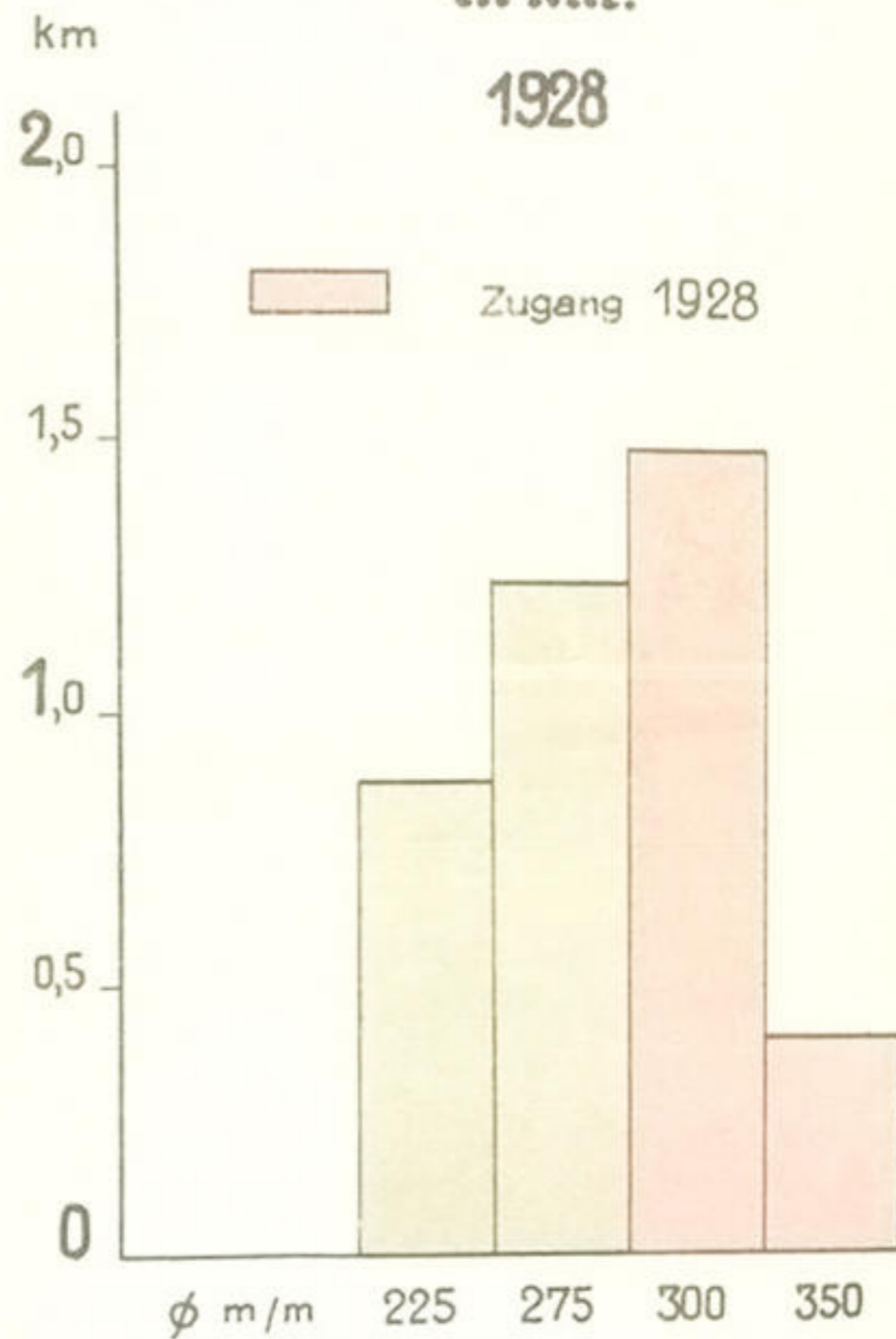
Länge, Gewicht und Stärke der Druckleitungen.

Rohrstärke		Bestand		Zugang		Bestand	
ϕ in m/m	Gewicht je m kg	1927		1928		1928	
		km	t	km	t	km	t
225	68	0,87	57			0,87	57
275	87	1,2	107			1,23	107
300	99			1,48	147	1,48	147
350	124			0,39	48	0,39	48
zusammen		2,10	164	1,87	195	3,97	359

Besamtlänge in km ———
u. Gesamtgewicht in t ———



Länge
der verschiedenen Rohrstärken
in km.



III. Das Gaswerk.

Wenn wir am 28. Juli d. Js. den 25. Geburtstag unseres Steinkohlen-Gaswerks begehen und uns erinnern, daß an diesem Tage vor 25 Jahren zum ersten Mal in Zoppot Steinkohlengas erzeugt und abgegeben wurde, so dürfen wir nicht übersehen, daß schon vorher ein anderes brennbares Gas, das Dlgas fast 20 Jahre lang zur Beleuchtung des Orts gedient hatte.

Gründungszeit.

Die Gasversorgung Zoppots reicht bis zum Jahre 1885 zurück und ist schon über 40 Jahre alt. — Wir werden daher, wenn wir wieder einmal rückblickend verweilen wollen, im Jahre 1935 mit Recht die 50 jährige Geschichte der Zoppoter Gasversorgung betrachten können.

Die im Südpark, auf dem Platze des jetzigen Warmbadgebäudes errichtete Dlgas-anstalt konnte bis in die letzte Zeit ihres 18 jährigen Bestehens nur bescheidenen Ansprüchen genügen.

Die Dlgasanstalt.

Nach mündlicher Überlieferung bestand die Einrichtung nach den letzten Erweiterungen und Verbesserungen im Jahre 1896 aus zwei mit Kohlen beheizten Öfen mit je einer Retorte aus Tiegelguß zur Vergasung von Gasöl, zwei Schwefelreinigern mit Raseneisenerzfüllung, einem nassen Stations-Gasmesser und einem Gasbehälter von ungefähr 100 cbm Inhalt mit gemauertem Wasserbecken.

Einrichtung.

Das erzeugte Dlgas wurde lediglich zu Beleuchtungszwecken benutzt. — Zur Straßenbeleuchtung dienten aber laut Verwaltungsbericht für das Jahr 1901/02 in erster Reihe rund 70 elektrische Bogenlampen und 200 elektrische Glühlampen und nur nebenbei noch 36 Gasflammen, welche im Ort an Straßenkreuzungen, ausnahmsweise auch in der Mitte langer Straßen zweckentsprechend verteilt waren und erst nach Schluß der elektrischen Beleuchtung, um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr als Nachtbeleuchtung in Funktion traten.

Dlgas-Beleuchtung.

Außerhalb des nur eng begrenzten Gas-Versorgungs-Gebietes standen in Schmierau, Mariental und Steinfließ auch noch einige Petroleum-Laternen.

Mehrere Gaslaternen brannten auch im Kurgarten, im Südpark und auf dem Seesteg, während die Zahl der privaten Gas-Anschlüsse laut Verwaltungsbericht 1901/02 etwa 50 betrug.

Zur Innen-Beleuchtung wurde das Dlgas nur in Läden, Schaufenstern und Restaurationen verwandt. — Diese Gasflammen waren in der letzten Zeit mit Glühstrümpfen versehen, während die Straßenlaternen mit offener Flamme brannten.

Zum Kochen und zur Beleuchtung der Wohnungen wurde das Dlgas nur vereinzelt benutzt. — Bis zur Einführung des elektrischen Lichts in Zoppot, im Jahre 1897, diente für den letzteren Zweck fast ausschließlich die Petroleumlampe.

Die gesamte jährliche Dlgasabgabe betrug im vorletzten Betriebsjahr vor dem Abbruch der Dlgasanstalt 1901/02 nur etwa 10000 cbm, das ist nicht mehr als zur Zeit der Gasverbrauch eines einzigen Tages.

Dlgas-Abgabe

Das Rohrnetz der Dlgasanstalt bestand aus asphaltierten schmiedeeisernen Rohren. — Die stärkste Leitung in der Seestraße hatte den Durchmesser von 2", die schwächste von 1". — Hausanschlüsse waren $\frac{3}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ " stark.

Rohrnetz der Dlgasanstalt.

Das Stein-
kohलगaswerk

Die unzulängliche Dlgasanstalt, die in unmittelbarer Nähe des Kurgartens die Badegäste durch üblen Geruch und Rauch oft belästigt hatte, mußte im Jahre 1903 dem inzwischen errichteten Steinkohलगaswerk in der Glettkauerstraße, am Karlikauer Wäldchen weichen.

Gründungs-
zeit.

Das neue Werk wurde von der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft (Bamag), Berlin erbaut und im Pachtverhältnis zunächst auch betrieben. — Inbetriebsetzung mit Gaszerzeugung ist laut Betriebs-Tagebuch am 28. Juli 1903 erfolgt. — Die Gaszerzeugung der Dlgasanstalt wurde aber noch bis zum Anschluß sämtlicher Konsumenten an das neue Werk beibehalten und erst am 15. September 1903 restlos eingestellt.

Die Tagesleistung des neuen Gaswerks war ursprünglich nur für 1000 cbm vorgesehen weil mit Rücksicht auf das bestehende Elektrizitätswerk nicht vorauszusehen war, in welchem Umfange sich der Gasverbrauch entwickeln würde.

Tatsächlich hatte die Elektrizität auf dem Gebiete der Innenbeleuchtung auch bereits einen nicht mehr einzuholenden Vorsprung erreicht. — Die trotzdem rasche und anhaltende Steigerung des Gasverbrauches war daher in Zoppot von Anfang an in der Hauptsache durch den Kochgasbedarf bedingt.

Übernahme
in den Besitz
der Stadt.

Infolge der guten Rentabilität der Gasanstalt machte die Stadt sehr bald von ihrem Übernahmerecht Gebrauch und bereits am 1. Juni 1905, noch vor Ablauf des zweiten Betriebsjahres, geht das Werk in den Besitz und in den Betrieb der Stadt über.

Erweiterungen
1906 u. 1910.

Umfangreiche Erweiterungen folgen in verhältnismäßig kurzen Zwischenräumen:

1906 wird die Tagesleistung auf 4000 cbm erhöht und neben dem 1. Gasbehälter mit 800 cbm Inhalt ein zweiter in Größe von 1500 cbm errichtet.

1910 werden die Gaszerzeugungsanlagen in großzügiger Weise gleich auf 12000 cbm ausgebaut; Gasbehälter II wird gleichzeitig durch Teleskopierung auf 3000 cbm vergrößert, das Rohrnetz erweitert und eine neue Gasabgabeleitung mit 300 mm Anfangsstärke wird zur Entlastung des alten Hauptgasrohrs von 200 mm \varnothing in das Versorgungsgebiet gestreckt.

Die jährliche Gasabgabe hat nunmehr bereits 1 Million cbm erreicht; die höchste Tagesabgabe beträgt aber noch nicht mehr als 4000—5000 cbm. — Die Erweiterung der Ofenanlagen, desgleichen der Kühl- und Reiniger-Einrichtungen bis 12000 cbm Leistung erscheint daher für lange Sicht vorbereitet.

1923 u. 1926.

In der Tat kann dann erst nach dem Kriege — 1914/18 — und nach Überwindung der ersten schweren Nachkriegsjahre der nunmehr auf 10000 cbm gestiegenen höchsten Tagesabgabe Rechnung getragen werden und zwar in den Jahren 1923 durch Errichtung einer Wassergasanlage für täglich 3000 cbm und 1926 durch Bau des 10000 cbm fassenden Gasbehälters III. — Im Zusammenhang mit dem Bau der Wassergasanlage erfolgte 1923 gleichzeitig auch Vergrößerung des Gasbehälters I durch Teleskopierung auf 1500 cbm Inhalt. — Dieser Gasbehälter dient seither ausschließlich zur Aufnahme des Wassergases, das in der Folge dem Steinkohलगas in gemessenen Mengen von etwa 20 % zugemischt wird. — Die Gesamtleistung der Gaszerzeugungsanlagen beträgt nunmehr 15000 cbm.

An betriebstechnischen Änderungen nach dem Kriege ist noch die Aufstellung und Inbetriebnahme einer Benzol-Wasch- und Destillier-Anlage zur Gewinnung von Motorbenzol aus dem Steinkohlengas anstelle des um diese Zeit — 1922 — aus dem Auslande schwer erhältlichen Benzins zu erwähnen. — Ferner Ausbau des Rohrnetzes, Vergrößerung des Verwaltungsgebäudes durch Anbau eines neuen Flügels für Kasse und Büro, Verstärkung der Gas- und Kohlentransportanlagen u. a.

Der Mangel an Gasbehälterraum war bereits seit 1920, nach dem neuen Anstieg der Gasabgabekurve, besonders fühlbar geworden. — In den letzten Jahren hatte die Gasbehälter-Reserve nur noch etwa 30 % der höchsten Tagesabgabe betragen gegen normal 80–100 %, sie war daher ganz bedeutend überlastet. — Zur Deckung der Spitzenbelastung des Werks mußten Reserveöfen im Feuer gehalten werden, durch die der Betrieb erschwert und die Rentabilität ungünstig beeinflusst wurde.

Für den am 10. Januar 1927 in Betrieb genommenen Gasbehälter III wurde, dem Fortschritt der Technik entsprechend, die neue Bauart der Maschinenfabrik Augsburg — Nürnberg (M A N) der wasserlose Scheibengasbehälter gewählt. — Im Gegensatz zum Gasbehälter älterer Bauart, der aus einer in vertikaler Richtung beweglichen, zylindrischen Glocke von Eisenblech und im unteren Teil aus einem ringförmigen Wasserbecken besteht, das den gasdichten unteren Abschluß bildet und in das die Glocke bei niedrigem Gasbestand eintaucht, besteht der wasserlose Gasbehälter aus einem überdachten, festen Gehäuse von Eisenblech in Form eines Vielecks, das unmittelbar auf dem Fundament steht und aus einer durch Rollen geführten Scheibe, die sich im Gehäuse in vertikaler Richtung kolbenartig bewegen kann und nach dem jeweiligen Gasbestande in verschiedener Höhe des Mantels den oberen Abschluß des Gasbehälterraums bildet. — Gegen Gasaustritt ist der Scheibenrand durch eine mit frostfreiem Teer gefüllte Tasse mit besonderen Abdichtungskörpern gesichert.

Der wasserlose Scheibengasbehälter.

Dieser Behälter wurde nicht mehr auf dem alten Gaswerksgrundstück in der Glettkauerstraße, sondern auf dem zwischen Rennplatz und Hochwasser neu erworbenen, für die etwaige Verlegung des gesamten Betriebes an den Bahnkörper günstiger gelegenen neuen Gaswerksgelände errichtet.

Neues Gaswerksgelände.

Mit den Betriebsanlagen und mit dem von hier ausmündenden Rohrnetz ist er durch eine 200 mm starke, geschweißte Druckleitung aus nahtlosen Muffenstahlrohren verbunden — Außerdem ist seit dem Frühjahr 1928 vom Behälter aus eine neue 500 mm starke Gasabgabeleitung in der Danziger Straße verlegt. — Fortführung dieser starken Speiseleitung ist in Länge von insgesamt etwa 1000 m bis zur Franziusstraße vorgesehen. Hier wird später Verbindung mit der vom Werk nach der Oberstadt führenden, 250 mm starken Hauptgasleitung hergestellt werden. — Im ersten diesjährigen Bauabschnitt sind 200 m verlegt.

Die Gesamtkosten für den neuen Gasbehälter einschließlich Reglerhaus und Verbindungsleitung mit dem Werk haben rund 300000 G betragen.

Während des Krieges konnten die lebenswichtigen Betriebe: Gaswerk, Wasserwerk und Kanalpumpwerk, wenn auch mit Mühe, aufrecht erhalten werden. — Erweiterungen mußten aber zurückgestellt werden; Beschaffung der Betriebsmaterialien, insbesondere der Kohle,

Die Verhältnisse während des Krieges.

Kriegs-
gefangene als
Arbeiter.

war schwierig. — Als Ersatz für die zum Heeresdienst einberufenen Arbeiter mußten kriegs-
gefangene Russen verwendet werden.

Geldentwer-
tung und
Preiserhöhung

Die schon während des Krieges einsetzende Geldentwertung machte sich durch allgemeine
Preissteigerungen bemerkbar. — Die Preiserhöhung für Kohle, Gas und Wasser betrug aber
während der 4 Kriegsjahre im Durchschnitt nicht mehr als etwa 100 %.

Der Gaspreis wurde seit August 1914 bis Ende des Betriebsjahres 1918 von 16 Pf.
auf insgesamt 30 Pf. je cbm erhöht, der Preis für Wasser veränderte sich in dieser Zeit nur
von 20 Pf. auf 30 Pf.

Erst nach dem Niederbruch beginnt die steilere Kurve der Geldentwertung und damit
die sprunghafte Verteuerung der Betriebsmaterialien, der Löhne, Gehälter und andererseits
auch der Betriebserzeugnisse: Gas, Wasser, Koks, Teer u. a.

Die Tonne (1000 kg) bester oberschlesischer Stück- oder Würfelkohle kostete frei Bahn-
wagen Boppot zum Beispiel:

	August 1914	. . . . .	22,30	M
dagegen	" 1918	. . . . .	41,—	"
	1. Januar 1919	. . . . .	58,—	"
	1. " 1920	. . . . .	124,—	"
	1. " 1921	. . . . .	364,—	"
	1. " 1922	. . . . .	775,—	"
	1. " 1923	rund	63 000,—	"
	1. Juli 1923	"	900 000,—	"
	1. August 1923	"	5 000 000,—	"
	16. August 1923	"	16 000 000,—	" usw.

Notgeld.

1923 ist das Jahr der Inflation, d. h. der restlosen Geldentwertung und uferlosen
Verteuerung. — Der in immer kürzeren Zwischenräumen, schließlich schon täglich und
stündlich neu einsetzenden und fortschreitenden Verschlechterung der Währung konnten die zum
Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben notwendigen Preiserhöhungen, insbesondere für
Gas, nicht schnell genug nachkommen. — Der Wert des 4 Wochen nach Lieferung ein-
gezogenen Gasgeldes reichte daher in der Folge nicht mehr zur Bezahlung der Kohle und
Löhne und schließlich zerfloßen die Tageseinnahmen über Nacht oder schon unter den Händen zu
nichts, bis schließlich im Herbst 1923 Gutscheine, Notgeld und endlich wieder wertbeständiges
Geld dem allgemeinen Elend ein Ziel setzten.

Zwangswirtschaft.

Kohle und Koks für die Industrie und für den Hausbrand unterlagen während des
Krieges der Zwangsbewirtschaftung durch den Reichskohlenkommissar in Berlin. — Durch
seine Verordnung mit Wirkung vom August 1917 wurde die Gasabgabe zunächst auf 80 %
der Abgabe im Kalenderjahr 1916 eingeschränkt.

Der Gasverbrauch mußte infolgedessen rationiert werden; Mehrverbrauch über das vor-
geschriebene Maß wurde mit einem Aufgeld belegt, aus dem andererseits bedürftige Bürger
Gaspreisermäßigung erhielten.

Kohlenmangel

Nach dem verlorenen Kriege verschlechterten sich die Verhältnisse noch weiter. — Unter
Kohlenmangel und schlechter Qualität hatte insbesondere das auf die Revolution und Staats-

<p>umwälzung folgende Betriebsjahr 1919 zu leiden, es war das schwerste für die Betriebswerke. — Die Gasabgabe war monatelang fast gänzlich eingestellt; Zwangsrationierung durch die leidigen Gasperrstunden konnte erst im April 1920 abgeschafft werden.</p>	<p>Gasperrstunden.</p>
<p>Das zur Beschaffung von Brennstoffen und zur gerechten Verteilung der vom Reichskohlenkommissar zugewiesenen Mengen auch in Roppot eingerichtete Städtische Brennstoffamt wurde 1919 dem Gaswerk angegliedert. — Außer Kohlen und Koks wurde durch das Brennstoffamt auch Petroleum rationiert, ferner Torf und Holz an die Bevölkerung verkauft. — Auflösung des Städtischen Brennstoffamtes erfolgte erst im Jahre 1922.</p>	<p>Städtisches Brennstoffamt.</p>
<p>Die Gasabgabe zeigt nach anfänglicher Stockung im ersten Kriegsjahre 1914, in den folgenden Jahren: 1915 und 1916, zunächst die frühere normale Steigerung. Sie erreicht 1916 die größte Höhe, sinkt aber von 1917 ab infolge der erwähnten behördlichen Einschränkung und Schwierigkeiten und fällt im Jahre 1919, nach der Revolution, bis zum größten Tiefstande von rund 1 Million cbm gegen die 1916 erreichte Höhe von 1,7 Millionen cbm.</p>	<p>Gasabgabe.</p>
<p>Die öffentliche Straßenbeleuchtung war während des Krieges auf Anordnung der Militärbehörde eingestellt; sie wurde nur allmählich — im Verlauf mehrerer Jahre — wieder auf den ungefähren Friedensstand von rund 500 Gaslaternen und 400 elektrischen Lampen gebracht.</p>	<p>Straßenbeleuchtung.</p>
<p>Nach Wiedereintritt geregelter Verhältnisse gegen Ende 1919 hebt sich der Gasverbrauch in den folgenden Jahren sprunghaft, bis auf 2,4 Millionen cbm im Jahre 1922 und die während des Krieges versäumte Entwicklung wird nachgeholt. — Das Inflationsjahr 1923 bringt nur einen geringfügigen Rückgang, dem nach der Stabilisierung der Währung ab 1. November 1923 ein neuer Aufstieg bis zu rund 2,6 Millionen cbm folgt.</p>	<p>Aufbau nach dem Kriege.</p>
<p>Die augenblickliche Stockung in der Weiterentwicklung ist auf die allgemeine Einschränkung der Lebenshaltung infolge der ungünstigen Wirtschaftslage nach der Inflation zurückzuführen; sie wird in Zukunft durch rege Werbetätigkeit und Preisnachlaß auf höheren Gasverbrauch wieder ausgeglichen werden müssen.</p>	
<p>Im Werk waren die Kriegsschäden durch gründliche Überholung sämtlicher Anlagen zu beseitigen; insbesondere die alten Gaserzeugungsöfen mit eingebautem Generator wurden im Laufe der Jahre — seit 1919 — durch neuzeitliche, leichter zu bedienende und günstiger wirkende Öfen mit vorgezogenem Generator ersetzt.</p>	<p>Überholung der Werkanlagen.</p>
<p>Im Interesse der sparsamen Wärmewirtschaft wurde ferner der Abdampf der Gassauger-Dampfmaschinen zur Anwärmung des Teers in der neuen Entwässerungsanlage, desgl. das warme Wasser der Gaskühler für Kesselspeisung und Bäder der Feuerleute nutzbar gemacht.</p>	<p>Abwärmeverwertung.</p>
<p>Die Erweiterungen durch Bau der Wassergasanlage und Vergrößerung des Gasbehälters I, Einrichtung einer Benzol-Wasch- und Destillieranlage, Vergrößerung des Verwaltungsgebäudes und Errichtung des Gasbehälters III auf dem mit Anschlußgleis neu erworbenen Gaswerksgelände an der Danzigerstraße wurden bereits besprochen.</p>	<p>Werkserweiterungen.</p>
<p>Auch in der Verwaltung sind nach dem Kriege Änderungen eingetreten, insbesondere ist das Rechnungswesen rationalisiert und vereinfacht.</p>	<p>Änderungen im Verwaltungswesen.</p>

Die für die Betriebswerke ungeeignete kameralistische Buchführung, die neben der kaufmännischen Buchführung solange beibehalten werden mußte, konnte am 1. April 1923 abgeschafft werden.

Auch der bisherige Weg zur Erhebung des Gasgeldes wurde während der Inflation verkürzt, indem anstelle der getrennten Ablefung und nachträglichen Rechnungserteilung das Inkasso-Verfahren, d. h. die Ablefung des Gasverbrauchs und Einziehung des Gasgeldes in einem Gang eingeführt wurde.

Die gesamte Verwaltung der Betriebswerke wird jetzt nach kaufmännischen und privatwirtschaftlichen Grundsätzen geführt. — Leiter ist der Direktor; Aufsichtsbefugnisse liegen in der Hand des Magistrats und der von ihm beauftragten Kommission, Vorsitzender dieser Kommission ist zur Zeit der Stadtbaurat.

Die Kasse der Gas- und Wasserwerke befindet sich im Verwaltungsgebäude in der Glettkauerstraße und ist von der Stadthauptkasse vollkommen getrennt, dagegen wird die rechnerische Kontrolle in allen Einzelheiten vom städtischen Finanzamt laufend ausgeübt.

Ein gut eingerichteter Verkaufsladen für Gasgeräte wird Am Markt 3 unterhalten.

Papiergeld.

In den Jahren der Geldentwertung geben die aufgeblähten Zahlen der Kassenabschlüsse und Bilanzen kein klares Bild.

Die neue Goldwährung.

Die deutsche Reichsmark wurde auch nach der Abtrennung der Freien Stadt Danzig vom deutschen Mutterlande, am 10. Januar 1920 weiter beibehalten. — Der Übergang von der entwerteten Papiermark zur neuen Goldwährung, dem Danziger Gulden, im Herbst 1923, konnte durch städtisches und auch durch eigenes wertbeständiges Notgeld der Betriebswerke erleichtert, der gänzliche Vermögensverfall während der Inflation durch den erwähnten Ausbau der Gas- und Wasserwerke, desgleichen durch reichliche Materialbeschaffungen vermieden werden.

Gas- und Wasserpreis.

Der Gaspreis wurde im Herbst 1923 mit Rücksicht auf die hohen Kohlenpreise auf 20 Goldpfennig (0,20 Goldmark) und nach Einführung der Gulden-Währung ab 1. November 1923 durch Umrechnung mit dem Faktor 1,25 (1,— Goldmark = 1,25 Gulden, 1,— Gulden = 0,80 Goldmark) auf 25 P (0,25 G), der Wasserpreis auf 28 P je cbm festgesetzt.

Die Erhöhung der Tarife im Jahre 1926

für Gas von 25 P auf 30 P
und „ Wasser „ 28 „ „ 35 „

erfolgte lediglich mit Rücksicht auf den gesteigerten Geldbedarf der Stadt, die in Form von Arbeitslosen- und Kleinrentner-Unterstützungen soziale Lasten zu tragen hat, wie sie in ähnlicher Höhe vor dem Kriege unbekannt waren.

Staffeltarif.

Großabnehmer erhalten aber nach einem wiederholt verbilligten Staffeltarif weitgehende Preisermäßigung.

Für Heizgas ist der Preis ab 1. Juli d. Js. besonders auf 15 P je cbm festgesetzt.

Rentabilität der Werke.

An Reinüberschüssen haben die vereinigten Gas- und Wasserwerke nunmehr jährliche Beträge in Höhe von rund 300 000,— G an die Stadt abzuführen. — Für den Ausbau der Werke

werden die jährlichen Abschreibungsrücklagen in Höhe von 5–6 % vom jeweiligen Anlagewert in Anspruch genommen; dieser beträgt zur Zeit

für das Gaswerk rund 2,5 Millionen Gulden
und „ „ Wasserwerk „ 1,8 „ „

Die Einnahmen der Stadt aus dem Elektrizitätswerk auf Grund der Verträge belaufen sich auf etwa 100 000 G.

Die jährliche Gasabgabe beträgt zur Zeit rund 2½ Millionen cbm, davon werden geliefert:

Verteilung
der jährlichen
Gasabgabe.

an Gasverbraucher	rund 85 %
für die Straßenbeleuchtung	„ 9 %
„ den Selbstverbrauch	„ 2 %
nicht nachgewiesene Mengen (Verlust)	„ 4 %
	<hr/>
	zusammen 100 %.

Die höchste Tagesabgabe ist im Sommer rund 10 000 cbm
die jährliche Gasabgabe auf den Kopf der ständigen
Einwohner – im Durchschnitt der letzten Jahre – etwa 90 cbm.

Höchste tägliche
Gasabgabe.

Gasabgabe
auf den Kopf.

Einzelheiten über die Entwicklung dieser Zahlen können aus den Tabellen und bildlichen Darstellungen entnommen werden.

Einstellung und Löhnung der Werksarbeiter und Handwerker erfolgt nach dem Kriege auf Grund besonderer Tarif- und Lohnverträge. – Infolge der geringen Entfernung von der größeren Stadt Danzig sind für Boppot grundsätzlich die Danziger Lohn- und Tarifverträge übernommen.

Einstellung
und Löhnung
der Arbeiter.

Während die tägliche Arbeitszeit früher 10 Stunden betrug und die Schichtarbeiter sich in zwei 12stündigen Schichten ablösten, ist nach dem Kriege allgemein der 8stündige Arbeitstag und die 3teilige Schicht eingeführt. – Die Staffelung der Löhne richtet sich seither nicht nur nach Stellung und Leistung, sondern sie berücksichtigt gleichzeitig auch die Größe des Familien-Hausstandes. Demgemäß erhält der verheiratete Arbeiter einen höheren Lohn als der unverheiratete und kinderreiche haben noch Anspruch auf weitere Zulagen, die nach dem jeweiligen Stande der Kinderzahl bemessen werden.

Arbeitszeit.

Grundlohn
und Sozial-
zulagen.

Während vor dem Kriege ohne Rücksicht auf die Kopfszahl der Familie nur reine Arbeitslöhne gezahlt wurden, setzt sich das Einkommen des verheirateten Arbeiters jetzt aus Grundlohn und Sozialzulagen zusammen. – Die letzteren bestehen aus Frauenzulage und Kindergeldern. – Die Sozialzulagen werden aber nur für die normale Arbeitszeit von wöchentlich 48 Stunden gewährt, darüber hinausgehende etwaige Überstunden und die für Überzeitarbeit vereinbarten prozentualen Zuschläge werden nur nach dem Grundlohn berechnet.

Die Entwicklung der Arbeitslöhne im Verhältnis zur Vorkriegszeit und Beispiele über das Einkommen des Arbeiters nach Maßgabe der Kinderzahl ist in den Tabellen und Bildern besonders eingehend dargestellt.

Auch die Gehälter der Beamten und Angestellten setzen sich nach dem Kriege aus Grundgehalt und Sozialbeihilfen zusammen.

Zahl der Beamten und Arbeiter.

Die Zahl der bei den städtischen Betriebswerken beschäftigten Beamten und Angestellten, Arbeiter und Handwerker beträgt nach dem Durchschnitt der 3 letzten Jahre

	<u>rund</u>	<u>100</u>
davon sind:		
Beamte und Angestellte	rund	20
Arbeiter und Handwerker		
beim Gaswerk	rund	47
" Wasserwerk	"	30
" Kanalpumpwerk	"	3
		<u>80</u>
	insgesamt rund	100

Die Verschiebung in den einzelnen Jahren seit 1922 ist in den betreffenden Tabellen und Bildern zum Ausdruck gebracht.

Die technischen Beamten und Angestellten.

An technisch vorgebildeten Beamten und Angestellten sind außer dem Direktor der Betriebswerke vorhanden:

- für den Gaswerksbetrieb 1 Gasmeister,
- " " Gaswerks-Außendienst 1 Gasinstallationsmeister,
- " das Wasserwerk einschl.
 Kanalpumpwerk 1 Betriebsinspektor,
- " den technischen Bürodienst 1 Techniker.

Die Aufsicht über Kasse und Buchhalterei führt der Kassenvorsteher.

Die Einrichtungen des Gaswerksbetriebes.

Die derzeitige Einrichtung unseres Gaswerks für 15000 cbm tägliche Gaserzeugung besteht, kurz zusammengefaßt: aus 6 Stück 9er Vollgenerator-Horizontal-Öfen für eine Leistung von rund je 2000 cbm Steinkohlengas in 24 Stunden.

Zur Füllung der Retorten dient eine elektrisch angetriebene Lademulde. — Der Koks muß aber infolge Raummangels hinter den Öfen von Hand gezogen und in Handkarren unter den Löschurm gefahren werden. — Die Kohlenladung je Retorte beträgt etwa 200 kg, die Ausstehzeit etwa 6–8 Stunden.

Die zur Steinkohlengaserzeugung dienenden Öfen werden ergänzt durch die Wassergasanlage, die aus Koks und Wasserdampf täglich etwa 3000 cbm Koks gas oder Wassergas erzeugen kann.

Das Kohlenbecherwerk hat Dampfmaschinen- und als Reserve elektrischen Antrieb. — Der Kohlenhochbehälter faßt 16 t Kohlen (20 cbm).

Die Kühl- und Waschanlage ist in 2 parallelen und gleich großen Systemen für je 6000–7000 cbm täglichen Gasdurchgang eingerichtet. — Die dazu gehörigen Gassauger werden mittels Transmission durch 2 Dampfmaschinen von je 6 PS angetrieben. — Die 4 Reiniger mit Hängebahn für den Transport der Reinigermasse haben einen Inhalt von je 10 cbm.

Die Benzol- Wasch- und Destillieranlage wird auch nach Wiederkehr geordneter Wirtschaftsverhältnisse beibehalten, da die Ölwaschung gleichzeitig zur Entfernung des im Horizontal-Ofengase reichlich enthaltenen Naphthalins dient, das andernfalls durch Ausscheidung im Rohrnetz lästige Verstopfungen und Störungen verursachen würde.

Von den beiden Stations-Gasmessern ist der kleinere für die Messung des Wassergas-zusatzes abgetrennt, desgleichen dient Gasbehälter I mit 1 500 cbm Inhalt ausschließlich zur Aufnahme des Wassergases, die beiden anderen für Mischgas haben einen Inhalt von 3 000 bzw. 10 000 cbm.

Den benötigten Dampf zum Antrieb der Maschinen und Pumpen, für Wassergas-erzeugung, Benzol- und Ammoniak-Destillation, desgleichen zum Beheizen der beiden älteren Gasbehälter und der Betriebsgebäude liefern zwei Stück Einflammrohrkessel mit 20 bzw. 35 qm Heizfläche. — Die Kessel sind für Koksfeuerung eingerichtet. Unzureichend sind die Lager- und Werkstatträume des Gaswerks, sie müssen daher in nächster Zeit erweitert werden.

Lager und Werkstatt.

Auch die entsprechenden Einrichtungen des Wasserwerks, die einstweilen noch im Warmbadgebäude, in der Nähe des Kanalpumpwerks untergebracht sind, genügen nicht mehr den derzeitigen Anforderungen.

Das im Laufe der vergangenen 25 Jahre wiederholt vergrößerte Verwaltungsgebäude in der Glettkauerstraße enthält neben ausreichenden Büro- und Kassenräumen im ersten Stockwerk gleichzeitig die Direktor-Dienstwohnung.

Verwaltungsgebäude.

Die Gaslieferung in das Rohrnetz erfolgt vom Gaswerk in der Glettkauerstraße aus durch zwei Hauptleitungen von 200 und 300 mm Φ und vom Gasbehälter III in der Danzigerstraße aus durch eine 500 mm starke Hauptspeiseleitung.

Speiseleitungen.

Das Gasrohrnetz ist mit rund 36 km Länge und 1016 t Gewicht etwas kürzer und leichter als das des Wasserwerks. — Dagegen ist die Menge der engen Rohre — unter 100 mm Φ — verhältnismäßig größer.

Das Gasrohrnetz.

In der Zeit vom 1. April 1921 bis Ende Juni 1928 sind insgesamt

neu verlegt	rd. 7 200 m	im Gewichte von	rd. 240 500 kg,
aufgenommen	„ 2 000 „	„ „ „	„ 29 500 „
mithin bewegt zusammen		rd. 9 200 m	rd. 270 000 kg.

Es beträgt danach der Zuwachs in dieser Zeit:

neu verlegte Menge	7 000 m,	240 500 kg,
abzüglich aufgenommene	„ 2 000 „	„ 29 500 „
Zuwachs	5 200 m,	211 000 kg,
im Werte von	190 000,— G.	

Genauer Bestand nach Länge, Gewicht und Dimensionen, desgleichen die Bewegung in den Jahren nach dem Kriege ist aus den Tabellen und bildlichen Darstellungen ersichtlich.

Die Gas-
straßen-
beleuchtung.

Die Gas-Straßenbeleuchtung umfaßt nach dem Stande Mitte Juli 1928 insgesamt 502 Laternen, außerdem dienen 48 Stück Preßgaslampen zur besonders hellen Beleuchtung des Seestegeß und des Kurgarten-Vorplatzes. — Davon haben 42 Stück 1 flg. Preßgaslampen die Leuchtkraft von je 1000 Hefner Kerzen, die übrigen 6 Stück 3 flg. Preßgaslampen eine solche von rund je 3000 Kerzen. — Ferner brennen im Kurgarten neben zahlreichen elektrischen Lampen noch 24 Stück zweiflammige, etwa 200kerzige Niederdruck-Hängelicht-Gaslaternen.

Die etwa 100 kerzigen Straßenlaternen haben größtenteils Stehlichtbrenner (448 Stück), Hängelicht ist in der Minderzahl (36 Stück) und die neuen Pilz- und Gruppen-Gasbrenner werden zurzeit in wenigen Exemplaren (18 Stück) erst ausprobiert.

Von den 502 installierten Gaslaternen brennen 290 Stück halbnächtlich bis Mitternacht (Abendlaternen) und der Rest von 212 Laternen ganznächtlich bis zum Morgengrauen (Nachtlaternen). — Sämtliche Gas-Straßenlaternen sind mit Bamag-Fernzündern ausgerüstet und werden durch Druckwellen vom Gaswerk aus betätigt.

Die elektrische
Straßen-
beleuchtung.

Elektrische Lampen mit dem Verbrauch von jährlich rund 100 000 Kilowattstunden sind 400 eingerichtet, davon 270 Abendlampen und 130 Nachtlampen.

Gas-Haus-
anschlüsse.

Die Zahl der Gas-Hausanschlüsse beträgt zurzeit 1317, die Zunahme in den letzten Betriebsjahren ist

	für 1922	mit 62	neuen	Anschlüssen,
"	1923	" 13	"	"
"	1924	" 48	"	"
"	1925	" 26	"	"
"	1926	" 27	"	"
"	1927	" 22	"	"

verzeichnet.

Gasmesser.

Gasmesser — nur trockenere — sind am 1. April 1928 4419 Stück in Benutzung und zwar

	3 flammige	1 882,
	5 "	1 455,
	1 "	353,
	20 "	512,
	Einheitsmesser	107,
	Hochleistungsmesser I	33,
	" II	46,
	" III	2,
	30 flammige	10,
	50 "	10,
	60 "	1,
	80 "	2,
	100 "	2,
	200 "	3,
	500 "	1,
	zusammen	4 419.

Die Gasdruckverhältnisse im Rohrnetz sind normal. — Dem gesteigerten Gasbedarf in der Oberstadt muß aber durch Ausbau der 500 mm starken Speiseleitung in der Danzigerstraße zwischen Gasbehälter III und Franziusstraße Rechnung getragen werden. — Der Heizwert des Gases wird laufend gemessen und registriert und ohne größere Schwankungen in den vom Deutschen Verein von Gas- und Wasserfachmännern nach dem Kriege neu festgesetzten Grenzen gehalten. — Dementsprechend und insbesondere nach Einführung des Mischgasbetriebes sind auch die Gasausbeuten auf die Kohleneinheit stark gestiegen.

Neue Gas-Speiseleitung.

Mischgasbetrieb und Gasausbeute.

Da das Gaswerk in der Glettkauerstraße kein Eisenbahnanschlussgleis besitzt, sind größere Neu- oder Erweiterungsbauten auf diesem Gelände nicht mehr geplant. Es wird vielmehr Verlegung des Betriebes an den Bahnkörper in Erwägung gezogen und aus diesem Gedankengang heraus ist auch schon der Gasbehälter III auf dem neuen Gaswerksgelände in der Danzigerstraße errichtet. Hier ist in günstigster Lage, einerseits an der Zoppot-Danziger Chaussee und andererseits unmittelbar am Bahnkörper, vorzüglich geeignetes Gelände in Größe von rund 40 000 qm erworben und auch das dort hinführende Eisenbahnanschlussgleis ist in den Besitz des Gaswerks übergegangen.

Verlegung des Gaswerksbetriebes an die Eisenbahn.

Hier können gegebenenfalls an die zentrale Dampferzeugung und Verwaltung des Gaswerks auch andere Betriebe mit Vorteil angegliedert werden, z. B. die schon in absehbarer Zeit erforderlich werdende Müllverbrennungsanlage, desgleichen auch das immer mehr angestrebte Hallenschwimmbad mit anschließenden Licht- und Luftbädern.

Einstweilen ist durch den Bau des neuen Gasbehälters das Gleichgewicht in den Betriebseinrichtungen wiederhergestellt und unser Zoppoter Gaswerk dadurch instandgesetzt, den Wettbewerb mit anderen, gut rentierenden Werken wieder aufzunehmen.

Da die Gaserzeugungsanlagen im Durchschnitt erst zur Hälfte belastet sind, kann der Betrieb in der bisherigen Weise mit gutem Recht noch bis zur vollen Ausnutzung der Betriebseinrichtungen weitergeführt werden.

Erst vom Zeitpunkt der vollen Belastung steht dann in Zukunft die Frage zur Entscheidung, ob das Zoppoter Gaswerk an den Bahnkörper verlegt und weiter ausgebaut werden soll, oder ob Anschluß an das Danziger Gaswerk im Wege des Gasfernbezuges die technisch und wirtschaftlich günstigere Lösung ist.

oder Gasfernbezug von Danzig.



D. 258/99

Monatliche und jährliche Gasabgabe

Betriebs- jahr vom 1.4. bis 31.3.	April	Mai	Juni	Juli	Au- gust	Sep- tember	Ok- tober	No- vember	De- zember	Januar	Februar	März	Im Betriebsjahr			Betriebs- jahr vom 1.4. bis 31.3.
	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	cbm	Gasabgabe cbm	Zu- oder Abnahme gegen das Vorjahr cbm	%	
1903	Das Steinkohlengaswerk ist am 28. Juli 1903 in Betrieb gekommen.			1 271	6 632	11 355	14 444	14 662	16 330	15 564	12 655	12 358	105 271			1903
1904	11 313	12 621	15 467	21 748	24 015	22 295	20 340	20 451	23 247	22 626	18 129	18 731	230 983	+ 125 712		1904
1905	17 903	18 626	24 382	35 215	38 185	32 926	29 726	30 324	35 181	35 147	29 531	30 248	357 394	+ 126 411	+ 55	1905
1906	28 183	30 791	36 339	47 142	52 743	50 070	46 064	46 292	49 632	48 193	39 252	41 455	516 156	+ 158 762	+ 44	1906
1907	39 806	44 284	51 931	68 379	73 413	61 749	58 660	58 123	63 473	60 118	52 184	52 434	684 554	+ 168 398	+ 33	1907
1908	49 554	51 585	57 431	73 177	78 163	67 127	64 875	66 689	75 099	71 440	59 870	61 040	776 050	+ 91 496	+ 13	1908
1909	55 225	58 218	66 435	97 106	100 520	90 032	86 150	78 085	84 400	79 910	66 320	64 600	927 001	+ 150 951	+ 19	1909
1910	60 490	63 480	76 180	112 160	119 875	105 320	90 380	91 460	96 100	90 280	74 770	75 510	1 056 005	+ 129 004	+ 14	1910
1911	71 790	73 930	88 090	118 870	126 710	106 250	94 150	94 740	99 407	94 560	83 860	84 243	1 136 600	+ 80 595	+ 8	1911
1912	79 590	86 150	99 210	133 590	148 430	120 780	109 670	114 100	119 800	114 020	96 860	103 010	1 325 210	+ 188 610	+ 17	1912
1913	94 670	97 390	108 530	149 200	151 870	124 130	112 820	116 390	127 140	122 780	102 040	106 480	1 413 440	+ 88 230	+ 7	1913
1914	94 170	97 290	108 980	155 970	100 767	110 150	110 610	118 700	133 650	133 190	116 600	125 360	1 405 437	- 8 003	- 0,6	1914
1915	106 450	109 500	108 020	127 740	146 870	136 590	133 280	133 060	142 570	136 400	120 600	124 230	1 525 310	+ 119 873	+ 9	1915
1916	115 200	117 000	118 560	138 510	151 650	144 710	148 380	153 270	171 620	161 180	138 180	124 560	1 682 820	+ 157 510	+ 10	1916
1917	113 830	130 140	140 140	117 060	136 190	125 500	121 920	114 710	118 010	92 950	88 620	104 270	1 403 340	- 279 480	- 17	1917
1918	100 330	112 820	125 290	141 420	139 580	134 710	138 840	130 130	125 400	94 010	79 710	23 000	1 345 240	- 58 100	- 4	1918
1919	27 240	52 530	94 950	105 220	104 780	94 590	83 980	83 380	83 640	94 510	97 930	102 360	1 025 110	- 320 130	- 24	1919
1920	104 630	116 490	122 180	148 450	149 820	135 400	135 390	130 500	134 630	132 590	119 830	133 350	1 563 260	+ 538 150	+ 52	1920
1921	131 010	136 430	147 700	184 400	182 560	157 760	152 080	150 900	170 670	168 100	153 950	178 420	1 913 980	+ 350 720	+ 22	1921
1922	179 990	180 620	195 920	250 760	273 640	216 200	190 890	186 490	196 660	186 450	162 730	190 770	2 411 120	+ 497 140	+ 26	1922
1923	185 600	193 430	197 000	234 980	254 300	188 790	179 040	175 250	192 770	185 350	177 380	193 180	2 357 070	- 54 050	- 2	1923
1924	191 970	198 890	206 710	258 440	283 030	222 390	206 930	202 050	213 230	211 280	186 730	205 310	2 586 960	+ 229 890	+ 10	1924
1925	198 120	207 360	202 440	247 220	268 300	227 040	207 670	193 390	211 030	199 610	175 200	190 640	2 533 020	- 53 940	- 2	1925
1926	178 840	189 490	192 910	227 130	229 890	196 190	194 020	186 860	189 700	188 560	165 610	176 970	2 316 170	- 216 850	- 9	1926
1927	169 280	177 430	187 660	248 810	256 720	205 990	192 920	181 570	196 030	188 430	170 440	181 050	2 356 330	+ 40 160	+ 2	1927

Verteilung der jährlichen Gasabgabe

Betriebs- jahr 1. 4. bis 31. 3.	Selbst- verbrauch		Straßen- be- leuchtung		Leucht- gas		Kochgas, Heiz-, Mo- tor-, Ballon- und Auto- matengas		Verlust		Zu- sam- men	Betriebs- jahr 1. 4. bis 31. 3.
	cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm	
1907	21 121	3,09	40 078	5,86	158 342	23,13	450 299	65,78	14 714	2,14	684 554	1907
1908	23 342	3,—	59 769	7,70	153 139	19,74	532 078	68,56	7 722	1,—	776 050	1908
1909	20 963	2,26	77 716	8,40	170 334	18,37	642 307	69,28	15 681	1,69	927 001	1909
1910	19 665	1,86	92 237	8,73	181 035	17,15	748 255	70,85	14 813	1,41	1 056 005	1910

Ab 1. 4. 1911 Einheitspreis für Leucht- u. Kochgas	Selbst- verbrauch		Straßen- be- leuchtung		Leucht- und Kochgas einschl. Heiz-, Motor-, Ballon- und Automatengas		Verlust		Zu- sam- men	Ab 1. 4. 1911 Einheitspreis für Leucht- u. Kochgas
	cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm	%	cbm	
1911	18 462	1,62	106 463	9,36	1 011 675	89,02	—	—	1 136 600	1911
1912	48 579	3,66	140 758	10,62	1 120 118	84,52	15 755	1,2	1 325 210	1912
1913	36 142	2,55	178 000	12,60	1 172 848	82,98	26 450	1,87	1 413 440	1913
1919	31 000	3,02	1 000	0,4	949 010	92,58	41 100	4,—	1 025 110	1919
1920	37 000	2,37	25 000	1,60	1 333 360	85,29	167 900	10,74	1 563 260	1920
1921	22 000	1,15	100 000	5,22	1 748 980	91,38	43 000	2,25	1 913 980	1921
1922	11 000	0,5	156 000	6,5	2 121 000	88,—	123 120	5,—	2 411 120	1922
1923	23 000	0,98	147 000	6,24	2 001 000	84,89	186 070	7,89	2 357 070	1923
1924	39 000	1,51	170 000	6,57	2 226 060	86,05	151 900	5,87	2 586 960	1924
1925	47 000	1,86	210 000	8,29	2 111 020	83,34	165 000	6,51	2 533 020	1925
1926	43 000	1,86	217 000	9,36	1 965 170	84,84	91 000	3,94	2 316 170	1926
1927	42 000	1,78	224 000	9,50	1 964 330	83,37	126 000	5,35	2 356 330	1927

Normale Leistung der Gaserzeugungsanlagen, tägliche höchste und durchschnittliche Gasabgabe.

Betriebs- jahr	Gasabgabe auf den Tag		
	Höchste		Durchschnittliche
	Tag	cbm	cbm
1904	31. 12.	922	630
1910	27. 8.	4 200	2 900
1913	9. 8.	5 400	3 900
1919	14. 6.	3 800	2 800
1920	24. 7.	5 500	4 300
1921	30. 7.	7 100	5 300
1922	19. 8.	9 900	6 600
1923	4. 8.	8 900	6 400
1924	9. 8.	10 300	7 100
1925	22. 8.	9 700	7 000
1926	7. 8.	8 900	6 300
1927	6. 8.	9 700	6 500

Seit 1923 Mischgas, mit etwa 20% Wassergas.

Stündliche Gasabgabe im Verlaufe eines Tages (am 9. August 1924)

S t u n d e	Gas- abgabe cbm	S t u n d e	Gas- abgabe cbm
Früh: 6—7	270	Abend: 6—7	450
7—8	400	7—8	700
8—9	580	8—9	620
9—10	680	9—10	500
10—11	630	10—11	330
11—12	720	11—12	110
Mittag: 12—1	880	Mitternacht: 12—1	50
1—2	900	1—2	50
2—3	670	2—3	50
3—4	600	3—4	30
4—5	500	4—5	30
5—6	450	5—6	30
In 24 Stunden		10 280 cbm	
auf 1 Stunde im Durchschnitt		428 cbm	

Zum Ausgleich zwischen der stündlich in weiten Grenzen schwankenden Gasabgabe und der möglichst gleichmäßigen Erzeugung dient die Gasbehälteranlage.

Gasausbeute auf 1 t Kohlen (1000 kg)

jährliche Gasabgabe in cbm und entgaste Kohlenmenge in t (je 1000 kg).

Betriebs- jahr 1.4.—31.3.	Entgaste Kohlenmenge t	Jährliche Gasabgabe		Gasausbeute je t Kohlen	
		Steinkohlen- Gas	Misch-Gas	Steinkohlen- Gas	Misch- Gas
		cbm	cbm	cbm	cbm
1903	372	105 271		283	
1904	804	230 983		287	
1905	1133	357 394		315	
1906	1622	516 156		318	
1907	2190	684 554		312	
1908	2667	776 050		290	
1909	3295	927 001		281	
1910	3671	1 056 005		288	
1911	3873	1 136 600		293	
1912	4682	1 325 210		283	
1913	4784	1 413 440		295	
1914	4763	1 405 437		295	
1915	5212	1 525 310		293	
1916	6054	1 682 820		278	
1917	5324	1 403 340		264	
1918	5935	1 345 240		227	
1919	5304	1 025 110		193	
1920	5217	1 563 260		300	
1921	6187	1 913 980		309	
1922	7884	2 411 120		306	
1923	5740	2 045 940	2 357 070	356	411
1924	6713	2 318 420	2 586 960	345	385
1925	5834	2 112 300	2 533 020	362	434
1926	5547	1 985 850	2 316 170	358	418
1927	5279	1 958 550	2 356 330	371	446

Gas-Rohrnetz

Länge in m und Gewicht in kg nach den verschiedenen Durchmessern.

Rohrstärke		Bestand		Zugang		Abgang		Bestand	
Durch- messer in mm ✓	Gewicht je m	1. 4. 1921		in der Zeit vom 1. April 1921 bis 30. Juni 1928				am 30. 6. 1928	
		m ✓	kg	m ✓	kg	m ✓	kg	m ✓	kg
50	12	1 730	20 760	168	2 016	437	5 244	1 461	17 532
60	15	5 534	83 010	130	1 950	981	14 165	4 683	70 795
70	16,5	2 129	35 128	132	2 178	360	5 940	1 901	31 366
80	20	6 478	119 414	383	7 660	221	4 124	6 640	122 950
100	24	6 294	140 640	2 032	48 768	—	—	8 326	189 408
125	32	2 025	60 660	948	30 336	—	—	2 973	90 996
150	40	1 308	43 710	1 305	48 882	—	—	2 613	92 592
175	48	1 780	72 502	—	—	—	—	1 780	72 502
200	57	1 357	54 210	1 871	58 047	—	—	3 228	112 257
250	76	734	44 284	4	304	—	—	738	44 588
300	99	1 320	130 680	—	—	—	—	1 320	130 680
500	201	—	—	200	40 400	—	—	200	40 400
Zusammen:		30 689	804 998	7 173	240 541	1 999	29 473	35 863	1 016 066

Arbeiter=Löhne

nach dem Stande am Anfang des jeweiligen Betriebsjahres.

Betriebs- jahr	G r u n d l o h n												Sozialzulagen für Verheiratete				
	ungelehrte Arbeiter			angelernte Arbeiter			Handwerker und Schichtarbeiter			Vorhandwerker			Frauenzulage (Hausstandsbeihilfe)		Kindergeld je Kind		
	auf die Stunde	auf den Tag	G	auf die Stunde	auf den Tag	G	auf die Stunde	auf den Tag	G	auf die Stunde	auf den Tag	G	je Std.	je Tag	je Std.	je Tag	
	P	G		P	G		P	G		P	G		P	G	P	G	
1914	(33 Pf.) 41	*	4,10			(44 Pf.) 55	*	5,50									
1924	63	5,04		67	5,36	77	6,16		79	6,32		1	8		1	8	
1925	75	6,—		83	6,64	97	7,76		100	8,—		4	32		4	32	
1926	79	6,32		87	6,96	102	8,16		105	8,40		5	40		5	40	
1927	80	6,40		88	7,04	103	8,24		106	8,48		5	40		5	40	
1928	82	6,56		90	7,20	106	8,48		109	8,72		5	40		5	40	
ab 3. 6. 1928.	84	6,72		92	7,36	108	8,64		111	8,88		6	48		6	48	

* Nach der Revolution 1918 ist anstelle der 10 stündigen Arbeitszeit der 8 Stunden-Arbeitstag eingeführt.

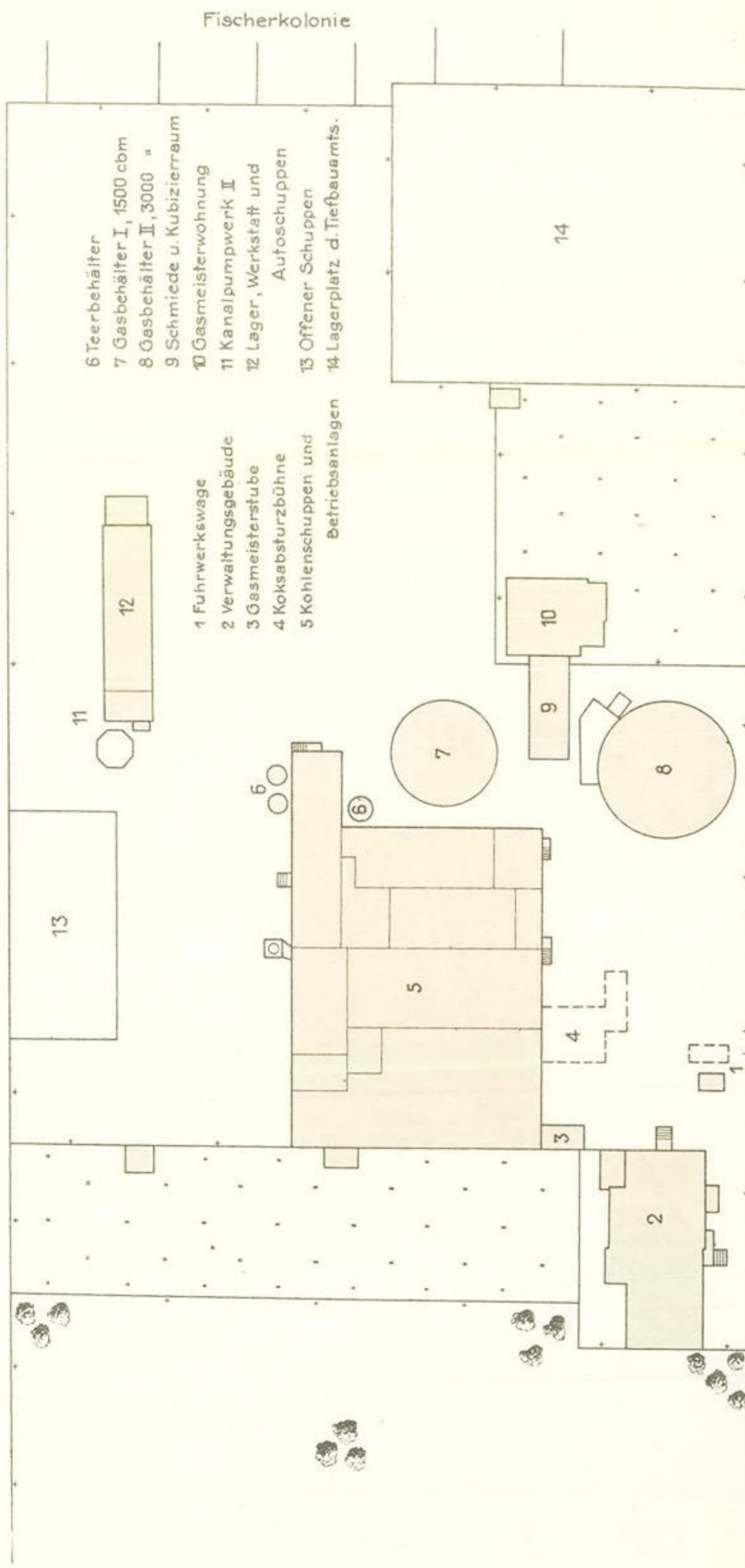
Lohn des ungelerten Arbeiters auf den Tag

vor dem Kriege (1914)

und jetzt (Juli 1928)

Jahr	Grund- lohn G	Kin- der- zahl	Sozialzulage für Verheiratete nach dem Stande der Kinderzahl				Grund- lohn und Sozial- Zulagen zus. G	Lohnsteige- rung im Ver- hältnis zu 1914	
			Frau- en- zulage G	Kinder- geld G	Sozialzulagen zusammen			G	%
					G	% des Grundlohns			
1914	4,10						4,10		
1928	6,72	1	0,48	0,48	0,96	14	7,68	3,58	87
"	6,72	2	0,48	0,96	1,44	21	8,16	4,06	99
"	6,72	3	0,48	1,44	1,92	29	8,64	4,54	111
"	6,72	4	0,48	1,92	2,40	36	9,12	5,02	122
"	6,72	5	0,48	2,40	2,88	43	9,60	5,50	134
"	6,72	6	0,48	2,88	3,36	50	10,08	5,98	146
"	6,72	7	0,48	3,36	3,84	57	10,56	6,46	158
"	6,72	8	0,48	3,84	4,32	64	11,04	6,94	169

Lageplan des städtischen Gaswerks Zoppot.



Glettkauerstraße

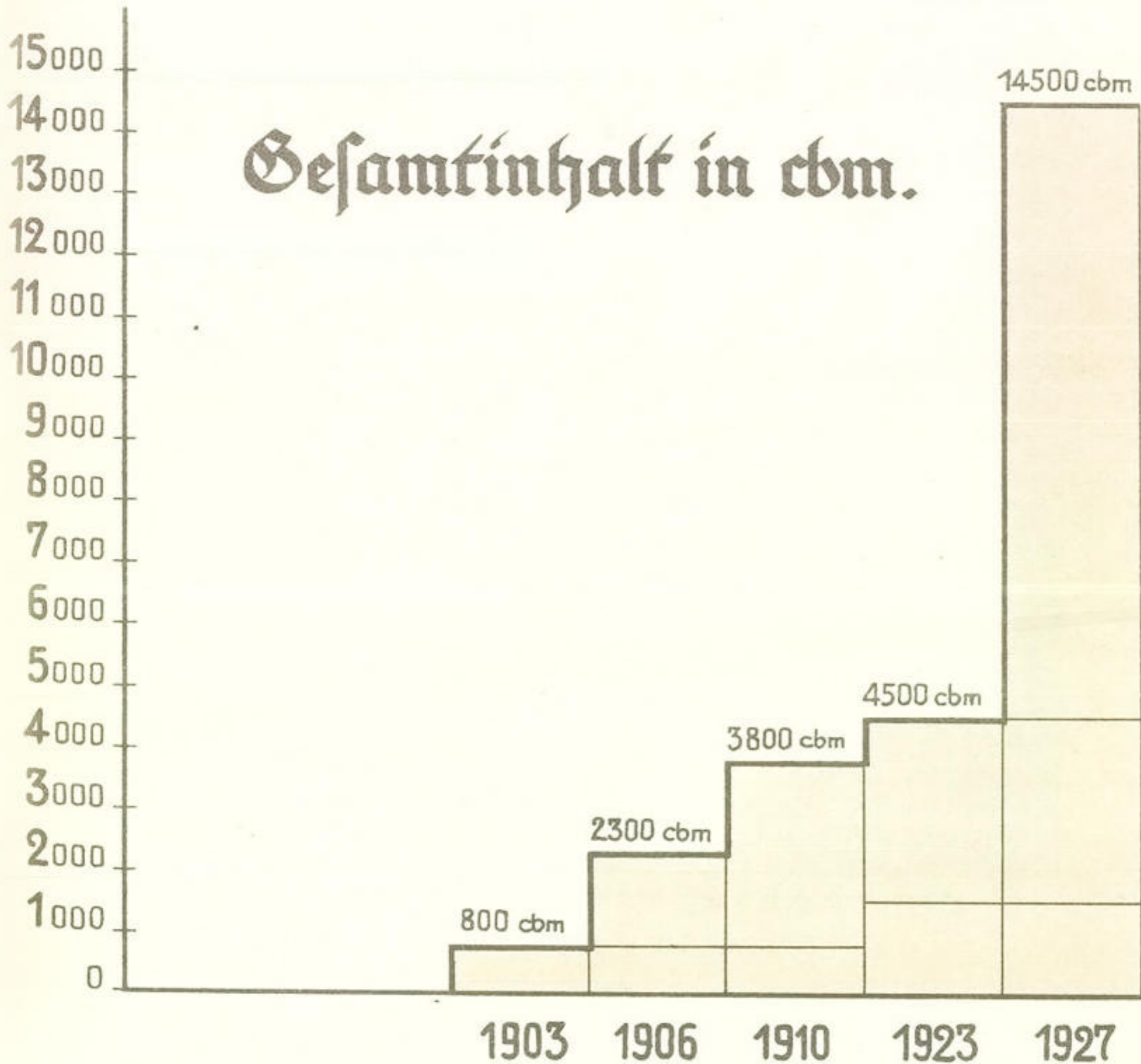
Einfahrt

Fischerkolonie

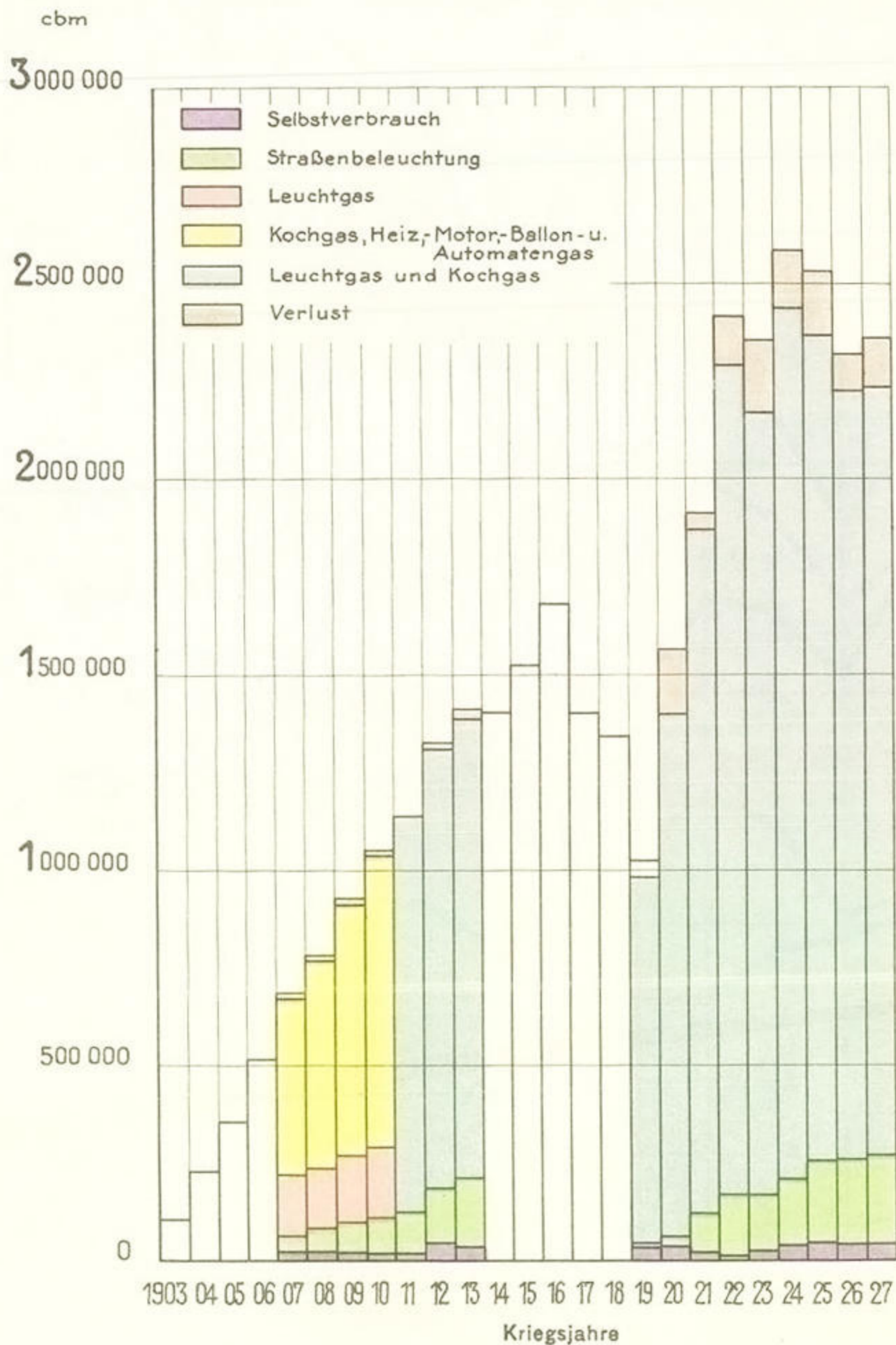
Ausbau der Gasbehälter.

Jahr d. Inbetrieb- setzung oder Vergrö- ßerung	Gasbehälter			
	I cbm	II cbm	III cbm	zus. cbm
1903	800			800
1906		1500		2300
1910		3000		3800
1923	1500			4500
1927			10000	14500

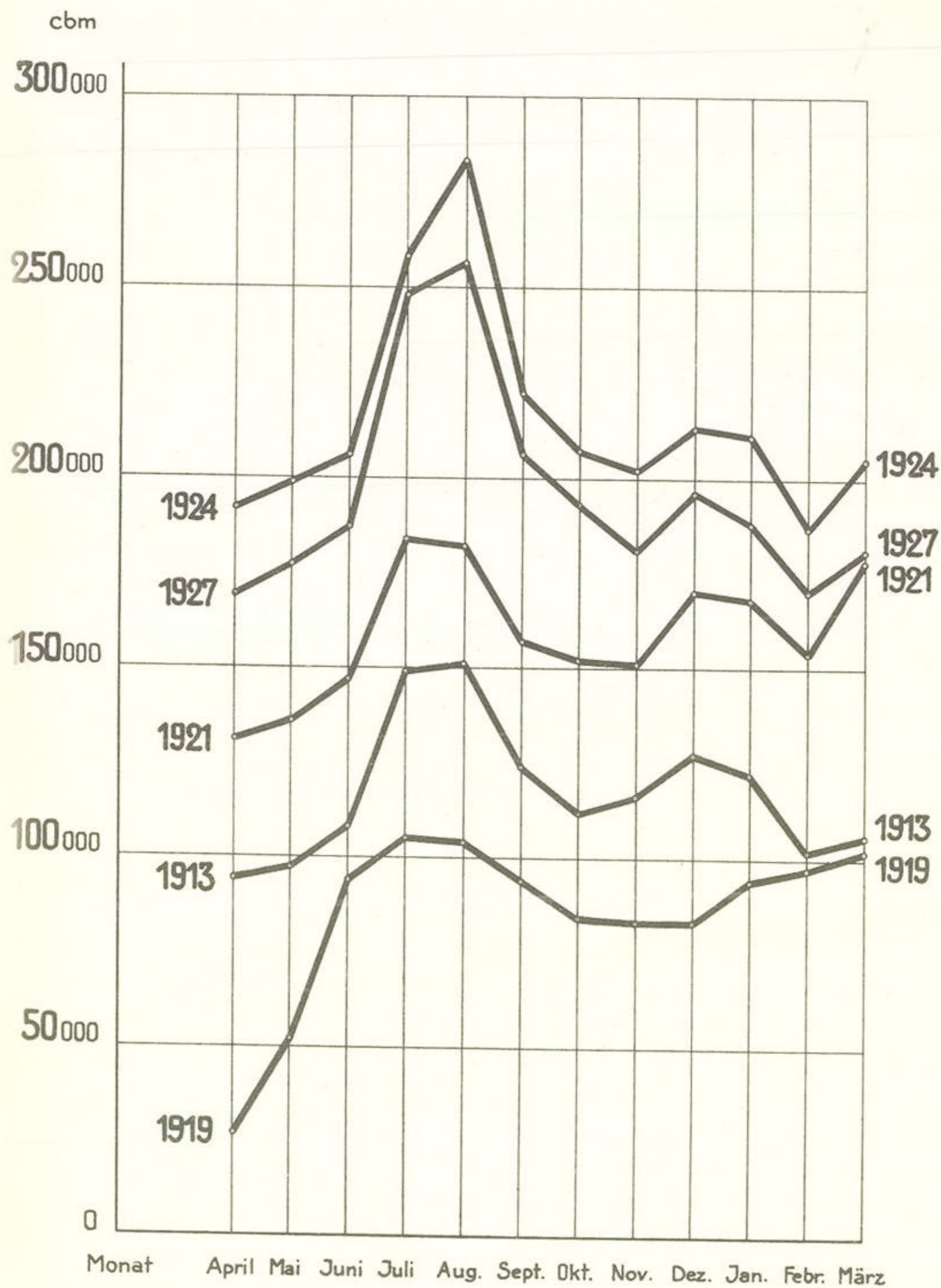
cbm.



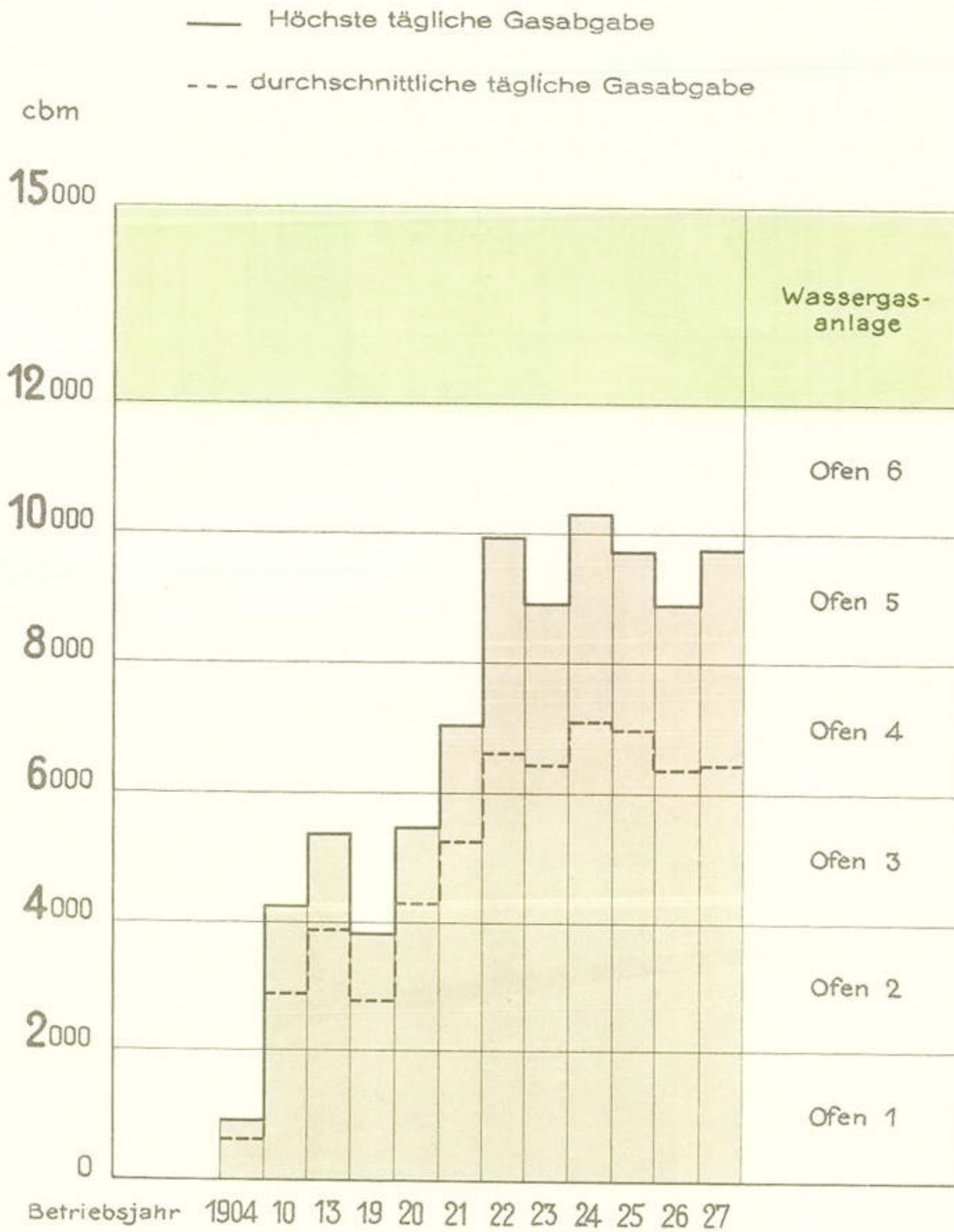
Verteilung der jährlichen Gasabgabe.



Monatliche Gasabgabe.

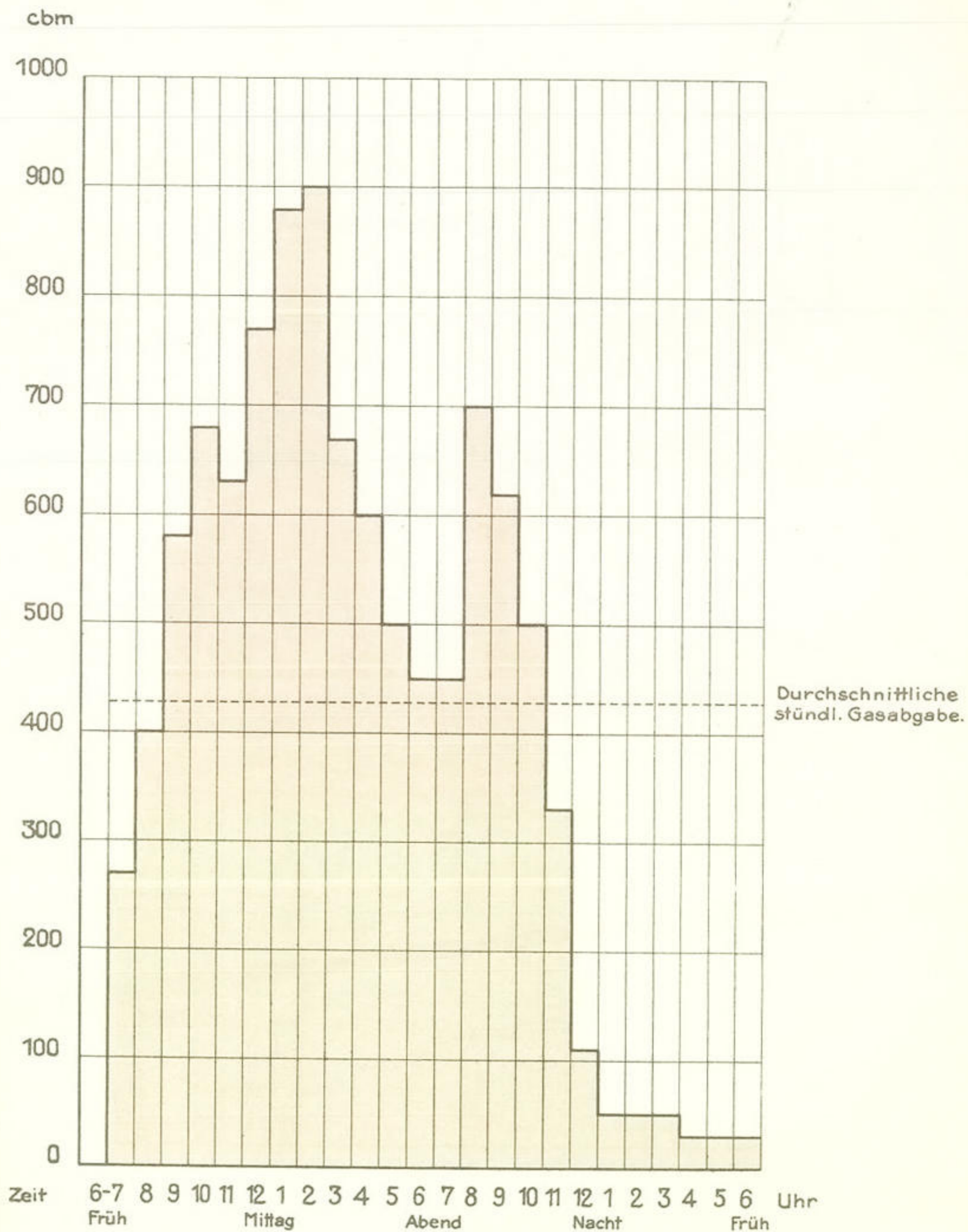


Normale Leistung der Gaserzeugungsanlagen, tägliche höchste und durchschnittliche Gasabgabe.

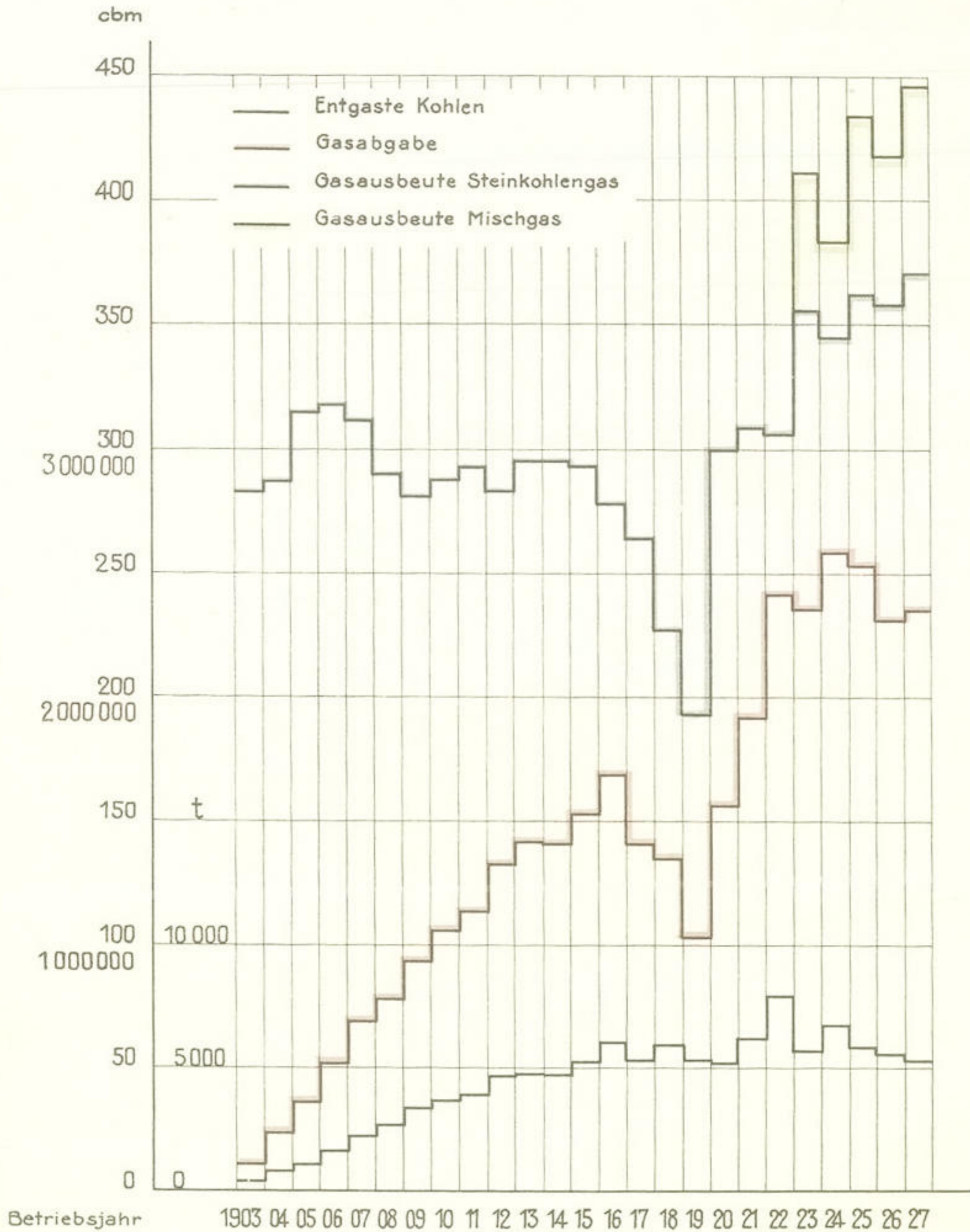


Stündliche Gasabgabe

am 9. August 1924.



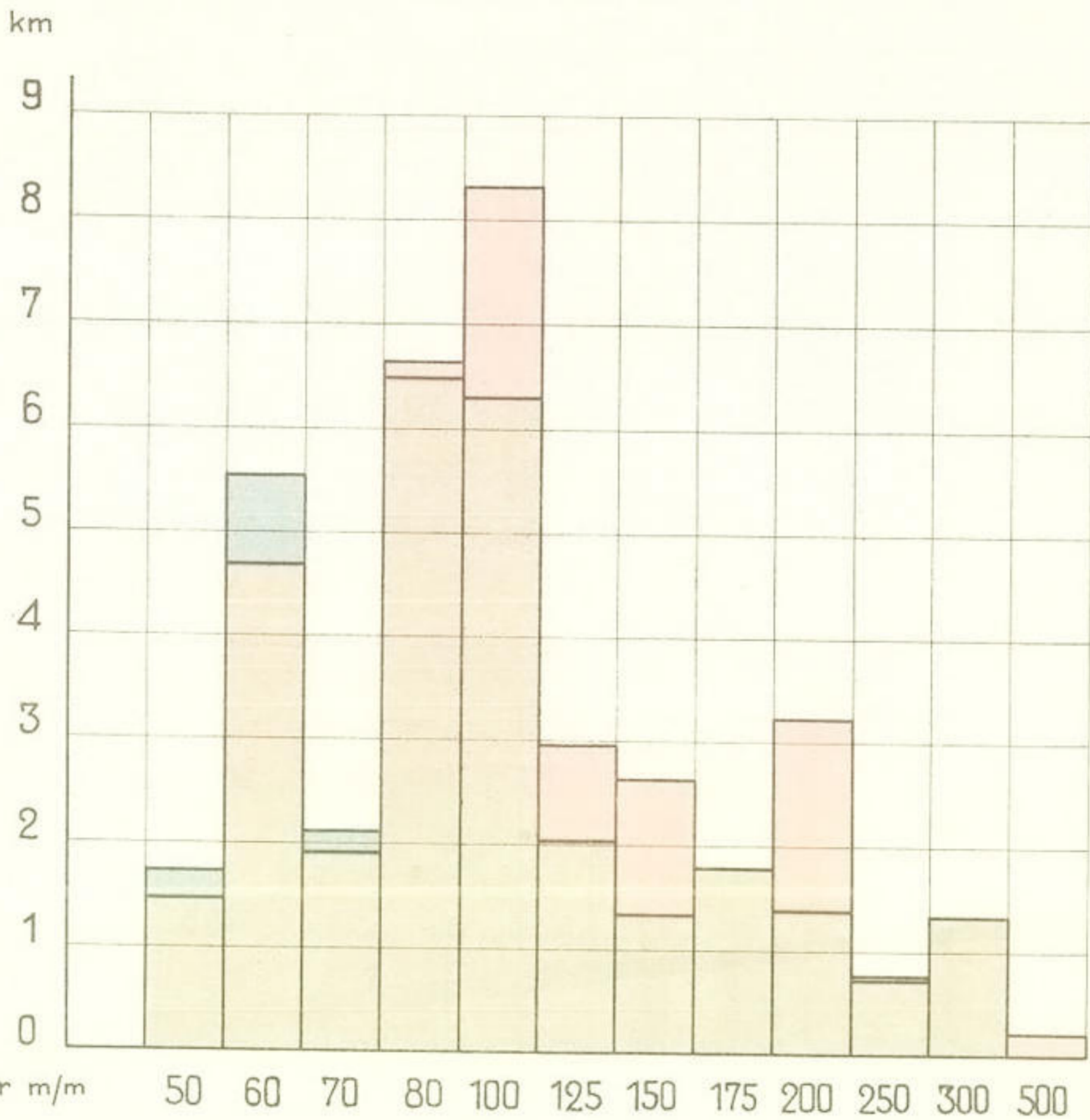
Gasausbeute auf 1 t Kohlen, jährliche Gasabgabe und entgaste Kohlenmenge.



Gas-Rohrnetz

Länge der verschiedenen Durchmesser in km (1 km = 1000m.)

nach dem Stande vom 1.4.1921 und vom 30.6.1928.

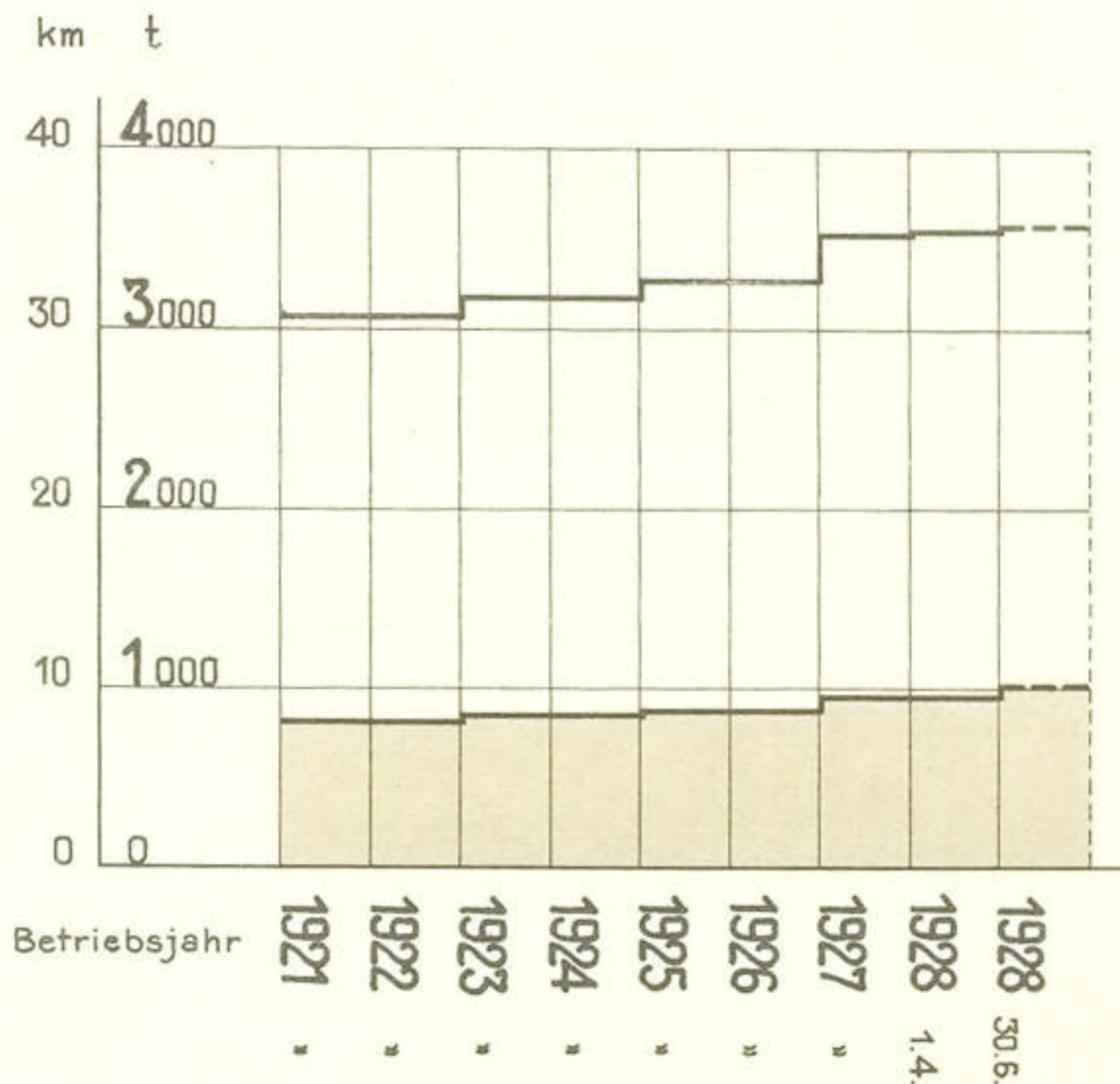


Zuwachs
Verminderung

Gas - Rohrnetz

Länge in km (1 km = 1000 m) —
u. Gewicht in t (1 t = 1000 kg) —

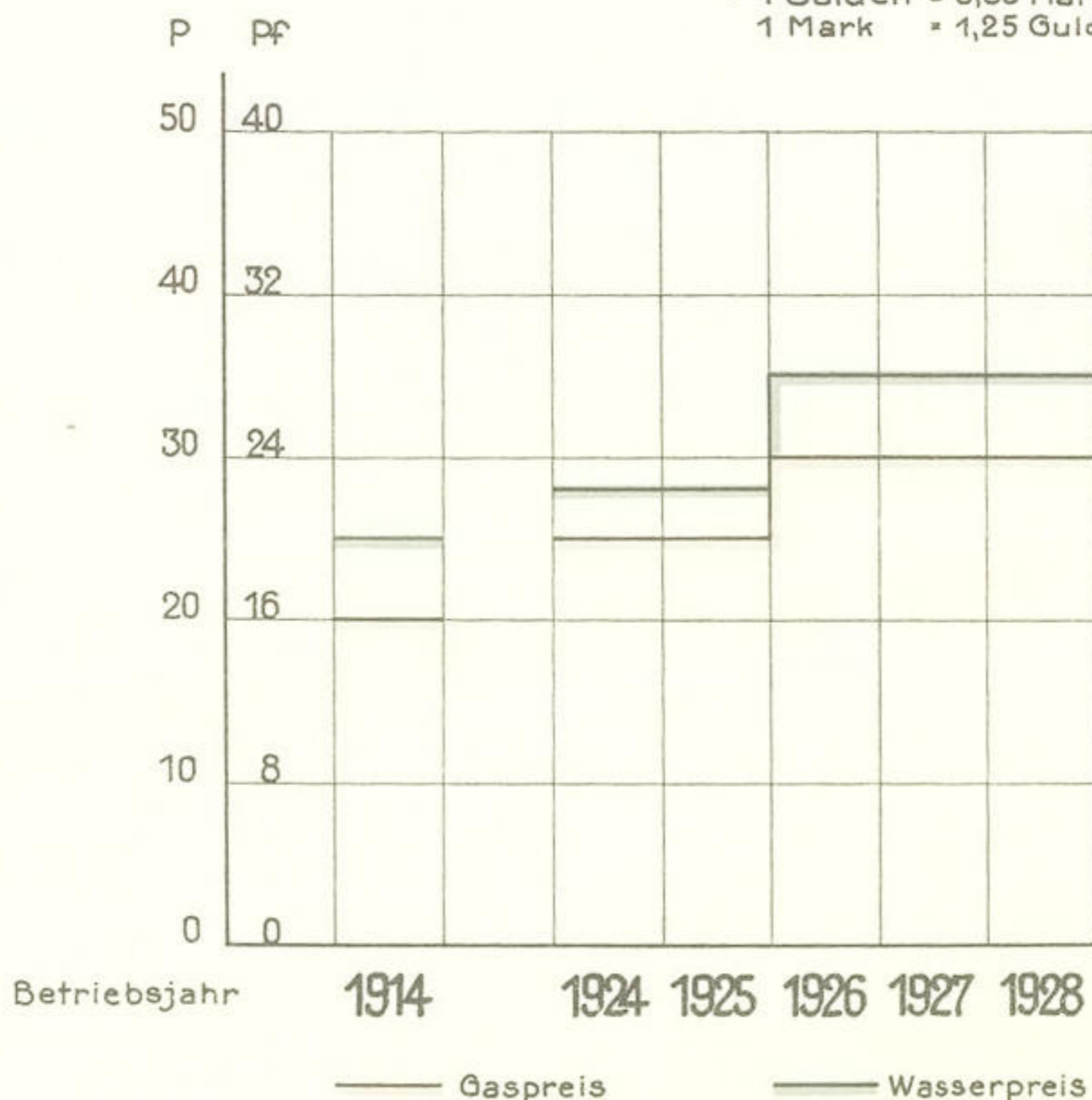
Betriebs- jahr 1.4.-31.3.	Bestand am Jahresanfang 1.4.		Zugang		Abgang		Bestand am Jahresschlusse 31.3.	
	km	t	km	t	km	t	km	t
1921	30,7	805	-	-	0,03	0,5	30,7	804
1922	30,7	804	1,62	50,7	0,6	9,7	31,7	845
1923	31,7	845	0,05	1,1	-	-	31,7	846
1924	31,7	846	1,62	44,0	0,6	8,3	32,7	882
1925	32,7	882	0,3	5,6	0,2	2,3	32,8	885
1926	32,8	885	2,7	77,5	0,3	4,4	35,2	958
1927	35,2	958	0,2	6,7	0,03	0,2	35,4	965
zus.			6,5	185,6	1,8	25,4	Bestand am 30.6. 1928.	
1928 1. Viertelj. 1.4.-30.6.	35,4	965	0,7	54,9	0,2	4,1	35,9	1016



Gaspreis u. Wasserpreis vor dem Kriege und nach der Inflation am Anfang des jeweiligen Betriebsjahres.

Betriebsjahr	Gas- preis P	Wasser- preis P	Steigerung gegen 1914			
			Gaspreis		Wasserpreis	
			P	%	P	%
1914	(16 Pf) 20	(20 Pf) 25				
1924	25	28	5	25	3	12
1925	25	28				
1926	30	35	5	25	7	28
1927	30	35				
1928	30	35				
1914-1928			10	50	10	40

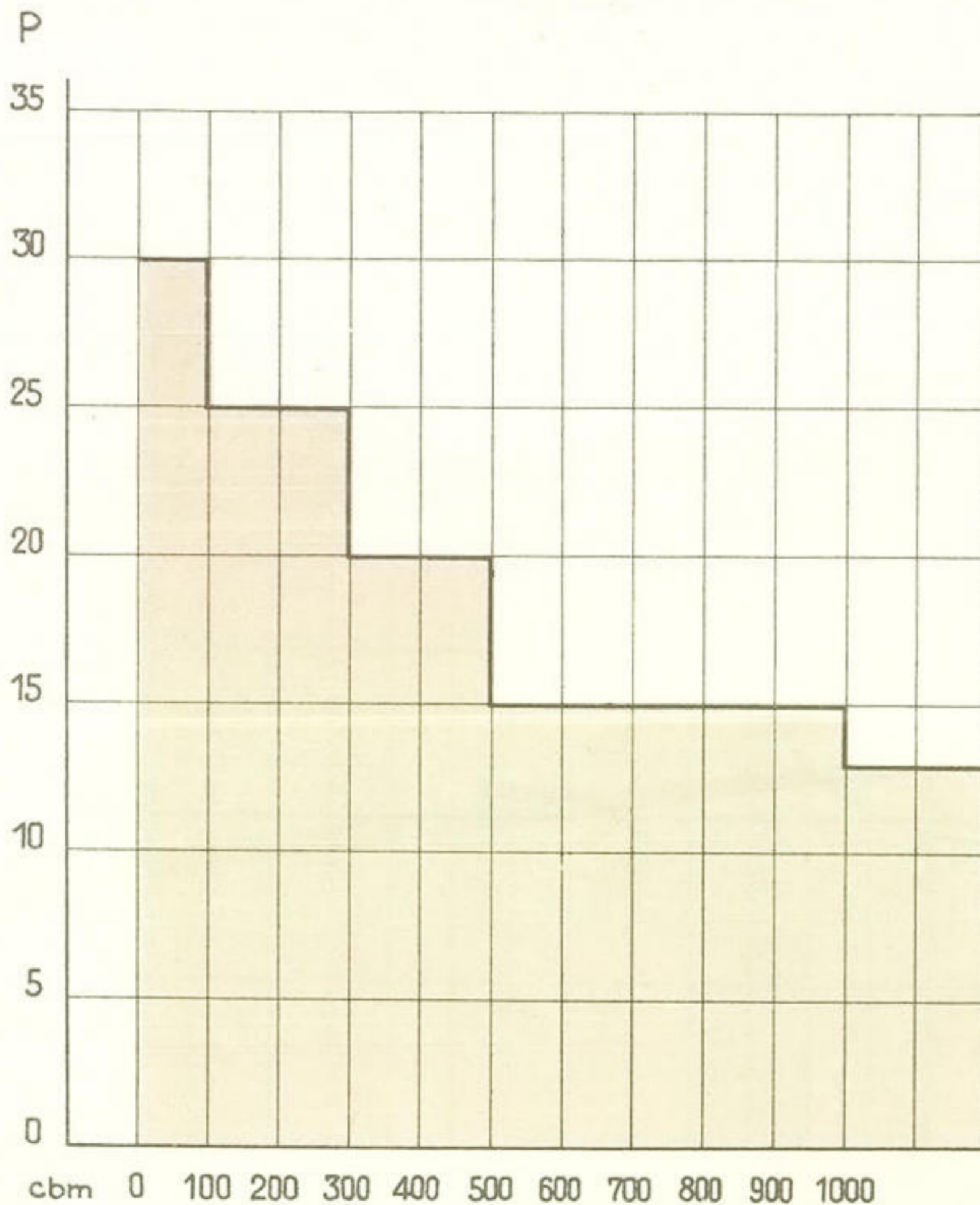
*) 1 Gulden = 0,80 Mark
1 Mark = 1,25 Gulden



Staffeltarif

für Koch-Leucht- und Gewerbeegas.

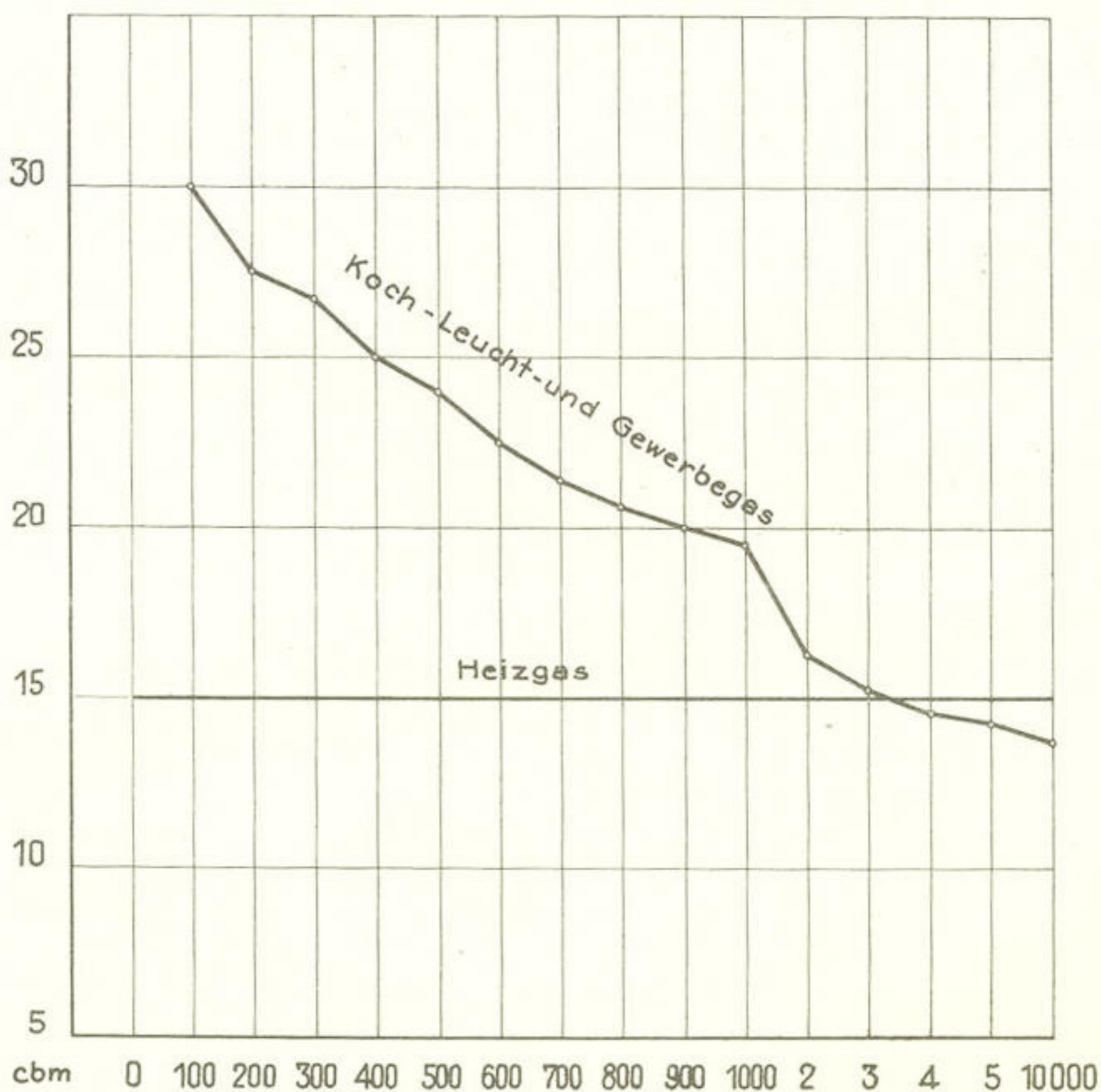
Es kosten ab 1. Juli 1928	je cbm
die ersten 100 cbm in 1 Monat	30 P
» weiteren 200 » » »	25 »
» » 200 » » »	20 »
» » 500 » » »	15 »
alle weiteren Mengen	13 »



Durchschnittlicher Gaspreis nach dem Staffeltarif berechnet.

Monats- menge cbm	Gaspreis P	Monats- menge cbm	Gaspreis P
100	30,-		
200	27,5	900	20,-
300	26,7	1000	19,5
400	25,-	2000	16,3
500	24,-	3000	15,2
600	22,5	4000	14,6
700	21,4	5000	14,3
800	20,6	10000	13,7

P Heizgas kostet im Durchschnitt 15 P je cbm.

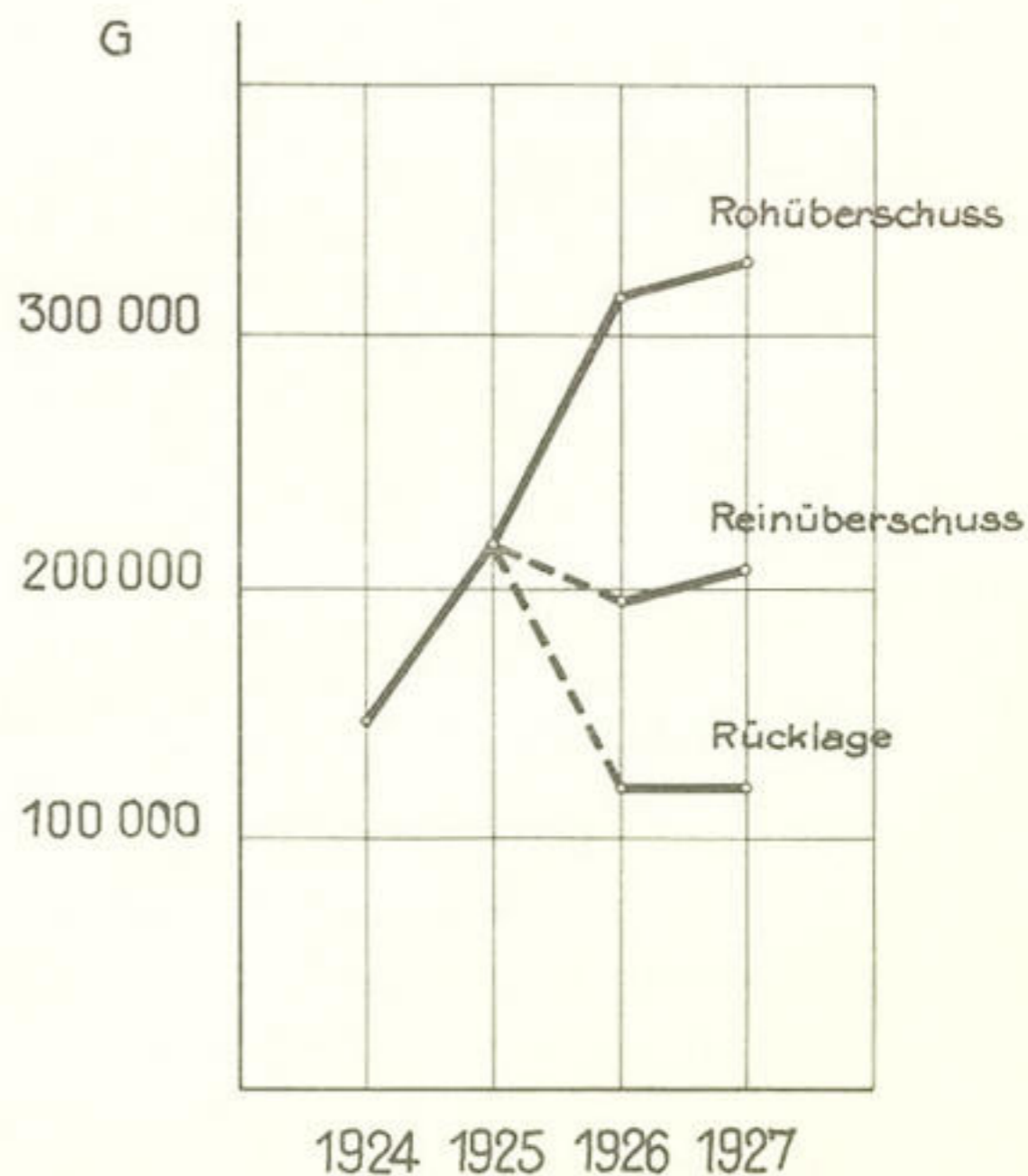
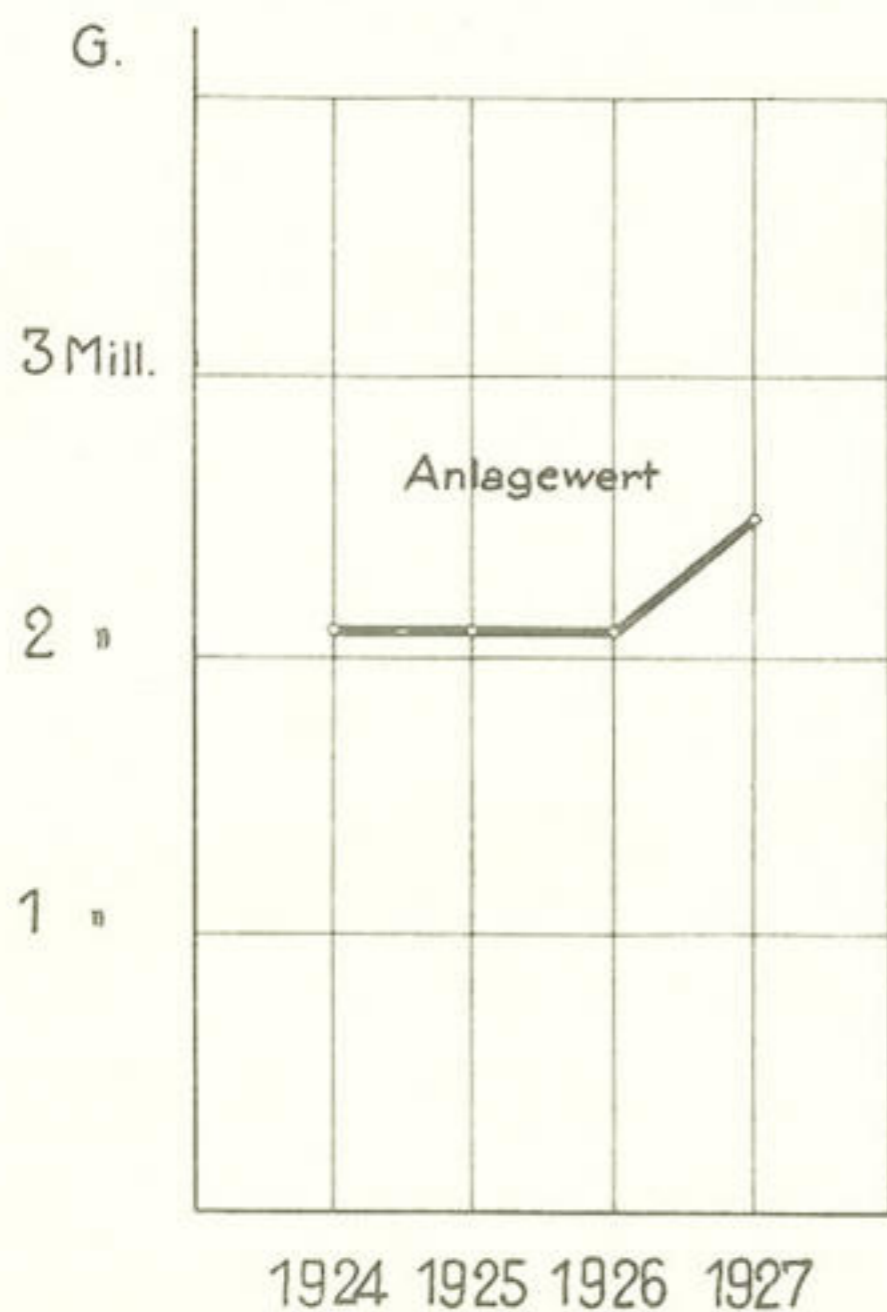


Gaswerk.

Anlagewert, Rohüberschuß, Rücklage für Werkserweiterung und Reinüberschuß.

Betriebs- jahr 1.4.-31.3.	Anlagewert am Schlusse des Betriebs- jahres G	Roh- überschuss. G	Rücklage für Werkserwei- terung. G	Rein- überschuss an die Stadt abgeliefert G
1924	2,1 Mill.	146 000	*146 000	
1925	2,1 "	218 000	*218 000	
1926	2,1 "	315 000	120 000	195 000
1927	2,5 "	328 000	120 000	208 000

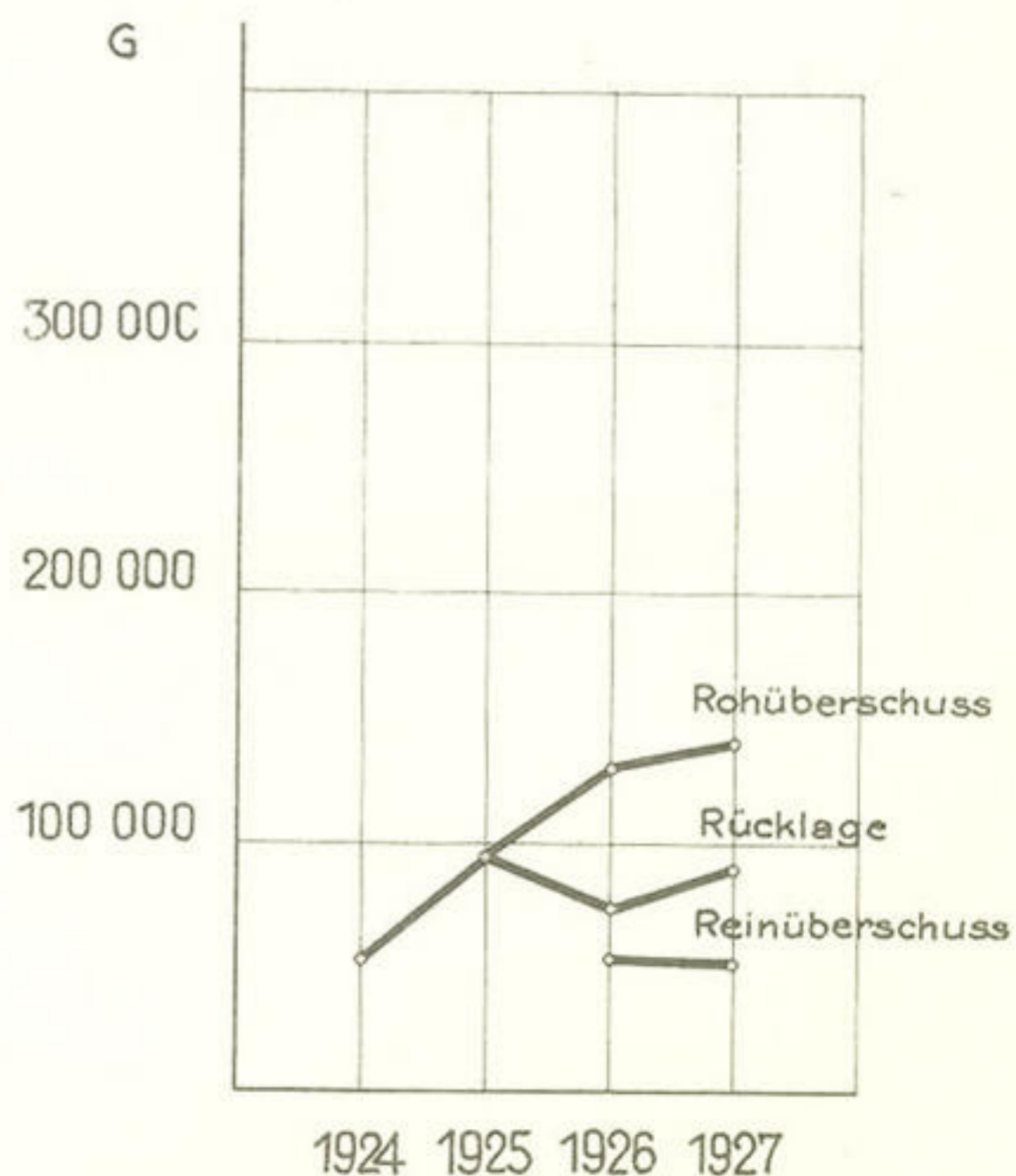
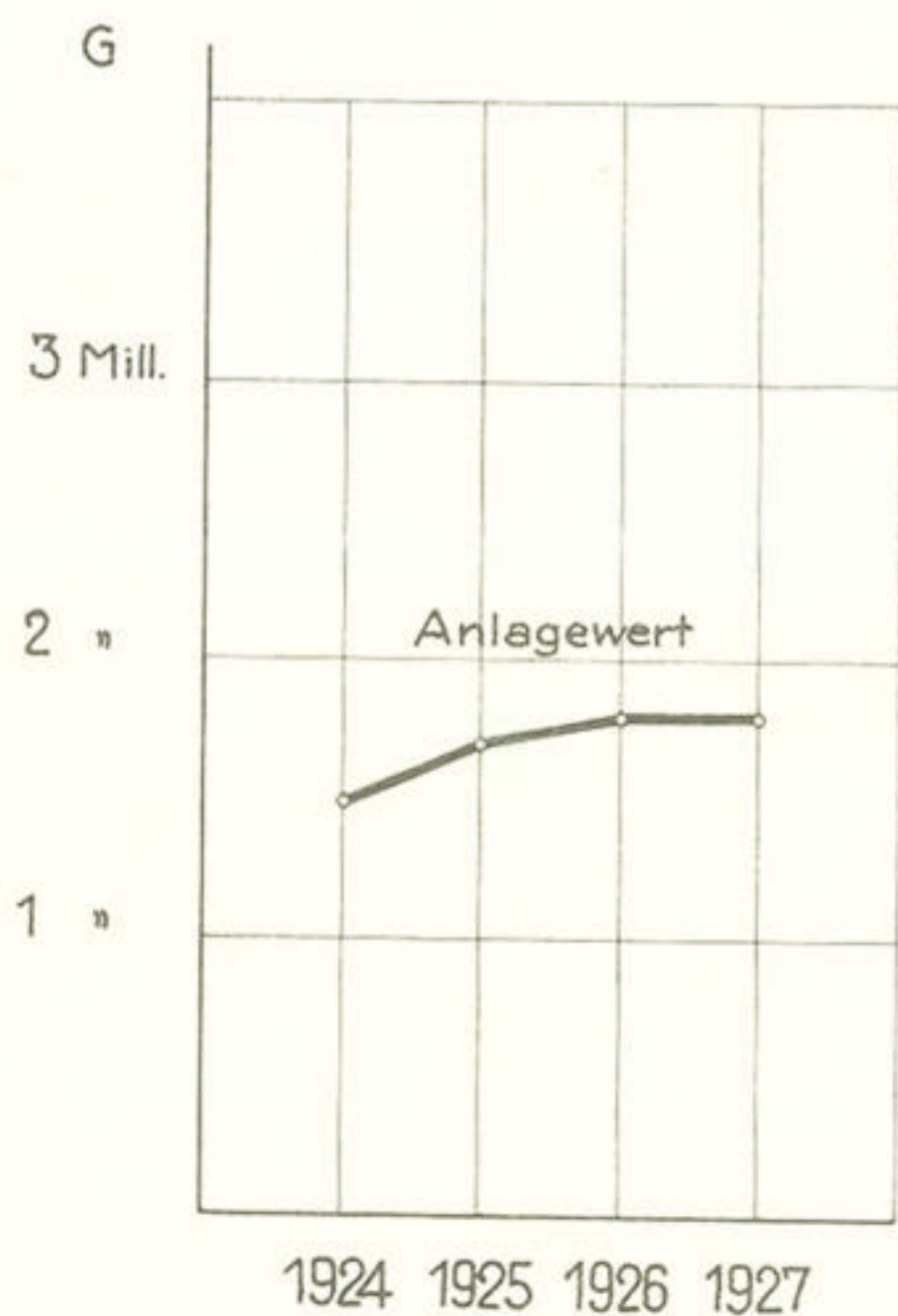
*) Aus den Rücklagen des Gaswerks 1924 und 1925 sind 305 000 Gulden an die städt. Ziegelei als Darlehn gegeben.



Wasserwerk.

Anlagewert, Rohüberschuss, Rücklage für Werkserweiterung und Reinüberschuss.

Betriebs- jahr 1.4. -31.3.	Anlagewert am Schlusse des Betriebs- jahres G	Roh- überschuss G	Rücklage für Werkserwei- terung G	Rein- überschuss an die Stadt abgeliefert. G
1924	1,5 Mill.	53 000	53 000	
1925	1,7 "	95 000	95 000	
1926	1,8 "	130 000	75 000	55 000
1927	1,8 "	141 000	90 000	52 000



Notgeld

Tafel 28a

der Städtischen Gas- und Wasserwerke, Zoppot,
aus dem Jahre 1923.

Gutschein über
Einen Goldpfennig 1

Städtische Gas- und Wasserwerke
Zoppot.

9

Einzulösen bei der Kasse der Städtischen Gas-
und Wasserwerke Zoppot bis 1. Februar 1924.

Gutschein über
Zwei Goldpfennige 2

Städtische Gas- und Wasserwerke
Zoppot.

254

Einzulösen bei der Kasse der Städtischen Gas-
und Wasserwerke Zoppot bis 1. Februar 1924.

Gutschein über
Fünf Goldpfennige 5

Städtische Gas- und Wasserwerke
Zoppot.

77

Einzulösen bei der Kasse der Städtischen Gas-
und Wasserwerke Zoppot bis 1. Februar 1924.

Gutschein über
Zehn Goldpfennige 10

Städtische Gas- und Wasserwerke
Zoppot.

487

Einzulösen bei der Kasse der Städtischen Gas-
und Wasserwerke Zoppot bis 1. Februar 1924.

Notgeld

der Städtischen Gas- und Wasserwerke, Zoppot,
aus dem Jahre 1923.

GUTSCHEIN
der städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot

1
cbm
Gas

Für diesen Schein ist der für den Tag der Lösung gültige Gaspreis zu zahlen.
Er wird bei der jeweiligen Rechnung von den Gelderhebern oder an der Betriebs-
kasse in Zahlung genommen.

004885 *Nagelschmidt*

Städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot. Ersatz für verlorene Scheine
wird nicht geleistet.

GUTSCHEIN
der städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot

5
cbm
Gas

Für diesen Schein ist der für den Tag der Lösung gültige Gaspreis zu zahlen.
Er wird bei der jeweiligen Rechnung von den Gelderhebern oder an der Betriebs-
kasse in Zahlung genommen.

16~~4~~
005220 *Nagelschmidt*

Städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot. Ersatz für verlorene Scheine
wird nicht geleistet.

GUTSCHEIN
der städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot

10
cbm
Gas

Für diesen Schein ist der für den Tag der Lösung gültige Gaspreis zu zahlen.
Er wird bei der jeweiligen Rechnung von den Gelderhebern oder an der Betriebs-
kasse in Zahlung genommen.

000029 *Nagelschmidt*

Städt. Gas- u. Wasserwerke Zoppot. Ersatz für verlorene Scheine
wird nicht geleistet.

Notgeld

Tafel 28 c

der Städtischen Gas- und Wasserwerke, Zoppot,
aus dem Jahre 1923.

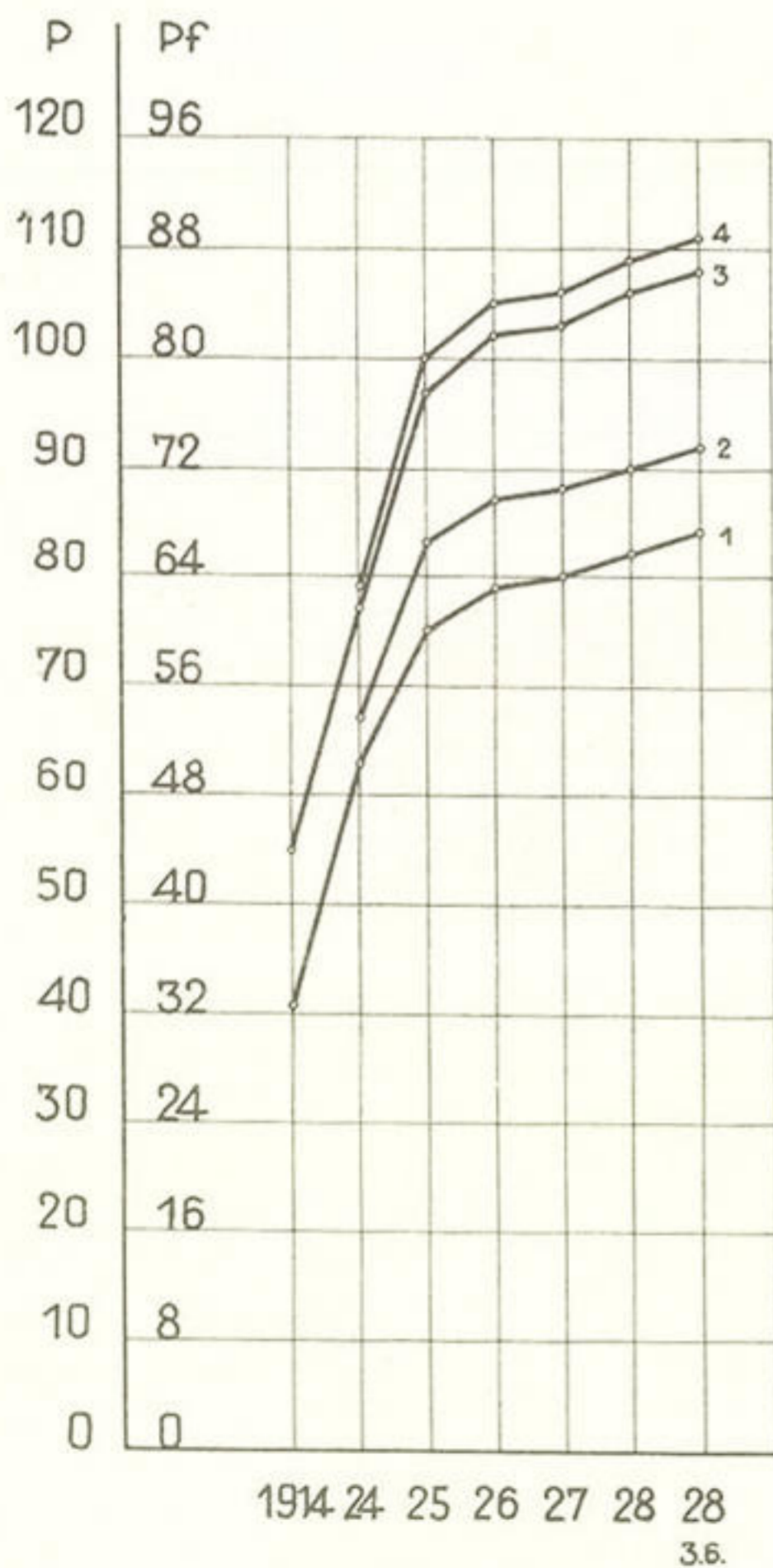


Grundlöhne

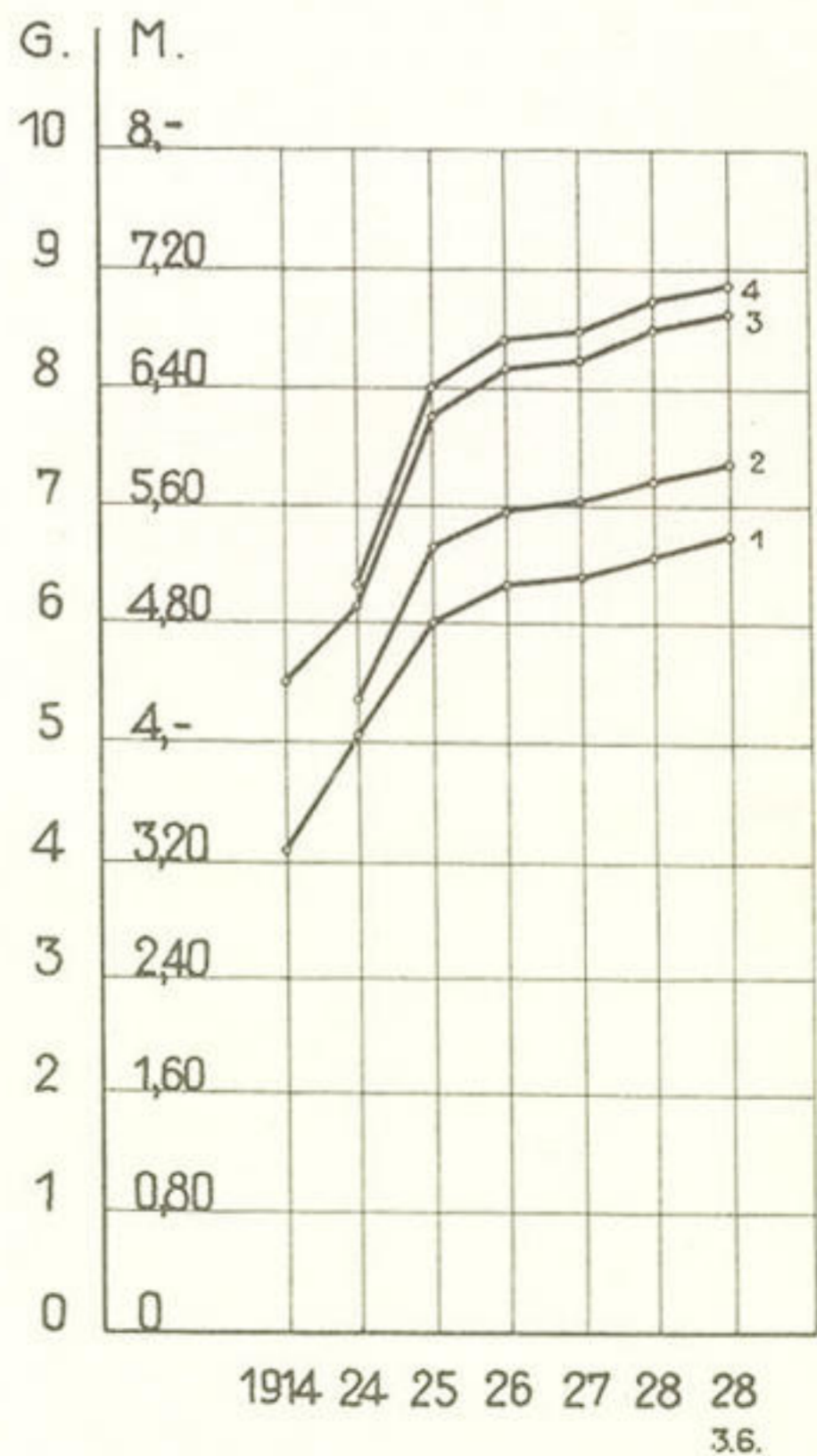
nach dem Stande am Anfang des
jeweiligen Betriebsjahres.

- 1 — Ungelernte Arbeiter
2 — Angelernte "
3 — Handwerker
4 — Vorhandwerker

Auf die Stunde



Auf den Tag



Sozialzulagen

für

Verheiratete

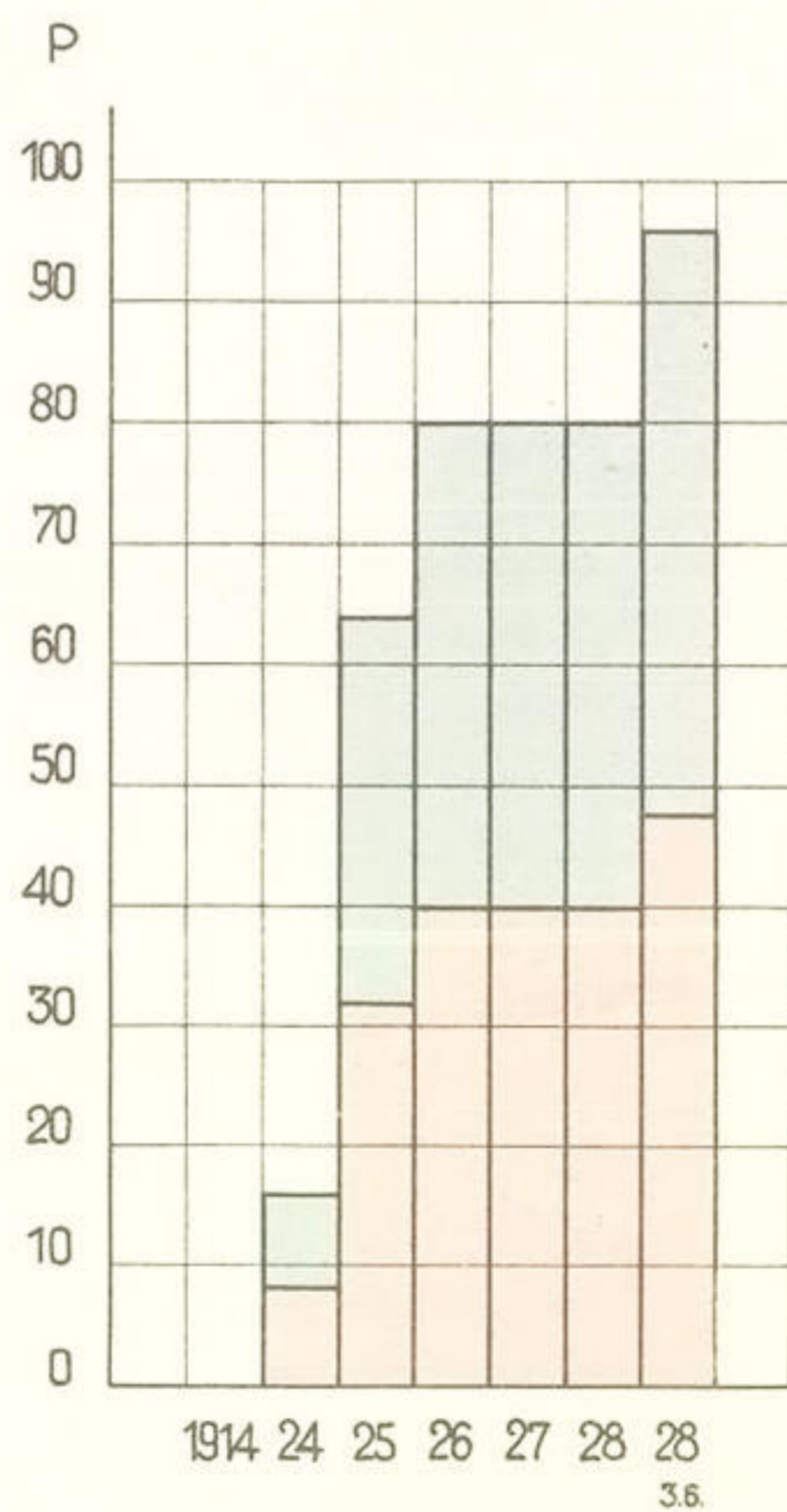
nach dem Stande am Anfang des
jeweiligen Betriebsjahres

Kindergeld
Frauenzulage

Auf die Stunde



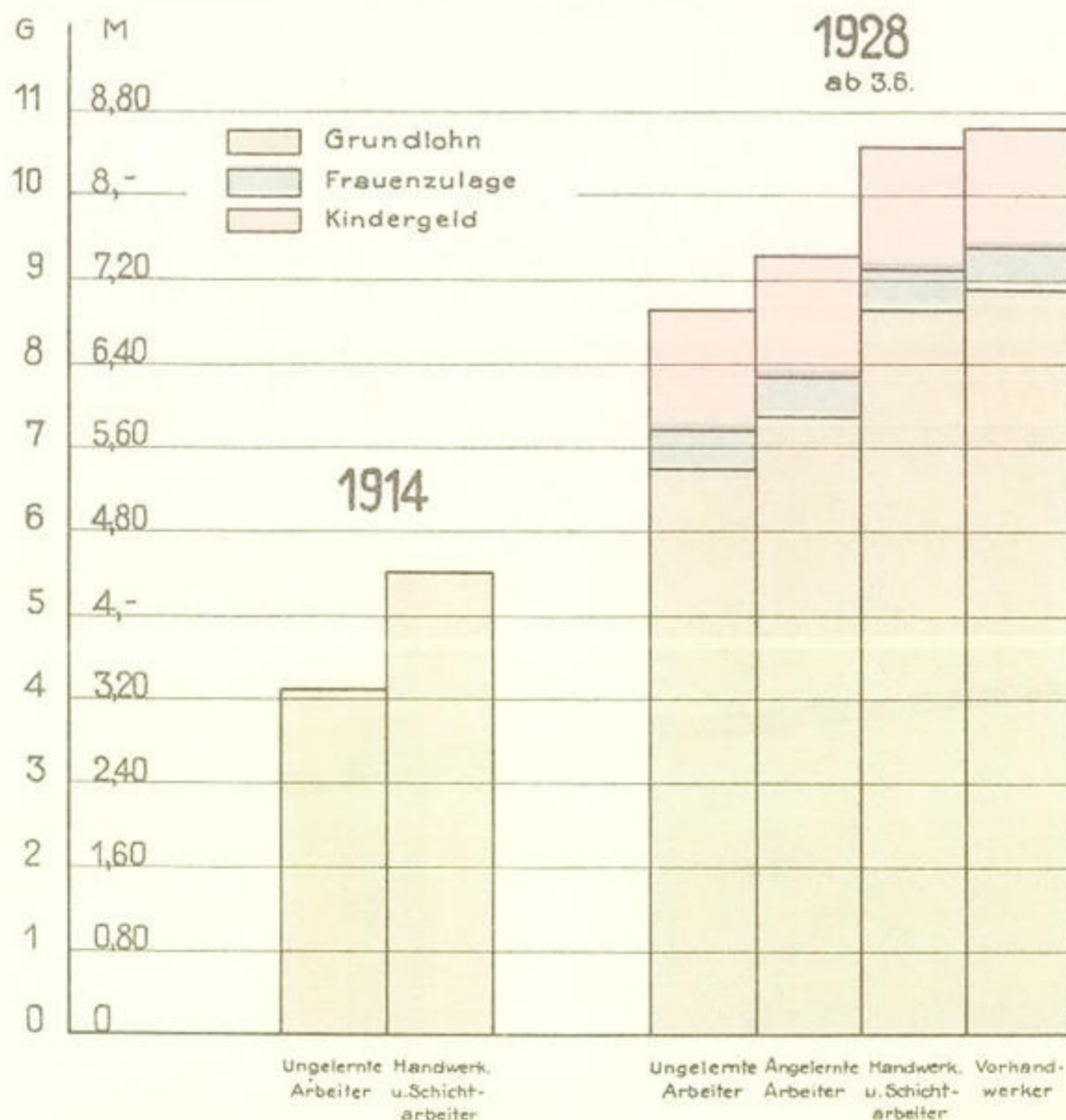
Auf den Tag



Arbeitslohn einschl. Sozialzulagen auf den Tag

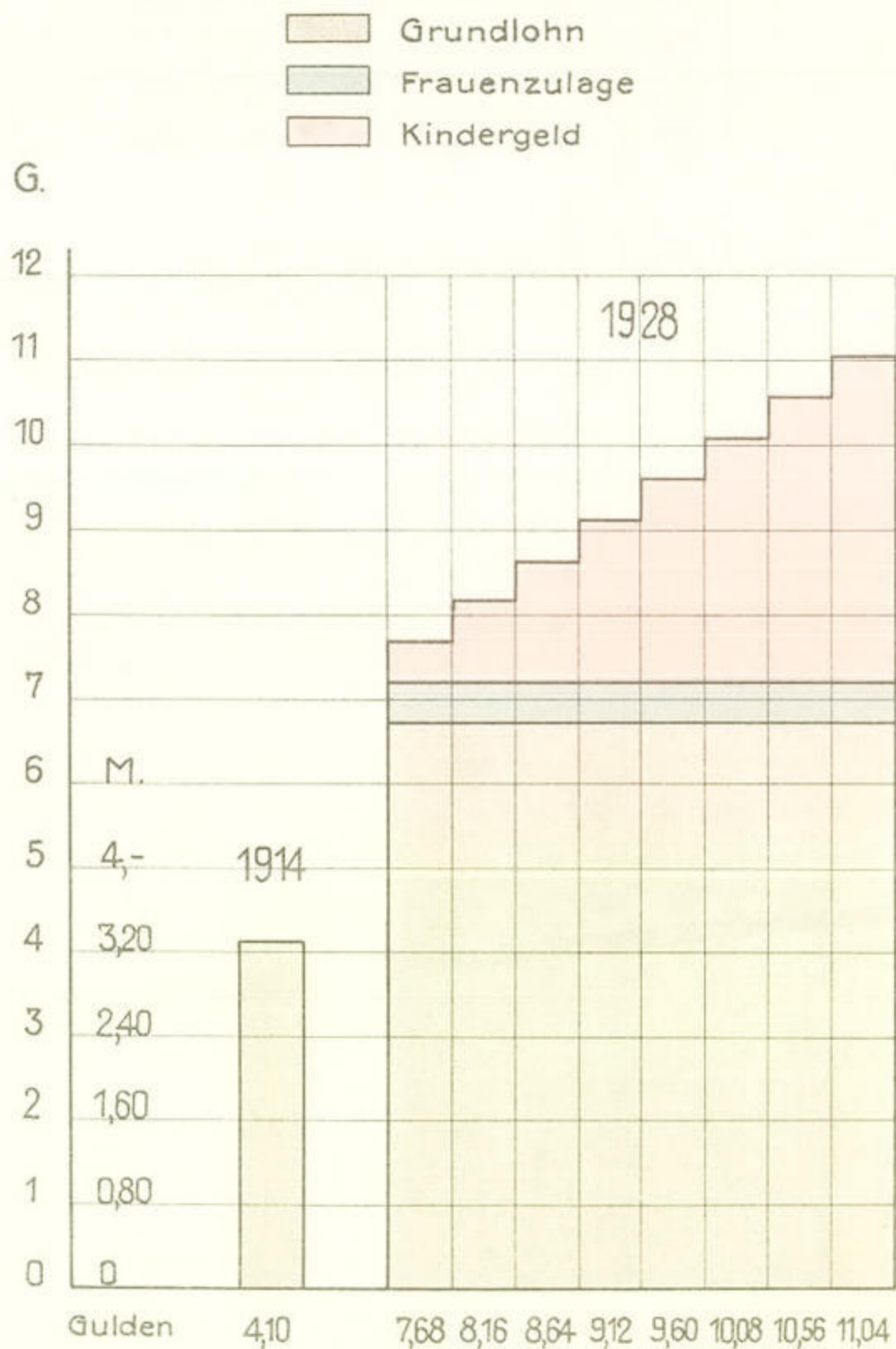
unter Zugrundelegung der durchschnittl. Zahl von 3 Kindern.

	Grundlohn		Frauen- zulage		Kindergeld für 3 Kinder		Zusammen		Steigerung gegen 1914	
	1914 G	1928 G	1914 P	1928 P	1914 G	1928 G	1914 G	1928 G	G	%
Ungelernte Arbeiter	4,10	6,72	-	48	-	1,44	4,10	8,64	4,54	110
Angelernte Arbeiter	-	7,36	-	48	-	1,44	-	9,28	-	-
Handwerker u. Schichtarbeiter	5,50	8,64	-	48	-	1,44	5,50	10,56	5,06	92
Vorhandwerker	-	8,88	-	48	-	1,44	-	10,80	-	-



Lohn des ungelerten Arbeiters auf den Tag

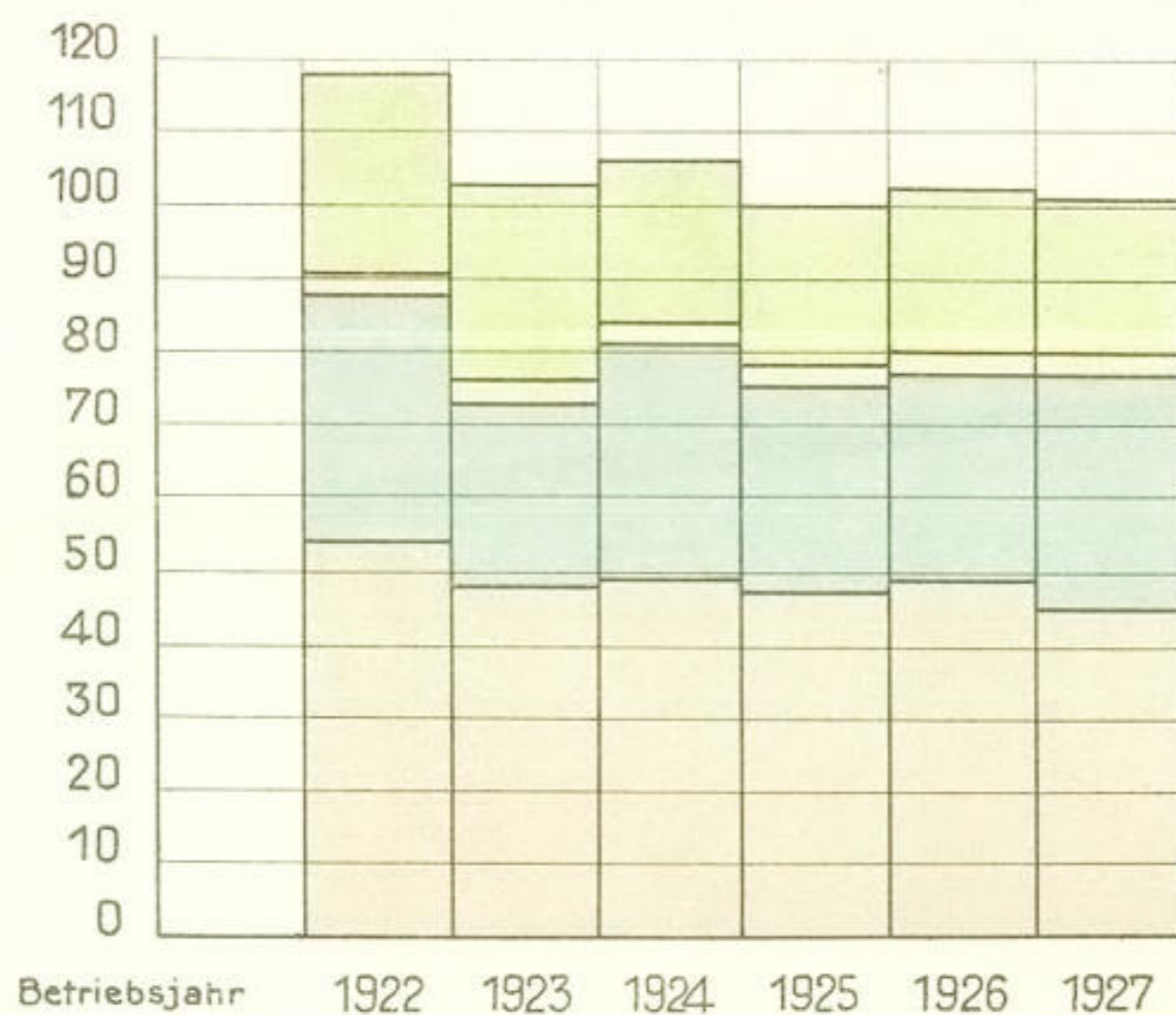
vor dem Kriege (1914)
und jetzt (Juli 1928)



Zahl der Beamten und Angestellten, Handwerker und Arbeiter

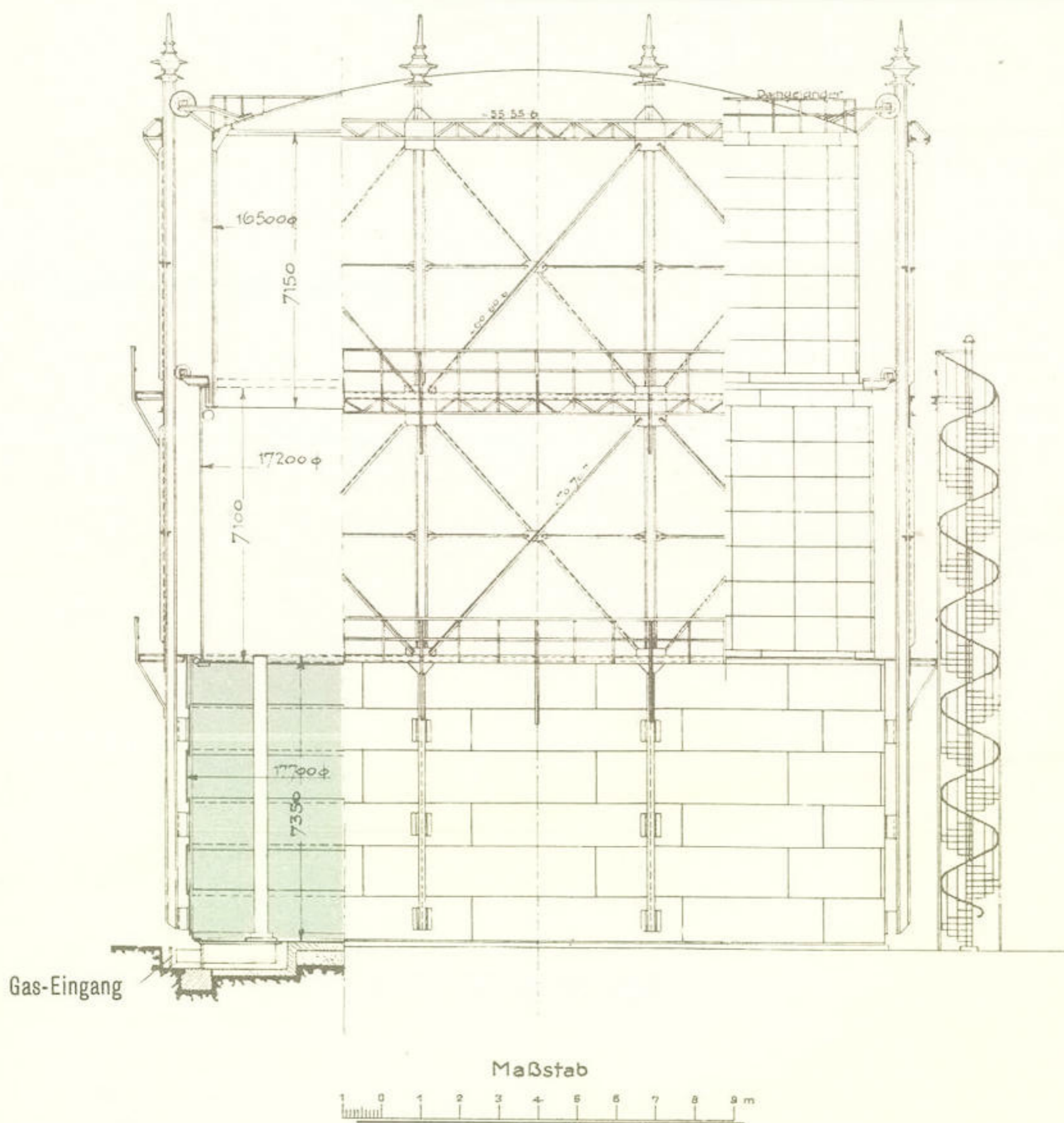
bei den Betriebswerken
nach dem Jahresdurchschnitt.

Betriebs- jahr	Beamte u. Angestellte	Arbeiter und Handwerker			Jns- gesamt
		Gaswerk	Wasser- werk	Kanal- pumpwerk	
1922	27	54	34	3	118
1923	27	48	25	3	103
1924	22	49	32	3	106
1925	22	47	28	3	100
1926	22	49	28	3	102
1927	21	45	32	3	101



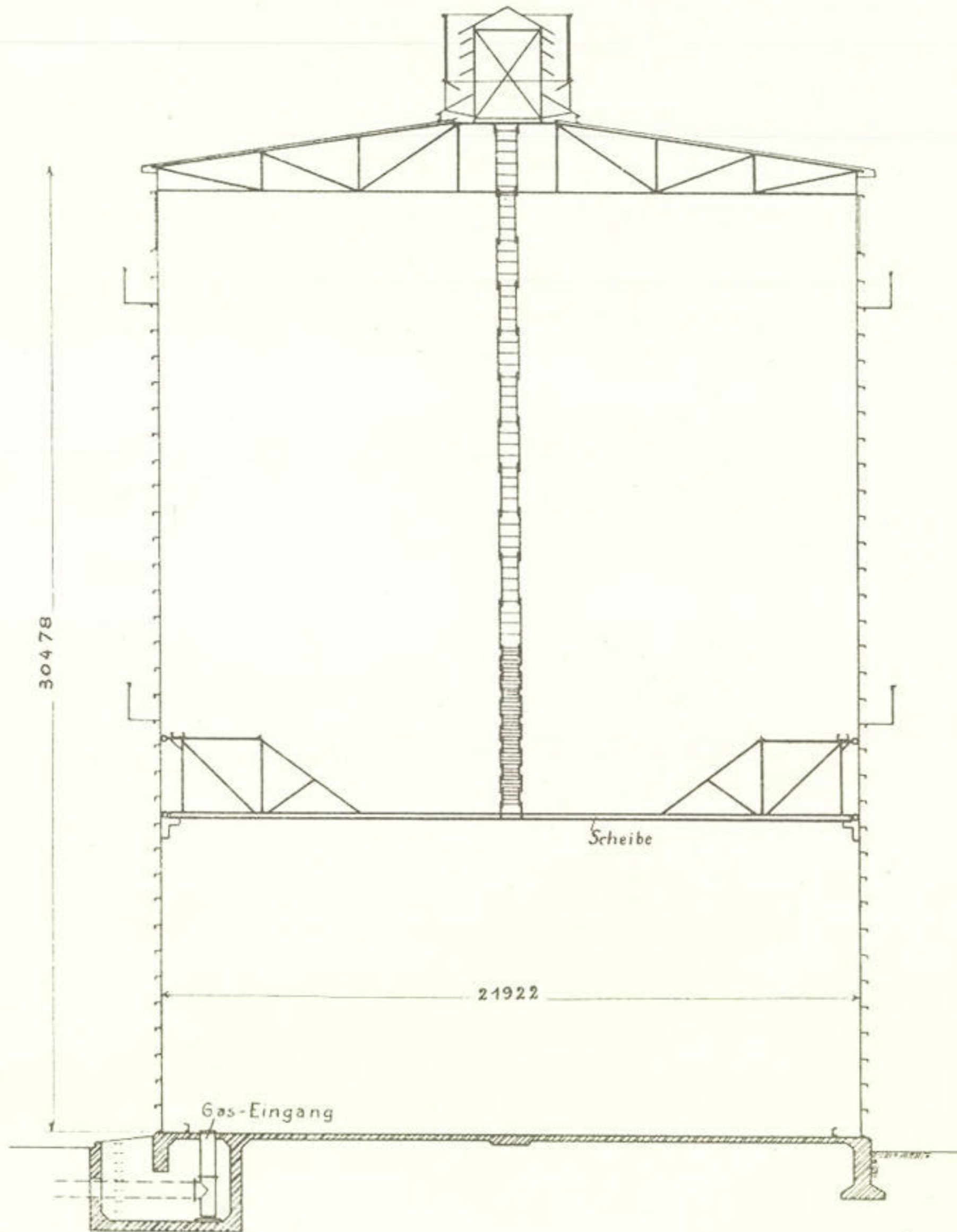
Zweihübiger Gasbehälter mit Wasserbecken

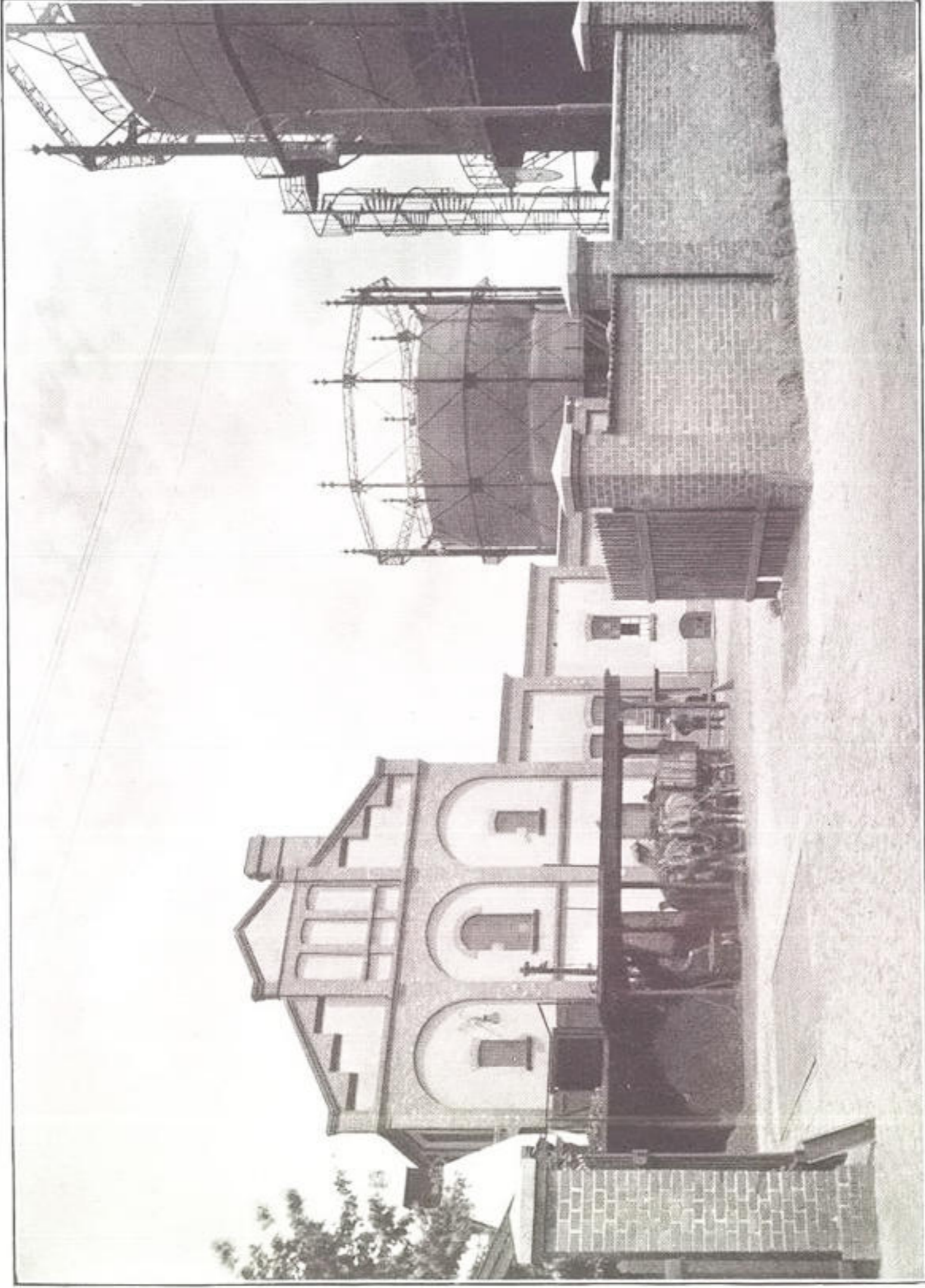
Inhalt 3000 cbm



Wasserloser M. A. N. Scheibengasbehälter

Inhalt 10000 cbm

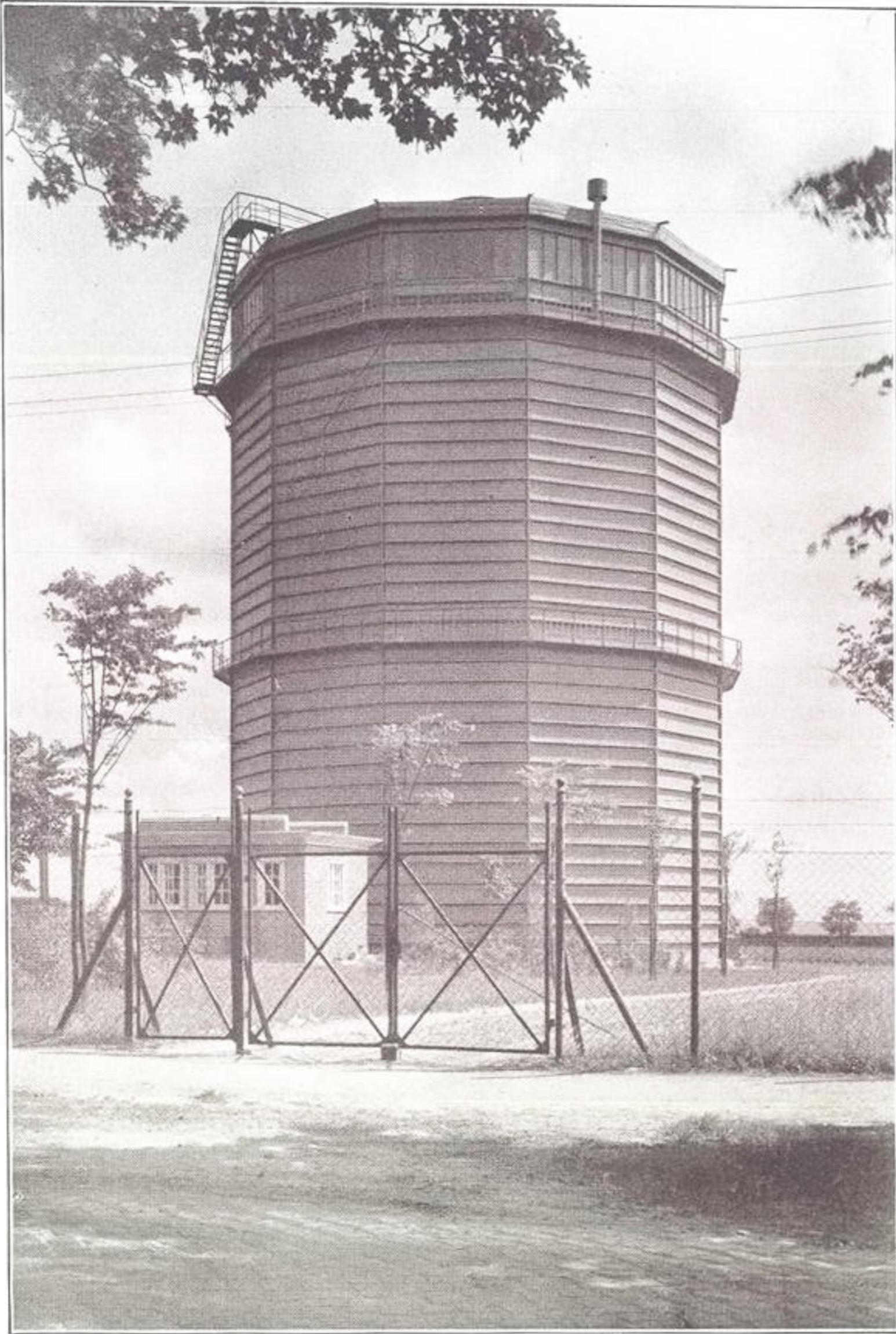




Gaswerk Einfahrt.



Gaswerk, Betriebsanlagen und Gasmeister-Wohnhaus.



Gasbehälter III mit Reglerhaus. Wasserlofer M A N Scheibengasbehälter 10000 cbm



Seesteg vor dem Kurhaus mit Drehgaslampen.



Strandpromenade in Zoppot mit Blick auf Adlershorst.

Towarzystwo Przyjaciół Sopotu
81-706 Sopot, Czyżewskiego 12
Tel. 51-07-56