



MÜNCHENER STATISTIK

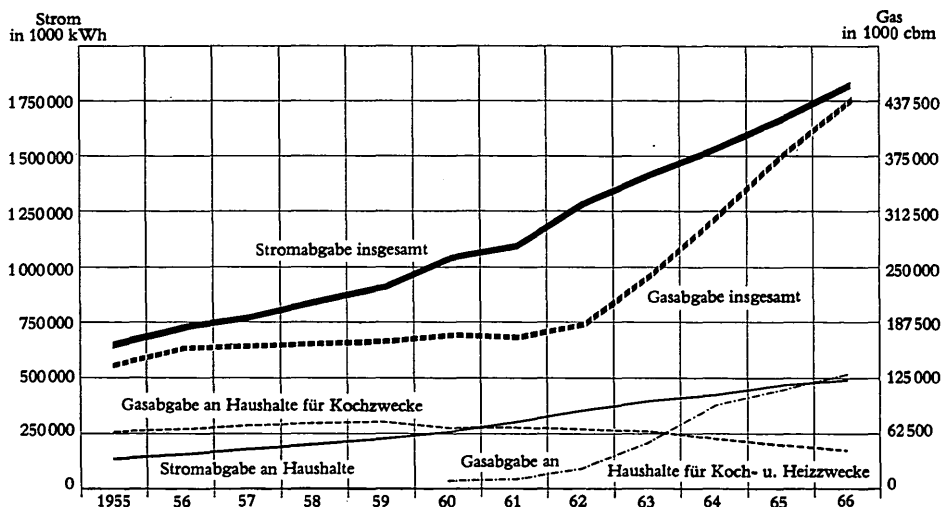
HERAUSGEGEBEN VOM AMT FÜR KOMMUNALE GRUNDLAGEN-
FORSCHUNG UND STATISTIK DER LANDESHAUPTSTADT

JAHRGANG 1967

Nr. 5 SEPTEMBER/OKTOBER

Inhalt: Entwicklungstendenzen in der Münchener Elektrizitäts- und Gasversorgung — Messen und Ausstellungen in München — Die berufsbildenden Schulen in München — Die Entwicklung der Verschuldung in deutschen Großstädten — München im Zahlenspiegel.

Strom- und Gasversorgung in München



Entwicklungstendenzen in der Münchener Elektrizitäts- und Gasversorgung

Dynamisches wirtschaftliches Wachstum und eine Reihe technischer Umwälzungen haben den Energiebedarf in München in geradezu stürmischem Tempo gesteigert. Die Kapazität der Stadtwerke mußte entsprechend vergrößert werden. Die notwendigen Erweiterungen und Neubauten von Erzeugungsanlagen für Strom, Gas und in jüngster Zeit auch für Fernwärme erforderten allein in den letzten Jahren Hunderte von Millionen DM.

Die städtischen Elektrizitätswerke, die 1899 mit der Inbetriebnahme des Dampfkraftwerkes an der Isartalstraße die öffentliche Stromversorgung in München übernahmen, verfügen heute im Stadtgebiet sowie im Umland über vielfältige Stromerzeugungsanlagen. Zu ihnen zählen 6 Wasserkraftwerke, die sich in Lauf- und Spitzenkraftwerke (zum Einsatz bei Spitzenbedarf) gliedern, sowie 6 Wärmekraftwerke, davon 2 Kondensa-

**Stromerzeugung und Stromabgabe der städt. Elektrizitätswerke
1955 bis 1966**

Jahr	Strom- erzeugung u. -bezug	Stromabgabe in das Stadtnetz		dar. Abgabe an Haushalte		dsgl. in %
		1000 kWh	1955 = 100	1000 kWh	1955 = 100	
1955	658 154	524 360	100	130 793	100	24,9
1956	731 981	598 278	114	153 845	118	25,7
1957	773 358	644 357	123	172 145	132	26,7
1958	847 168	703 160	134	195 418	149	27,8
1959	912 602	762 266	145	216 794	166	28,4
1960	1 043 522	876 205	167	254 409	195	29,0
1961	1 149 871	971 304	185	294 418	225	30,3
1962	1 286 955	1 082 973	207	344 489	263	31,8
1963	1 418 507	1 198 987	229	388 165	297	32,4
1964	1 534 183	1 296 879	247	412 328	315	31,8
1965	1 675 529	1 423 456	271	459 598	351	32,3
1966	1 820 627	1 547 848	295	494 971	378	32,0

tions- und 4 Heizkraftwerke. Von den beiden Kondensationskraftwerken ist zur Zeit nur das Dampfkraftwerk Nord, das zugleich Müllverbrennungswerk ist, voll in Betrieb; das Dampfkraftwerk Süd an der Isartalstraße wird umgebaut (übrigens seit seinem Bestehen zum dritten Mal) und zudem ebenfalls auf Müllverbrennung umgestellt (neuer 175 m hoher Kamin, zweithöchstes Bauwerk in München). Die Entwicklung der installierten Leistung der Münchener Stadtwerke verlief von etwa 10 MW¹⁾ im Jahre 1900 auf den heutigen Stand von 509 MW, ebenso die Höchstlast von rund 2 MW im Jahre 1900 bis auf 410 MW im Winter 1966/67. Wie sich die gesamte nutzbare Stromabgabe in das Münchener Stadtnetz speziell in den letzten Jahren entwickelt hat, zeigt die vorstehende Tabelle und die daraus abgeleitete Grafik über den Stromverbrauch in München seit 1955.

Allein in der Zeitspanne 1955 bis 1966 hat sich der Stromverbrauch im Stadtgebiet verdreifacht. Im Jahresmittel erhöhte sich der Bedarf um 10 $\frac{1}{3}$ %. Die höchste Steigerungsrate ist 1960 mit rund 15% verzeichnet worden. Bemerkenswert ist, daß der Stromverbrauch der Haushalte viel schneller gestiegen ist, als der Strombedarf aller Abnehmergruppen; die Münchener Haushalte verbrauchten nämlich 1966 schon fast die 4-fache Menge von 1955. Gemessen am gesamten Stromabsatz traf auf sie seinerzeit erst ein Anteil von einem Viertel und heute von fast einem Drittel. Die Haushalte sind damit noch vor der Industrie größter Stromverbraucher geworden und haben Gewerbe, Verkehr und öffentliche Einrichtungen längst weit überflügelt.

Im Grunde genommen hat der Siegeslauf der vielfältigen, bequem zu handhabenden und zeitsparenden elektrischen Haushaltgeräte und -maschinen bis hin zu den modernen elektrifizierten Einbauküchen der Neubauwohnungen den Stromverbrauch in raschem Tempo hochschnellen lassen. Zudem ist seit Verbreitung elektrischer Speicherheizgeräte, mit deren Hilfe billiger Nachtstrom für die Beheizung von Wohnungen nutzbar gemacht werden kann, auch die Raumbeheizung mit Strom wirtschaftlich rentabler geworden. Unter diesen Umständen rechnen die Münchener Stadtwerke mit einer Steigerung der Stromabgabe bis 1970 auf 2,1 Mrd. kWh (1966: 1,5 Mrd.) und mit einem Anstieg der Höchstlast auf 700 MW. Freilich erfordert diese Beanspruchung eine Verstärkung der Erzeugungseinheiten und Verteilungseinrichtungen um rund 40%.

Es liegt im Sinne einer optimalen Leistungsnutzung, daß die neuen Kraftwerke seit Mitte der 50er Jahre neben der Erzeugung von Strom auch der von Fernwärme dienen. Mit dieser Zielsetzung wird eine Fernwärmeversorgung in großem Stil praktiziert, und zwar im Innenstadtbereich vorwiegend durch Heißdampfversorgung und in den übrigen Versorgungsgebieten u. a. Schwabing, Fürstenried, Solln, Bogenhausen usw. ausschließlich durch zirkulierendes Heißwasser. Die Gesamtwärmeabgabe ist nach kurzer Anlaufzeit sprunghaft angestiegen und betrug 1966 schon 1,4 Mio. G cal²⁾. Diese Menge würde, wenn damit nicht auch Gewerbe, Industrie, Handel und öffentliche Einrichtungen zu beliefern gewesen wären, ausgereicht haben, um im ganzen etwa 100 000 mittelgroße Wohnungen das ganze Jahr über mit Warmwasser und in den kalten Monaten mit behaglicher Wärme zu versorgen. Für 1970 wird eine Fernwärmeabgabe von 2 Mio. G cal zugrunde gelegt.

1) MW = Mega-Watt = Millionen-Watt.

2) 1 G cal = 1 Giga cal = 1 Mio. Kilokalorien.

Im Gegensatz zu der mit Riesenschritten vorangekommenen Strom- und Fernwärmeversorgung der Münchener Haushalte und Betriebe sind in der Gasversorgung viele Jahre hindurch weit weniger günstige Akzente zu verzeichnen gewesen. Zeitweilige Stagnation bzw. geringe Steigerungsraten nach dem Kriege bis in die 50er Jahre hinein zeigten ihre vorübergehend schwache Position an. Erst die Erschließung von Erdgasfunden im nahen Umgebungsraum seit 1956 und der rasch eingeleitete Umstellungsprozeß von der klassischen Gaserzeugung aus Kohle zur Verwendung von Naturgas gab der Gasversorgung in München wieder neuen Auftrieb. Schon im Jahre 1960 unterschritt der Kohlen-gasanteil im Münchener Stadtgas die 50%-Grenze. Ab Herbst 1965 ist zudem außer Erdgas noch Raffineriegas der Gelsenberg-Raffinerie aus Neustadt a. d. Donau bezogen worden. Die Kohlengaserzeugung konnte daraufhin noch weiter eingeschränkt werden. Sie belief sich 1966 auf nur mehr 3% und diente ausschließlich zur Abdeckung des winterlichen Spitzenbedarfs; aber damit hat sie praktisch ausgespielt.

Die gesamte Gasbeschaffung und nutzbare Gasabgabe in unserer Stadt seit 1955 zeigt die nachfolgende Tabelle (vgl. auch Grafik).

**Gaserzeugung und Gasabgabe der städt. Gaswerke
1955 bis 1966**

Jahr	Gas- erzeugg. ¹⁾²⁾ u. -bezug	Gasabgabe in das Stadtnetz ¹⁾		dar. Haushalt ³⁾		dsgl. in %
		1000 cbm	1955 = 100	1000 cbm	1955 = 100	
1955	146 739	131 215	100	62 513	100	47,6
1956	158 567	140 880	107	65 713	105	46,6
1957	160 217	142 171	108	69 942	112	49,2
1958	163 314	145 728	111	70 396	113	48,3
1959	165 803	150 046	114	72 478	116	48,3
1960	173 213	150 906	115	66 929	.	.
1961	172 889	154 132	117	67 613	.	.
1962	185 207	164 824	126	65 923	.	.
1963	239 807	196 739	150	64 203	.	.
1964	305 002	239 091	182	53 900	.	.
1965	376 870	303 554	231	157 280	252	51,8
1966	437 882	341 236	260	167 728	268	49,2

¹⁾ Ohne Erdgasdirektabgabe an städt. EW (1966: 109,2 Mio. cbm). — ²⁾ 1961 und 1962 ohne Erdgasdirektabgabe an Industriebetriebe, die das hochwertige Erdgas durch neue Anlagen ohne Zusatz verwenden können (bei „Abgabe in das Stadtnetz“). — ³⁾ 1960 mit 1964 ohne Heizgas.

Der Gasbedarf ist nach 1955 zunächst nur verhalten, aber ab 1962 sprunghaft angestiegen und war 1966 im ganzen gesehen 2,6mal so groß wie 11 Jahre zuvor. Der Gasbezug der Münchener Haushalte ist sogar auf das 2,7fache gestiegen und macht unterdessen rund die Hälfte der Gesamtabgabe in das Stadtnetz aus. Die jüngste Belebung des Gasabsatzes ist in erster Linie den intensiven Bemühungen zu danken, das Gas für die Raumheizung in Haushalt und Gewerbe in den Vordergrund zu rücken. Moderne Gasheizgeräte haben den

Vormarsch beschleunigt und der neue Vollversorgungstarif für Koch- und Heizgas hat zudem den neuen Entwicklungstrend gefestigt. Große Entwicklungschancen bestehen in Zukunft im besonderen bei der Altbau-sanierung. Nachdem die Mehrzahl der Altbauwohnungen in den Küchen über Gasanschlüsse verfügen, bedarf es hier vielfach nur einer Ergänzung der Zuleitungen, um in den Wohnräumen die übliche Einzelofen- auf Gasheizung und die Warmwasserbereitung im Bad auf Gasboiler umzustellen. Im übrigen würde diese Umstellung den Bemühungen entsprechen, die Stadtluft von den schwefeligen und kohlenoxydhaltigen Rauchschwaden der Kamine reinzuhalten. In den Planungen ist für 1970 ein Gasverbrauch von 330 Mio. cbm Stadtgas und 400 Mio. cbm Erdgas (einschl. Direktabgabe an die städtischen Elektrizitätswerke) vorgesehen.

In nächster Zeit ist eine weitere Umstellung in der Münchener Gasversorgung geplant, und zwar sollen alle Abnehmer Zug um Zug reines Erdgas mit 9600 Wärmeeinheiten anstelle des bisherigen durch Spaltanlagen auf 4000 Wärmeeinheiten reduzierten Stadt-gases erhalten. Freilich wird diese technische Umstellung bei vielen Abnehmern mit alten Gasgeräten die Anschaffung neuer Herde, Öfen und Boiler erfordern, die der stärkeren Heizkraft des Erdgases angepaßt sind. Aber dafür ist der Erdgastarif entsprechend preiswerter. Im übrigen soll das Problem der zunehmenden Spanne zwischen Sommer- und Winterverbrauch, das durch das stürmische Vordringen der Gasheizung entstanden ist, durch den Bau von zwei umfangreichen unterirdischen Gasspeichern gelöst werden.

Trotz der Fortschritte in der Münchener Gasversorgung steht außer Zweifel, daß die energiewirtschaftliche Vollversorgung unserer Haushalte mit Strom und Fernwärme mehr an Boden gewinnen konnte und nach dem Entwicklungstrend auch in Zukunft noch mehr an Boden gewinnen wird. Wohl wird Gas als Heizgas in Innenstadtvierteln bei der Altbau-modernisierung weiterhin eine Rolle spielen. Indes sind in den großen Neubauvierteln und Wohnstädten am Stadtrand und außerhalb der Kernstädte Strom und Fernwärme stärker im Vormarsch. Die Chancen von Naturgas sind bei dieser Entwicklung mehr als Grundenergie weiterer Kondensations- und Heizkraftwerke bzw. von Blockheizwerken gegeben.

Dr. Mi.