

**STATISTISCHES
BUNDESAMT
WIESBADEN**

FACHSERIE D

INDUSTRIE UND HANDWERK

Reihe 5

Energie- und Wasserversorgung

I. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie

1964



Bestellnummer: D 5/I - j 64

VERLAG: W. KOHLHAMMER GMBH, STUTTGART UND MAINZ

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	3
Umfang der in den Tabellen aufgeführten Industriegruppen	4
A. Alle Stromerzeugungsanlagen	
1. Engpaßleistung	5
2. Elektrizitätserzeugung	5
B. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie mit über 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger	
1. Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen nach Kraftquellen	6
2. Zahl und Leistung der Dampfkessel, Antriebsmaschinen und Stromerzeuger	6
3. Zahl und Leistung der Dampfkessel nach Arbeitsdruck-Größenklassen und Feuerungsarten	7
4. Nennleistung der Antriebsmaschinen nach Maschinenarten	8
5. Betriebe, Nennleistung der Stromerzeuger und Elektrizitätserzeugung nach Größenklassen der Stromerzeuger	8
6. Engpaßleistung nach Kraftquellen	9
7. Verfügbare Leistung nach Kraftquellen	9
8. Elektrizitätserzeugung, Engpaßleistung, Höchstleistung sowie Benutzungsdauer der Engpaßleistung und der Höchstleistung	10
9. Elektrizitätserzeugung nach Kraftquellen	10
10. Brennstoffverbrauch nach Kraftquellen	11
11. Elektrizitätserzeugung und -bezug, Elektrizitätsabgabe und -verbrauch der Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen	11
12. Elektrizitätserzeugung nach Art der Antriebsmaschinen der Stromerzeuger	12
C. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie mit unter 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger	
1. Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen nach Kraftquellen	13
2. Engpaßleistung nach Kraftquellen	13
3. Elektrizitätserzeugung, Engpaßleistung und Benutzungsdauer der Engpaßleistung 1956 und 1964	14
4. Elektrizitätserzeugung nach Kraftquellen	14

Erschienen im November 1965

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe gestattet.

Preis DM 1,—

Vorbemerkung

1. Die vorliegende Veröffentlichung enthält die Ergebnisse der Jahreserhebung über die Stromerzeugungsanlagen in der Industrie im Bundesgebiet; die Angaben beziehen sich im allgemeinen auf die Anlagen mit mehr als 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger. Die Ergebnisse für die in der Erhebung 1964 außerdem erfaßten Stromerzeugungsanlagen in der Industrie mit weniger als 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger sind in den Tabellen C. 1 bis 4 dargestellt.

2. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie dienen in erster Linie der Eigenversorgung des Betriebes, außerdem erfolgt vielfach eine Abgabe von Elektrizität an andere Betriebe und an das öffentliche Netz.

Um einen Überblick über die Bedeutung der Stromerzeugungsanlagen in der Industrie im Rahmen der gesamten Elektrizitätsversorgung zu vermitteln, sind für alle Stromerzeugungsanlagen, also auch die der öffentlichen Elektrizitätswerke sowie der Bundesbahnkraftwerke, die Leistung und die Erzeugung (Tabellen A 1 und A 2) dargestellt. In diesen Übersichten erstrecken sich die Angaben für die industriellen Anlagen auch auf solche mit einer Nennleistung unter 1 000 kVA.

Die Ergebnisse werden einmal nach Industriegruppen, zum anderen nach Bundesländern dargestellt. Der Umfang der Industriegruppen gegenüber der feineren systematischen Gliederung im „Warenverzeichnis für die Industriestatistik“ ist auf Seite 4 wiedergegeben. Hierbei wird die Stromerzeugungsanlage eines kombinierten Betriebes jeweils derjenigen Industriegruppe zugerechnet, in der – gemessen an der Beschäftigtenzahl – das Schwerkraftgewicht des Betriebes liegt. In dieser Gliederung werden die Anzahl der Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen, die Engpaßleistung der Anlagen und die Elektrizitätserzeugung – jeweils unterteilt nach Kraftquellen – angegeben. Bei Nachweis der Anzahl der Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen (Tab. B 1) werden Betriebe, die verschiedene Kraftquellen zur Stromerzeugung verwenden, derjenigen Kraftquelle zugeordnet, für die die größte Kapazität besteht. Auch für die Engpaßleistung der Anlagen (Tab. 6) gilt das Schwerpunktsprinzip; hierbei wird aber bei Betrieben, die mehrere Anlagen mit verschiedenen Kraftquellen betreiben, die Engpaßleistung jeder Einzelanlage der hauptsächlich verwendeten Kraftquelle zugeordnet. Die ausgewiesene Elektrizitätserzeugung (Tab. 9) entspricht vollständig der jeweiligen Kraftquelle.

3. Für die einzelnen Merkmale in den Tabellen werden folgende Hinweise gegeben:

a) Als Betriebe werden selbständig produzierende Industriebetriebe mit Stromerzeugungsanlagen gezählt, auch wenn eine örtliche Trennung der Stromerzeugungsanlage vom produzierenden Betrieb vorliegt.

b) Es werden nur Kesselanlagen erfaßt, soweit sie in Zusammenhang mit der Stromerzeugungsanlage stehen. Ferner werden nur Antriebsmaschinen ermittelt, die für den Antrieb von Stromerzeugern bestimmt sind (Wirkleistung in kW). Als Stromerzeuger gelten alle vorhandenen Stromerzeuger (Nennleistung in kVA) ohne Rücksicht darauf, ob sie in Betrieb waren oder nicht.

c) Engpaßleistung ist die maximale Dauerleistung des Kraftwerkes (ohne Überlastung), die sich aus dem engsten Querschnitt der Anlagenteile (Kessel, Maschinensätze, Transformatoren oder Kühlanlagen) ergibt, einschließlich der evtl. in Reparatur befindlichen oder in Reserve stehenden Anlagenteile.

Bei Betrieben, deren Kesselanlage sowohl für die Elektrizitätserzeugung als auch für den Fertigungsbetrieb Dampf liefert, wird für die Feststellung der Engpaßleistung nur jener Teil der Kesselleistung berücksichtigt, der – nach Abzug des durchschnittlichen Dampfbedarfs für die Zwecke der Produktion – noch für die Elektrizitätserzeugung zur Verfügung steht.

d) Verfügbare Leistung ist die mit Rücksicht auf alle technischen und betrieblichen Verhältnisse tatsächlich erreichbare Dauerleistung der Stromerzeugungsanlage einschl. der in Reserve stehenden, innerhalb 24 Stunden einsatzbereiten Leistung. Die verfügbare Leistung ergibt sich aus der Engpaßleistung durch Verminderung um die Leistung der in Reparatur oder Überholung befindlichen Anlagenteile, soweit sie die Engpaßleistung herabsetzen, sowie durch Abzug der Leistungsminderung infolge mangelhafter Betriebsverhältnisse, wie z.B. Kohlenmangel und -qualitätsverschlechterung, Kühlwassermangel, Kondensator- und Kesselverschmutzung, bei Dampfkraftwerken, unzureichende Wasserdarbietung, Verlust an Fallhöhe und dgl. bei Wasserkraftwerken.

e) Höchstleistung ist die während der Dauer einer Stunde an einem beliebigen Tage des Kalenderjahres aufgetretene Höchstbelastung der Stromerzeugungsanlage. Da die Höchstbelastung bei den einzelnen Anlagen im allgemeinen zu verschiedener Zeit auftritt, beruhen die Ergebnisse über die Höchstleistung auf „nicht zeitgleichen“ Angaben der Betriebe.

f) Unter Elektrizitätserzeugung ist die Bruttostromerzeugung zu verstehen, die also den Eigenverbrauch der Stromerzeugungsanlage (z.B. für Kesselspeisepumpen, automatische Rostbeschickung u.ä.) einschließt.

g) Als Brennstoffverbrauch werden nur die für die Stromerzeugung benötigten Brennstoffmengen ausgewiesen; nicht enthalten sind also Brennstoffmengen, die zur Erzeugung von Betriebsdampf im gleichen Kessel dienen.

h) Die Angaben für die Kraftquelle „Steinkohle“ beziehen sich auch auf Anlagen, die neben Steinkohle auch Braunkohlenbriketts und -koks, tschechische Hartbraunkohle und bayerische Pechkohle verwenden. (Die Umrechnungsfaktoren für die festen Brennstoffe sind: 1 t Steinkohle = 1 t Steinkohlenbriketts = 1 t Steinkohlenkoks = 1,5 t Braunkohlenbriketts = 1,5 t Braunkohlenkoks = 3,0 t Rohbraunkohle = 1,5 t bayerische Pechkohle = 2 t tschech. Hartbraunkohle.)

Zeichenerklärung

– (an Stelle einer Zahl) = nichts vorhanden

. (an Stelle einer Zahl) = kein Nachweis vorhanden

a) (an Stelle einer Zahl) = kein Nachweis möglich, aber in den Summen enthalten

r = berichtigte Zahl

Abweichungen in den Summen erklären sich durch Runden der Zahlen

Umfang der in den Tabellen aufgeführten Industriegruppen

Industriegruppe		entspricht der Industriegruppen-Systematik des Warenverzeichnisses für die Industriestatistik
Steinkohlenbergbau	T.a. 21	Erzeugnisse des Steinkohlenbergbaus
Braunkohlenbergbau	T.a. 21	Erzeugnisse des Braunkohlenbergbaus
Sonstiger Bergbau ¹⁾	T.a. 21	Eisen- und Metallerze; Erzeugnisse des Kali- und Steinsalzbergbaus und der Salinen; Flußspat, Schwespat, Graphit, Torf u.ä.
NE-Metallindustrie	28; T.a. 29	NE-Metalle und -Metallhalbzeug (einschl. Edelmetalle und deren Halbzeug); NE-Metallguß.
Treibstoff- und elektrochemische Industrie	T.a. 22; T.a. 40	Erzeugnisse der Hydrierung; elektrochemische Erzeugnisse.
Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung . .	T.a. 21; T.a. 22; T.a. 40	Erdöl und Erdgas; Mineralölerzeugnisse und Kohlenwertstoffe ohne Erzeugnisse der Hydrierung; Chemische (ohne elektrochemische) Erzeugnisse.
Eisen- und Stahlindustrie . . .	27; T.a. 29	Erzeugnisse der Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke sowie der Schmiede-, Preß- und Hammerwerke; Erzeugnisse der Eisen-, Stahl- und Tempergießereien.
Eisen und Metall verarbeitende Industrie	30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38	Erzeugnisse der Ziehereien und Kaltwalzwerke und der Stahlverformung; Stahlbauerzeugnisse; Maschinenbauerzeugnisse; Landfahrzeuge; Wasserfahrzeuge; Luftfahrzeuge; Elektrotechnische Erzeugnisse; Feinmechanische und optische Erzeugnisse, Uhren; Eisen-, Blech- und Metallwaren.
Papiererzeugende und -verarbeitende Industrie . . .	55; 56; 57	Holzschliff, Zellstoff, Papier und Pappe; Papier- und Pappwaren; Druckereierzeugnisse, Lichtpaus- und verwandte Waren.
Textil- und Bekleidungsindustrie	63; 64	Textilien; Bekleidung.
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	68; 69	Erzeugnisse der Ernährungsindustrie; Tabakwaren.
Industrie der Steine und Erden u.ä.	25; 51; 52	Steine und Erden; Feinkeramische Erzeugnisse; Glas und Glaswaren.
Sonstige Industrien	39; 53; 54; 58; 59; 61; 62	Musikinstrumente, Spielwaren, Turn- und Sportgeräte, Schmuckwaren, bearbeitete Edelsteine; Schnittholz, Sperrholz und sonstiges bearbeitetes Holz; Holzwaren; Kunststoffserzeugnisse; Gummi- und Asbestwaren Leder; Lederwaren und Schuhe.

1) Ohne Erdöl und Erdgas (s. Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung).

A. Alle Stromerzeugungsanlagen

1. Engpaßleistung

1000 kW.

Jahresende 1)	Insgesamt	Nach Kraftquellen				
		Wasser	Stein- kohle 2)	Rohbraun- kohle 3)	Gas 4)	Diesel-, Vergaser- Kraftstoff, Sonstiges 5)
Insgesamt						
1956	19 184	2 910	11 959	3 723	294	298
1960	27 665	3 349	18 059	5 513	273	471
1961	29 102	3 475	19 061	5 744	273	549
1962	31 207	3 511	20 248	6 314	285	849
1963	33 977r	3 566r	22 443r	6 668	267r	1 033r
1964	37 145	3 693	24 834	7 100	198	1 320
Elektrizitätswerke für die öffentliche Versorgung						
1956	11 945	2 538	6 356	3 006	-	45
1960	17 203	2 956	9 294	4 761	-	192
1961	17 799	3 081	9 602	4 850	-	266
1962	19 161	3 109	10 224	5 249	-	579
1963	21 071	3 164	11 541	5 608	-	758
1964	23 644	3 289	13 285	6 032	-	1 038
Stromerzeugungsanlagen in der Industrie 6)						
1956	7 021	279	5 478	717	294	253
1960	10 140	300	8 536	752	273	279
1961	10 980	300	9 230	894	273	283
1962 7)	11 680	300	9 760	1 065	285	270
1963	12 500r	300r	10 598r	1 060	267r	275r
1964	12 905	302	11 055	1 068	198	282
Bundesbahnkraftwerke						
1956	218	93	125	-	-	-
1960	322	93	229	-	-	-
1961	323	94	229	-	-	-
1962	366	102	264	-	-	-
1963	406	102	304	-	-	-
1964	596	102	494	-	-	-

1) Bundesgebiet einschl. Berlin (West); 1956 ohne Saarland und Berlin, 1960 bis 1963 ohne Berlin.- 2) Bei Elektrizitätswerken für die öffentliche Versorgung einschl. Mischfeuerung; bei Stromerzeugungsanlagen in der Industrie einschl. Heizöl, Gas für Unterfeuerung, Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.- 3) Bei öffentl. Elektrizitätswerken einschl. Torf.- 4) Zum Antrieb von Gasmaschinen und -turbinen.- 5) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf. Bei öffentl. Elektrizitätswerken einschl. Heizöl und Erdgas.- 6) Anlagen mit über und unter 1000 kVA Generator-Nennleistung.- 7) Angaben für Anlagen unter 1000 kVA geschätzt.

2. Elektrizitätserzeugung

Mill. kWh

Jahr ¹⁾	Insgesamt	Nach Kraftquellen				
		Wasser	Stein- kohle 2)	Rohbraun- kohle 3)	Gas 4)	Diesel-, Vergaser- Kraftstoff, Sonstiges 5)
Insgesamt						
1956	85 170	12 931	47 424	22 909	1 332	574
1960	116 418	12 992	70 718	31 042	1 085	581
1961	124 563	12 919	76 035	32 905	1 085	1 619
1962	135 438	12 546	83 854	36 188	1 018	1 832
1963	147 271	12 378	90 685r	39 858	849r	3 501
1964	164 841	12 160	102 029	44 736	508	5 408
Elektrizitätswerke für die öffentliche Versorgung						
1956	52 023	11 132	21 841	19 044	-	6
1960	70 391	11 165	32 169	27 003	-	54
1961	75 212	11 150	35 302	27 912	-	848
1962	81 727	10 814	39 071	30 489	-	1 353
1963	89 568	10 726	42 073	33 808	-	2 961
1964	103 149	10 504	49 349	38 634	-	4 662
Stromerzeugungsanlagen in der Industrie ⁶⁾						
1956	32 340				1 332	568
1960	44 498	1 407	37 440	4 039	1 085	527
1961	47 636	1 363	39 424	4 993	1 085	771
1962	51 900	1 269	43 435	5 699	1 018	479
1963	55 706	1 225	47 042r	6 050	849r	540
1964	59 205	1 272	50 577	6 102	508	746
Bundesbahnkraftwerke						
1956	807	374	433	-	-	-
1960	1 529	420	1 109	-	-	-
1961	1 715	406	1 309	-	-	-
1962	1 811	463	1 348	-	-	-
1963	1 997	427	1 570	-	-	-
1964	2 487	384	2 103	-	-	-

1) Bundesgebiet einschl. Berlin (West); 1956 ohne Saarland und Berlin, 1960 bis 1963 ohne Berlin.- 2) Bei Elektrizitätswerken für die öffentliche Versorgung einschl. Mischfeuerung; bei Stromerzeugungsanlagen in der Industrie einschl. Heizöl, Gas für Unterfeuerung, Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.- 3) Bei öffentl. Elektrizitätswerken einschl. Torf.- 4) Zum Antrieb von Gasmaschinen und -turbinen.- 5) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf. Bei öffentl. Elektrizitätswerken einschl. Heizöl und Erdgas.- 6) Anlagen mit über und unter 1000 kVA Generator-Nennleistung.- 7) Für Anlagen unter 1000 kVA berechnet aus Gesamterzeugung (Industriebericht) abzüglich Erzeugung der Anlagen über 1000 kVA.

B. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie mit über 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger

1. Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen nach Kraftquellen am Jahresende ¹⁾

Industriegruppe Land	Insgesamt		Kraftquelle														Diesel-, Vergaser-, kraftstoff, Sonstiges 3)	
			Wasser		Stein- kohle 2)		Rohbraun- kohle		Heizöl		Gas für Unter- feuerung		Gasmasch. u. -turbinen					
	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964		
nach Industriegruppen																		
Steinkohlenbergbau	88	82	-	-	86	77	-	-	-	-	-	2	-	1	2	2		
Braunkohlenbergbau	16	15	-	-	-	-	16	15	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sonstiger Bergbau	15	16	3	3	8	9	2	1	2	2	-	-	-	-	-	1		
NE-Metallindustrie	15	15	4	4	5	5	1	1	1	1	-	-	-	-	3	4		
Treibstoff-u.elektrochem.Industrie	20	22	6	6	5	5	-	-	5	8	3	2	-	-	1	1		
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	87	94	1	2	40	39	9	10	31	36	-	-	-	-	6	7		
Eisen- u. Stahlindustrie	31	30	1	1	7	5	1	1	3	2	10	13	8	7	1	1		
Eisen- u.metallverarbeitende Ind.	54	54	4	4	28	31	2	2	12	11	1	-	3	4	2	2		
Papierherzeugende u.-verarb.Industrie	136	133	3	3	71	65	9	8	51	55	1	1	-	-	1	1		
Textil- u. Bekleidungsindustrie	125	125	13	15	87	77	4	5	19	27	1	1	-	-	1	-		
Nahrungs- u.Genußmittelindustrien	108	111	3	3	67	65	15	12	23	31	-	-	-	-	-	-		
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	28	29	-	-	11	10	2	2	7	8	-	-	1	1	7	8		
Sonstige Industrien	54	58	1	2	25	25	1	1	19	18	-	-	-	-	8	12		
Insgesamt ⁴⁾	775	784	39	43	440	413	62	58	173	199	17	19	12	13	32	39		
nach Ländern																		
Schleswig-Holstein	16	16	-	-	5	5	-	-	9	9	-	-	1	1	1	1		
Hamburg	9	9	-	-	1	1	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-		
Niedersachsen	108	110	3	3	48	48	11	11	34	35	3	1	-	-	9	12		
Bremen	5	5	-	-	3	3	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-		
Nordrhein-Westfalen	273	269	5	5	188	164	34	33	26	40	5	10	7	8	8	9		
Hessen	45	46	-	-	21	19	9	8	13	16	1	2	-	-	1	1		
Rheinland-Pfalz	38	38	1	1	23	22	-	-	11	13	3	2	-	-	-	-		
Baden-Württemberg	140	141	10	13	82	74	-	-	38	45	-	-	-	-	10	9		
Bayern	132	135	20	21	65	67	8	5	32	31	3	3	1	1	3	7		
Saarland	9	10	-	-	4	6	-	-	-	-	2	1	3	3	-	-		
Berlin	-	5	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
Bundesgebiet ⁴⁾	775	784	39	43	440	413	62	58	173	199	17	19	12	13	32	39		

1) Bei Betrieben, die Strom mittels verschiedener Kraftquellen erzeugen, erfolgt die Zuordnung nach derjenigen Kraftquelle, für die die größte Kapazität besteht (s. Punkt 2 der Vorbemerkung).- 2) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.- 3) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.- 4) 1963 Bundesgebiet ohne Berlin.

2. Zahl und Leistung der Dampfkessel, Antriebsmaschinen und Stromerzeuger am Jahresende

Industriegruppe Land	Dampfkessel ¹⁾				Antriebsmaschinen				Stromerzeuger			
	Anzahl		Leistung t/h		Anzahl		Nennleistung 1000 kW		Anzahl		Nennleistung 1000 kVA	
	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964	1963	1964
nach Industriegruppen												
Steinkohlenbergbau	411	372	28 851	28 279	297	281	6 124,1	6 258,2	299	286	8 224,4	8 442,1
Braunkohlenbergbau	122	106	4 026	3 960	52	50	541,7	539,1	52	51	700,8	698,2
Sonstiger Bergbau	39	39	1 267	1 276	71	73	164,0	167,4	71	73	218,5	222,7
NE-Metallindustrie	55	59	1 791	1 798	50	50	415,7	415,7	50	50	574,2	574,2
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	53	55	3 881	3 985	92	98	898,0	939,6	92	98	1 157,5	1 206,9
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	321	331	13 191	13 737	308	332	1 674,6	1 820,5	320	344	2 290,9	2 470,2
Eisen- u. Stahlindustrie	165	137	4 573	4 725	219	175	1 320,0	1 298,2	220	179	1 712,4	1 733,1
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	156	159	4 984	5 058	193	189	688,3	697,7	189	189	912,6	928,6
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	331	327	6 352	6 336	474	462	881,4	874,9	465	456	1 086,9	1 076,4
Textil- u. Bekleidungsindustrie	256	262	3 877	3 990	422	417	402,6	406,1	404	398	504,3	507,4
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	330	331	4 879	5 226	267	283	418,2	450,0	266	283	527,3	565,4
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	71	71	532	559	71	72	90,1	91,5	72	72	115,0	116,6
Sonstige Industrien	133	138	1 753	1 827	144	155	129,6	144,2	148	155	165,2	182,7
Insgesamt ²⁾	2 443	2 387	79 959	80 756	2 660	2 637	13 748,3	14 103,1	2 648	2 634	18 190,0	18 724,5
nach Ländern												
Schleswig-Holstein	41	41	936	933	44	42	117,4	116,4	45	43	146,8	145,2
Hamburg	29	29	428	428	22	22	44,1	44,5	22	22	56,1	56,1
Niedersachsen	400	385	7 412	7 686	342	337	943,3	974,1	343	338	1 214,2	1 249,8
Bremen	20	20	350	350	25	25	27,5	27,5	25	25	27,7	29,7
Nordrhein-Westfalen	1 039	961	47 839	46 741	904	868	8 973,9	9 002,5	918	886	12 019,8	12 102,0
Hessen	144	149	4 284	4 414	142	154	516,2	531,1	142	153	688,9	707,6
Rheinland-Pfalz	105	105	3 505	3 681	127	131	590,4	613,0	127	132	818,1	847,5
Baden-Württemberg	320	325	5 957	6 241	494	487	724,5	751,6	483	481	912,0	943,9
Bayern	309	309	6 078	6 209	513	519	954,1	988,7	496	499	1 194,5	1 232,6
Saarland	36	49	3 170	3 820	47	43	856,8	1 032,9	47	46	1 111,8	1 380,7
Berlin	-	14	-	253	-	9	-	20,8	-	9	-	29,2
Bundesgebiet ²⁾	2 443	2 387	79 959	80 756	2 660	2 637	13 748,3	14 103,1	2 648	2 634	18 190,0	18 724,5

1) Nur Dampfkessel, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Stromerzeugung stehen.- 2) 1963 Bundesgebiet ohne Berlin.

3. Zahl und Leistung der Dampfkessel¹⁾ Ende 1964 nach Arbeitsdruck-Größenklassen und Feuerungsarten

Feuerungsart Industrie-Gruppe Land	Insgesamt	Mit einem Arbeitsdruck von ... bis ... atü					
		1 bis 19	20 bis 45	46 bis 79	80 bis 99	100 bis 119	120 u.mehr

Zahl der Dampfkessel nach Feuerungsarten							
Staub- (Mühlen-) Feuerung	414	25	71	79	100	28	111
Rostfeuerung	1 350	425	755	127	28	6	9
Sonstige Feuerung	623	128	328	91	29	11	36
nach Industrie-Gruppen							
Steinkohlenbergbau	372	64	98	73	71	3	63
Braunkohlenbergbau	106	62	17	a)	16	5	a)
Sonstiger Bergbau	39	a)	20	a)	-	-	-
NE-Metallindustrie	59	12	34	6	-	-	7
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	55	a)	11	9	a)	14	14
Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	331	50	146	47	30	19	39
Eisen- und Stahlindustrie	137	32	67	a)	9	a)	5
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	159	32	84	20	9	-	14
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	327	58	184	60	a)	a)	8
Textil- u. Bekleidungsindustrie	262	62	190	7	a)	-	a)
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	331	108	202	21	-	-	-
Industrie der Steine und Erden u.ä.	71	36	30	a)	-	-	a)
Sonstige Industrien	138	a)	71	14	a)	-	-
Insgesamt	2 387	578	1 154	297	157	45	156
nach Ländern							
Schleswig-Holstein u. Hamburg	70	18	42	a)	a)	-	-
Niedersachsen und Bremen	405	141	215	26	3	-	20
Nordrhein-Westfalen	961	217	385	125	104	24	106
Hessen	149	31	70	28	9	-	11
Rheinland-Pfalz	105	26	52	5	3	a)	a)
Baden-Württemberg	325	65	200	33	20	3	4
Bayern	309	71	160	60	11	a)	a)
Saarland	49	9	a)	11	a)	-	7
Berlin	14	-	a)	a)	-	-	-
Bundesgebiet	2 387	578	1 154	297	157	45	156

Leistung der Dampfkessel in t/h nach Feuerungsarten							
Staub- (Mühlen-) Feuerung	37 247	547	3 208	4 933	8 834	2 982	16 743
Rostfeuerung	25 791	4 200	14 901	4 432	1 281	443	534
Sonstige Feuerung	17 718	1 214	6 151	2 968	1 983	1 505	3 897
nach Industrie-Gruppen							
Steinkohlenbergbau	28 279	1 173	4 180	4 956	6 370	500	11 100
Braunkohlenbergbau	3 960	672	668	a)	1 640	550	a)
Sonstiger Bergbau	1 276	a)	760	a)	-	-	-
NE-Metallindustrie	1 798	55	253	280	-	-	1 210
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	3 985	a)	237	369	a)	1 465	1 554
Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	13 737	642	3 573	1 627	1 899	1 952	4 044
Eisen- und Stahlindustrie	4 725	439	1 650	a)	705	a)	830
Eisen- und metallverarbeitende Ind.	5 058	401	1 755	891	481	-	1 530
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	6 336	457	3 150	1 527	a)	a)	538
Textil- u. Bekleidungsindustrie	3 990	614	3 014	200	a)	-	a)
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	5 226	730	3 802	694	-	-	-
Industrie der Steine und Erden	559	228	299	a)	-	-	a)
Sonstige Industrien	1 827	a)	919	471	a)	-	-
Insgesamt	80 756	5 961	24 260	12 333	12 098	4 930	21 174
nach Ländern							
Schleswig-Holstein u. Hamburg	1 361	152	752	a)	a)	-	-
Niedersachsen u. Bremen	8 036	774	4 237	980	82	-	1 963
Nordrhein-Westfalen	46 741	3 051	10 331	6 325	8 937	2 950	15 147
Hessen	4 414	515	1 528	1 110	406	-	855
Rheinland-Pfalz	3 681	180	1 043	109	97	a)	a)
Baden-Württemberg	6 241	543	3 294	1 016	1 011	143	234
Bayern	6 209	655	2 523	1 681	665	a)	a)
Saarland	3 820	91	a)	900	a)	-	1 875
Berlin	253	-	a)	a)	-	-	-
Bundesgebiet	80 756	5 961	24 260	12 333	12 098	4 930	21 174

1) Nur Dampfkessel, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Stromerzeugung stehen.

4. Nennleistung der Antriebsmaschinen Ende 1964 nach Maschinenarten 1 000 kW

Industriegruppe Land	Ins- gesamt	Dampfturbinen				Dampfkolbenmaschinen			Wasser- turbinen ²⁾	Gas-		Diesel- und Otto- motoren
		Vor- schalt- masch.	Gegen- druck- masch.	Ent- nahme- konden- sations- masch.	Konden- sations- masch.	Gegen- druck- masch. 1)	Ent- nahme- konden- sations- masch.	Konden- sations- masch.		tur- binen	masch.	
nach Industriegruppen												
Steinkohlenbergbau	6 258,2	728,6	24,9	1 105,0	4 387,7	-	-	-	a)	a)	-	7,2
Braunkohlenbergbau	539,1	a)	465,8	33,9	a)	-	-	-	-	-	-	0,4
Sonstiger Bergbau	167,4	-	77,5	74,2	a)	a)	-	-	12,7	-	-	0,6
NE-Metallindustrie	415,7	a)	48,7	47,1	303,6	2,3	-	a)	11,6	-	-	-
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	939,6	238,5	175,8	94,5	317,4	-	-	-	113,4	-	-	-
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	1 820,5	499,5	855,2	343,6	87,0	9,6	6,2	a)	9,2	-	a)	7,9
Eisen- u. Stahlindustrie	1 298,2	115,9	4,6	220,5	750,2	-	-	-	3,8	58,8	141,2	3,4
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	697,7	31,9	224,5	368,8	44,5	4,1	-	a)	8,2	a)	7,1	6,0
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	874,9	76,5	198,7	503,4	17,5	25,2	11,4	a)	34,4	a)	-	2,4
Textil- u. Bekleidungsindustrie	406,1	18,3	141,7	146,0	40,1	5,3	3,1	1,4	42,7	-	-	7,4
Nahrungs- u. Genussmittelindustrien	450,0	16,3	390,0	20,5	1,6	a)	4,9	a)	3,7	-	-	4,0
Industrie der Steine und Erden	91,5	2,2	7,7	23,9	31,2	11,1	3,4	8,9	a)	-	a)	2,0
Sonstige Industrien	144,2	7,6	57,5	54,3	3,4	11,2	2,9	1,3	3,6	-	-	2,3
Insgesamt	14 103,1	1 749,2	2 672,6	3 035,6	6 012,5	78,6	31,9	18,5	244,7	66,4	149,4	43,7
nach Ländern												
Schleswig-Holstein u. Hamburg	160,9	12,1	36,5	98,9	5,8	1,5	a)	a)	-	-	a)	1,2
Niedersachsen u. Bremen	1 001,6	19,9	446,6	298,4	182,6	9,1	0,9	1,3	12,6	-	25,0	5,4
Nordrhein-Westfalen	9 002,5	1 290,5	1 301,5	1 537,1	4 678,1	17,8	10,4	5,1	11,3	62,5	79,3	8,8
Hessen	531,1	69,2	183,9	240,4	25,0	3,0	a)	-	2,2	-	a)	2,1
Rheinland-Pfalz	613,0	265,0	193,5	a)	68,2	3,8	8,2	a)	2,1	-	-	1,2
Baden-Württemberg	751,6	35,6	246,7	308,7	40,7	28,3	5,0	9,1	67,7	a)	a)	7,3
Bayern	988,7	56,9	253,5	397,8	82,0	14,1	5,4	1,6	148,8	a)	9,5	a)
Saarland	1 032,9	-	-	78,0	926,6	a)	0,6	-	-	-	27,4	a)
Berlin	20,8	-	10,3	a)	3,6	a)	-	-	-	-	-	-
Bundesgebiet	14 103,1	1 749,2	2 672,6	3 035,6	6 012,5	78,6	31,9	18,5	244,7	66,4	149,4	43,7

1) Einschl. Vorschaltmaschinen.- 2) Einschl. Wasserräder.

5. Betriebe, Nennleistung der Stromerzeuger und Elektrizitätserzeugung 1964 nach Größenklassen der Stromerzeuger

Industriegruppe Land	Insgesamt			Mit einer Nennleistung der Stromerzeuger am Jahresende von ... bis ... kVA											
	Be- trie- be	Nenn- lei- stung	Elektri- zitäts- erzeu- gung	Be- trie- be	Nenn- lei- stung	Elektri- zitäts- erzeu- gung	Be- trie- be	Nenn- lei- stung	Elektri- zitäts- erzeu- gung	Be- trie- be	Nenn- lei- stung	Elektri- zitäts- erzeu- gung	Be- trie- be	Nenn- lei- stung	Elektri- zitäts- erzeu- gung
	An- zahl	1000 kVA	Mill.kWh	An- zahl	1000 kVA	Mill.kWh	An- zahl	1000 kVA	Mill.kWh	An- zahl	1000 kVA	Mill.kWh	An- zahl	1000 kVA	Mill.kWh
nach Industriegruppen															
Steinkohlenbergbau	82	8 442,1	26 972,6	10	58,0	149,5	24	652,5	1 530,8	24	1 781,5	4 935,3	24	5 950,0	20 356,9
Braunkohlenbergbau	15	698,2	2 841,3	6	30,5	62,3	4	125,7	551,2	3	206,0	870,0	2	336,0	1 357,7
Sonstiger Bergbau	16	222,7	472,4	11	64,8	121,7	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-
NE-Metallindustrie	15	574,2	2 636,2	10	32,8	141,7	a)	a)	a)	-	-	-	a)	a)	a)
Treibstoff- u. elektrochemische Industrie	22	1 206,9	4 959,1	10	42,6	92,4	6	138,5	440,8	2	122,2	364,2	4	903,6	4 061,6
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	94	2 470,2	7 334,1	53	175,5	448,2	32	738,4	2 111,6	4	298,4	914,2	5	1 257,8	3 860,2
Eisen- u. Stahlindustrie	30	1 733,1	5 285,0	6	24,4	59,7	12	319,5	906,6	7	495,5	1 520,3	5	893,9	2 798,6
Eisen- u. metallverarb. Industrie	54	928,6	1 978,8	38	121,3	155,0	12	259,1	504,2	a)	a)	a)	a)	a)	a)
Papierherzeugende u. -verarbeitende Industrie	133	1 076,4	3 414,3	102	398,1	1 276,6	31	678,1	2 137,9	-	-	-	-	-	-
Textil- u. Bekleidungsind.	125	507,4	889,5	118	391,3	684,9	7	116,0	204,5	-	-	-	-	-	-
Nahrungs- u. Genussmittelindustrien	111	565,4	755,0	101	394,9	519,1	10	170,5	235,9	-	-	-	-	-	-
Ind.d.Steine u. Erden u.ä.	29	116,6	319,2	27	65,8	165,4	2	50,7	153,7	-	-	-	-	-	-
Sonstige Industrien	58	182,7	369,2	55	139,9	257,8	3	42,6	111,4	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	784	18 724,5	58 226,8	547	1 940,0	4 134,3	151	3 502,1	9 541,8	44	3 157,7	9 223,7	42	10 124,4	35 327,2
nach Ländern															
Schleswig-Holstein und Hamburg	25	201,3	551,4	20	67,8	147,9	5	133,5	403,5	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen u. Bremen	115	1 279,6	3 018,9	95	366,4	718,3	17	348,0	920,0	a)	a)	a)	2	507,3	1 179,5
Nordrhein-Westfalen	269	12 102,0	41 124,8	144	503,5	1 085,2	56	1 473,7	4 179,5	36	2 636,7	7 657,2	33	7 488,2	28 203,0
Hessen	46	707,6	1 932,7	a)	a)	a)	12	277,2	706,4	3	207,0	601,6	a)	a)	a)
Rheinland-Pfalz	38	847,5	2 476,3	29	96,1	186,1	a)	a)	a)	-	-	-	a)	a)	a)
Baden-Württemberg	141	943,9	2 273,3	118	425,3	943,9	23	518,5	1 329,4	-	-	-	-	-	-
Bayern	135	1 232,6	3 325,9	103	352,8	770,9	28	596,5	1 647,6	a)	a)	a)	a)	a)	a)
Saarland	10	1 380,7	3 471,8	4	10,2	20,2	a)	a)	a)	a)	a)	a)	4	1 263,7	3 240,6
Berlin	5	29,2	51,6	a)	a)	a)	a)	a)	a)	-	-	-	-	-	-
Bundesgebiet	784	18 724,5	58 226,8	547	1 940,0	4 134,3	151	3 502,1	9 541,8	44	3 157,7	9 223,7	42	10 124,4	35 327,2

6. Engpaßleistung Ende 1964 nach Kraftquellen 1 000 kW

Industriegruppe Land	Insgesamt	Nach Kraftquellen						
		Wasser	Stein- kohle 1)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Gas für		Diesel- Vergaser- kraftstoff, Sonstiges 2)
						Unter- feuerung	Gasmasch. u.-turbinen	
nach Industriegruppen								
Steinkohlenbergbau	5 855,6	a)	5 823,9	-	a)	a)	a)	7,9
Braunkohlenbergbau	423,9	-	-	423,5	-	-	-	0,5
Sonstiger Bergbau	132,1	11,3	65,5	a)	25,0	-	-	a)
NE-Metallindustrie	396,5	11,1	52,5	a)	a)	-	-	22,9
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	840,8	101,3	634,0	-	a)	30,7	-	a)
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	1 443,8	9,2	652,2	194,4	564,7	a)	-	a)
Eisen- u. Stahlindustrie	1 123,8	a)	279,3	a)	65,9	564,5	184,5	16,1
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	584,7	6,7	165,0	16,3	380,1	-	5,6	11,1
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	703,9	30,0	356,6	26,7	275,9	a)	-	a)
Textil- u. Bekleidungsindustrie	335,5	36,6	211,8	7,4	66,8	a)	-	a)
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	387,6	3,6	212,9	44,5	122,8	-	-	3,8
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	67,8	a)	32,4	1,9	7,3	a)	a)	25,2
Sonstige Industrien	128,7	a)	57,7	a)	48,1	-	-	18,7
Insgesamt	12 424,7	216,8	8 543,9	1 054,6	1 642,6	618,8	194,1	153,9
nach Ländern								
Schleswig-Holstein u. Hamburg	140,2	-	a)	-	109,5	-	a)	7,5
Niedersachsen u. Bremen	834,6	10,8	313,1	40,9	380,8	26,6	24,8	37,6
Nordrhein-Westfalen	8 139,3	10,6	6 221,4	918,8	400,9	417,6	126,6	43,4
Hessen	441,5	2,1	138,5	a)	184,1	43,0	a)	a)
Rheinland-Pfalz	436,0	1,8	255,8	-	157,0	19,4	-	1,9
Baden-Württemberg	650,4	61,1	302,7	-	251,8	-	-	34,9
Bayern	807,1	130,4	421,0	26,0	158,5	39,1	9,3	22,8
Saarland	960,1	-	861,3	-	-	73,1	a)	a)
Berlin	15,6	-	a)	a)	-	-	-	-
Bundesgebiet	12 424,7	216,8	8 543,9	1 054,6	1 642,6	618,8	194,1	153,9

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle u. bayer. Pechkohle. Bei Mischfeuerung auch Heizöl und Gas für Unterfeuerung.
2) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

7. Verfügbare Leistung Ende 1964 nach Kraftquellen 1 000 kW

Industriegruppe Land	Insgesamt	Nach Kraftquellen						
		Wasser	Stein- kohle 1)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Gas für		Diesel-, Vergaser- kraftstoff, Sonstiges 2)
						Unter- feuerung	Gasmasch. u.-turbinen	
nach Industriegruppen								
Steinkohlenbergbau	5 273,4	a)	5 241,8	-	a)	a)	a)	7,8
Braunkohlenbergbau	395,6	-	-	395,1	-	-	-	0,5
Sonstiger Bergbau	108,5	8,5	59,2	a)	22,7	-	-	a)
NE-Metallindustrie	389,8	10,1	52,4	a)	a)	-	-	19,3
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	792,3	78,0	634,0	-	a)	22,5	-	a)
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	1 327,1	6,0	624,0	160,1	515,0	a)	-	a)
Eisen- u. Stahlindustrie	1 059,9	a)	260,5	a)	65,5	536,9	171,6	12,9
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	566,3	4,6	151,8	16,3	378,6	-	5,3	9,7
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	655,0	21,7	340,9	23,0	254,7	a)	-	a)
Textil- u. Bekleidungsindustrie	295,6	26,3	185,0	7,1	65,3	a)	-	a)
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	356,0	2,6	194,9	39,7	115,0	-	-	3,8
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	59,5	a)	29,0	1,3	6,5	a)	a)	21,7
Sonstige Industrien	116,3	a)	52,9	a)	44,5	-	-	15,9
Insgesamt	11 394,7	164,0	7 826,4	968,5	1 536,4	582,0	181,0	136,4
nach Ländern								
Schleswig-Holstein u. Hamburg	131,3	-	a)	-	101,9	-	a)	6,3
Niedersachsen u. Bremen	784,6	8,4	286,1	37,8	371,8	21,6	24,8	34,1
Nordrhein-Westfalen	7 563,6	9,0	5 775,3	850,3	366,7	404,3	119,7	38,3
Hessen	408,5	1,3	126,5	a)	177,1	43,0	a)	a)
Rheinland-Pfalz	409,4	1,6	244,1	-	146,7	15,4	-	1,6
Baden-Württemberg	573,3	44,3	275,7	-	223,3	-	-	30,0
Bayern	727,6	99,3	394,8	23,8	148,8	30,6	9,1	21,1
Saarland	780,8	-	694,1	-	-	67,1	a)	a)
Berlin	15,6	-	a)	a)	-	-	-	-
Bundesgebiet	11 394,7	164,0	7 826,4	968,5	1 536,4	582,0	181,0	136,4

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle. Bei Mischfeuerung auch Heizöl und Gas für Unterfeuerung.
2) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

8. Elektrizitätserzeugung, Engpaß- und Höchstleistung sowie Benutzungsdauer der Engpaß- und Höchstleistung 1964

Industriegruppe Land	Elektrizitäts- erzeugung	Engpaß- leistung 1)	Benutzungsdauer der Engpaß- leistung 2)	Höchst- leistung (nicht zeitgleich)	Benutzungsdauer der Höchst- leistung 2) (nicht zeitgleich)
	Mill. kWh	1000 kW	Stunden	1000 kW	Stunden
nach Industriegruppen					
Steinkohlenbergbau	26 972,6	5 855,6	4 606	5 755,4	4 686
Braunkohlenbergbau	2 841,3	423,9	6 702	414,2	6 859
Sonstiger Bergbau	472,4	132,1	3 576	98,8	4 781
NE-Metallindustrie	2 636,3	396,5	6 648	388,1	6 792
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	4 959,1	840,8	5 898	824,2	6 016
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	7 334,1	1 443,8	5 080	1 216,5	6 029
Eisen- und Stahlindustrie	5 285,0	1 123,8	4 703	898,7	5 880
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	1 978,8	584,7	3 384	501,4	3 946
Papierherzeugende u. -verarb. Industrie	3 414,3	703,9	4 850	558,3	6 115
Textil- u. Bekleidungsindustrie	889,5	335,5	2 651	260,6	3 413
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	755,0	387,6	1 948	311,3	2 425
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	319,2	67,8	4 707	58,2	5 484
Sonstige Industrien	369,2	128,7	2 869	103,6	3 565
Insgesamt	58 226,8	12 424,7	4 686	11 389,3	5 112
nach Ländern					
Schleswig-Holstein	385,8	105,1	3 672	68,9	5 595
Hamburg	165,6	35,2	4 711	31,2	5 310
Niedersachsen	2 941,4	813,6	3 615	649,9	4 526
Bremen	77,5	20,9	3 705	17,9	4 342
Nordrhein-Westfalen	41 124,8	8 139,3	5 053	7 764,0	5 297
Hessen	1 932,7	441,5	4 378	367,9	5 253
Rheinland-Pfalz	2 476,3	436,0	5 679	399,2	6 202
Baden-Württemberg	2 273,3	650,4	3 495	487,5	4 663
Bayern	3 325,9	807,1	4 120	683,8	4 863
Saarland	3 471,8	960,1	3 616	906,0	3 832
Berlin	51,6	15,6	3 316	13,1	3 942
Bundesgebiet	58 226,8	12 424,7	4 686	11 389,3	5 112

1) Am Jahresende.- 2) Ermittelt durch Division der Elektrizitätserzeugung durch die Engpaßleistung bzw. durch die Höchstleistung.

9. Elektrizitätserzeugung 1964 nach Kraftquellen Mill. kWh

Industriegruppe Land	Insgesamt	Wasser- kraft- anlagen	Wärmekraftanlagen betrieben mit					
			Stein- kohle 1)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Gas für		Diesel-, Vergaser- kraftstoff, Sonstigem 2)
						Unter- feuerung	Gasmasch. u.-turbinen	
nach Industriegruppen								
Steinkohlenbergbau	26 972,6	a)	26 222,3	-	26,8	698,4	a)	a)
Braunkohlenbergbau	2 841,3	-	-	a)	-	-	-	a)
Sonstiger Bergbau	472,4	a)	175,9	98,5	157,8	-	-	a)
NE-Metallindustrie	2 636,3	64,7	222,9	a)	192,8	a)	-	107,5
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	4 959,1	543,3	3 817,4	-	288,1	297,6	-	a)
Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	7 334,1	49,5	3 244,0	780,3	3 057,3	96,5	-	106,5
Eisen- u. Stahlindustrie	5 285,0	10,2	1 630,0	48,1	168,3	2 828,6	470,9	129,0
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	1 978,8	19,7	923,3	20,5	998,6	-	7,5	9,2
Papiererzeugende u. -verarb. Industrie	3 414,3	120,2	1 768,1	147,6	1 318,0	a)	-	a)
Textil- und Bekleidungsindustrie	889,5	149,2	531,2	9,8	159,7	38,9	-	0,7
Nahrungs- u. Genußmittelindustrien	755,0	17,8	411,4	79,0	245,6	-	-	1,2
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	319,2	a)	151,2	8,0	28,1	a)	a)	125,5
Sonstige Industrien	369,2	a)	158,1	a)	154,1	-	-	45,6
Insgesamt	58 226,8	1 024,0	39 255,8	6 079,6	6 795,1	3 974,0	506,0	592,3
nach Ländern								
Schleswig-Holstein u. Hamburg	551,4	-	44,1	-	473,3	a)	a)	4,6
Niedersachsen und Bremen	3 018,9	29,5	1 307,1	183,2	1 013,8	268,9	45,6	170,9
Nordrhein-Westfalen	41 124,8	23,8	30 194,6	5 483,5	1 997,9	2 979,9	271,8	173,3
Hessen	1 932,7	6,2	a)	a)	810,4	146,5	a)	a)
Rheinland-Pfalz	2 476,3	4,3	1 556,7	-	813,7	76,7	-	24,9
Baden-Württemberg	2 273,3	287,1	862,1	-	970,6	a)	-	a)
Bayern	3 325,9	673,1	1 495,9	147,2	693,6	205,7	59,7	50,7
Saarland	3 471,8	-	3 064,7	-	21,8	274,9	98,4	12,0
Berlin	51,6	-	a)	a)	-	-	-	-
Bundesgebiet	58 226,8	1 024,0	39 255,8	6 079,6	6 795,1	3 974,0	506,0	592,3

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.- 2) Ülschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

10. Brennstoffverbrauch 1964 nach Kraftquellen

Industriegruppe Land	Dampfkraftanlagen			Motoren		
	Steinkohle 1)	Rohbraunkohle	Heizöl	Gas für Unterfeuerung	Gasmasch. u. -turbinen	Diesel- u. Vergaserkraftstoff
	1 000 t SKE	1 000 t	1 000 t	Mill. Nm ³	Mill. Nm ³	t
nach Industriegruppen						
Steinkohlenbergbau	9 982,1	-	8,3	469,4	a)	-
Braunkohlenbergbau	-	2 613,6	-	-	-	a)
Sonstiger Bergbau	43,1	31,2	23,4	-	-	a)
NE-Metallindustrie	43,6	a)	39,4	1,1	-	-
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	1 485,1	-	84,5	152,8	-	-
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	679,9	1 049,7	453,0	30,2	-	103,4
Eisen- u. Stahlindustrie	711,3	91,4	51,2	1 715,2	446,8	570,0
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	313,4	26,5	206,2	-	6,6	299,9
Papierherstellende u. -verarb. Industrie	648,9	167,5	287,8	a)	-	60,8
Textil- und Bekleidungsindustrie	167,1	11,7	47,4	17,9	-	181,5
Nahrungs- u. Genussmittelindustrien	115,3	109,4	36,4	-	-	324,5
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	71,6	8,7	7,2	a)	a)	77,6
Sonstige Industrien	54,9	a)	44,2	-	-	29,3
Insgesamt	14 316,3	6 759,4	1 289,0	2 392,6	469,2	1 653,3
nach Ländern						
Schleswig-Holstein u. Hamburg	14,6	-	132,2	a)	a)	a)
Niedersachsen und Bremen	429,3	209,2	185,6	186,5	41,8	102,2
Nordrhein-Westfalen	11 364,3	6 238,0	388,1	1 694,3	251,0	107,4
Hessen	233,0	a)	124,4	94,3	a)	17,9
Rheinland-Pfalz	323,0	-	118,6	60,2	-	13,6
Baden-Württemberg	262,1	-	208,2	a)	-	65,3
Bayern	459,0	164,7	125,5	89,6	50,9	1 317,3
Saarland	1 224,6	-	6,4	247,8	91,6	a)
Berlin	6,4	a)	-	-	-	-
Bundesgebiet	14 316,3	6 759,4	1 289,0	2 392,6	469,2	1 653,3

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.-

11. Elektrizitätserzeugung und -bezug, Elektrizitätsabgabe und -verbrauch der Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen 1964

Mill. kWh

Industriegruppe Land	Elektri- zitäts- erzeu- gung	Elektrizitätsbezug			Elektrizitätsabgabe			Elektrizitäts- verbrauch 2)
		insgesamt	aus dem öffentl. Netz	von anderen Be- trieben	insgesamt	an das öffentl. Netz	an Andere 1)	insgesamt
nach Industriegruppen								
Steinkohlenbergbau	26 972,6	1 422,0	767,7	654,2	17 511,5	14 341,9	3 169,6	10 883,0
Braunkohlenbergbau	2 841,3	2 843,9	2 839,4	4,5	1 815,5	1 808,0	7,5	3 869,7
Sonstiger Bergbau	472,4	127,6	126,3	1,3	37,2	18,2	18,9	562,8
NE-Metallindustrie	2 636,3	2 030,7	2 029,1	1,6	2 055,5	300,2	1 755,4	2 611,5
Treibstoff- u. elektrochem. Industrie	4 959,1	4 305,7	2 959,7	1 346,0	1 753,2	1 150,4	602,8	7 511,6
Übrige chemische Industrie und Mineralölverarbeitung	7 334,1	7 207,1	7 179,5	27,6	254,3	142,0	112,3	14 286,9
Eisen- und Stahlindustrie	5 285,0	4 160,2	4 037,9	122,3	1 244,0	389,8	854,2	8 201,3
Eisen- u. metallverarbeitende Ind.	1 978,8	1 330,0	1 330,0	-	264,7	143,7	121,0	3 044,2
Papiererzeugende u. -verarb. Industrie	3 414,3	601,1	598,2	2,8	67,4	48,5	18,9	3 948,0
Textil- und Bekleidungsindustrie	889,5	404,4	392,3	12,1	168,6	104,8	63,8	1 125,2
Nahrungs- und Genussmittelindustrien	755,0	181,6	179,5	2,2	110,9	86,4	24,6	825,7
Industrie der Steine u. Erden u.ä.	319,2	520,4	516,3	4,2	10,1	8,2	1,9	829,5
Sonstige Industrien	369,2	474,6	474,6	-	20,8	19,8	1,0	823,1
Insgesamt	58 226,8	25 609,3	23 430,5	2 178,7	25 313,7	18 561,9	6 751,8	58 522,4
nach Ländern								
Schleswig-Holstein	385,8	179,9	179,9	-	15,9	12,6	3,3	549,8
Hamburg	165,6	a)	a)	-	a)	0,1	a)	310,0
Niedersachsen	2 941,4	906,6	903,7	2,9	482,6	198,9	283,7	3 365,4
Bremen	77,5	52,8	52,8	-	6,2	-	6,2	124,1
Nordrhein-Westfalen	41 124,8	13 195,0	11 331,7	1 863,3	20 520,2	15 633,6	4 886,6	33 799,6
Hessen	1 932,7	2 626,5	2 626,5	-	255,9	68,9	187,0	4 303,3
Rheinland-Pfalz	2 476,3	2 550,1	2 550,1	-	77,0	33,8	43,2	4 949,4
Baden-Württemberg	2 273,3	1 957,9	1 950,3	7,6	262,8	100,8	162,0	3 968,5
Bayern	3 325,9	3 238,3	2 933,3	305,0	948,0	641,9	306,1	5 616,2
Saarland	3 471,8	690,6	690,6	-	2 741,8	1 871,2	870,6	1 420,6
Berlin	51,6	a)	a)	-	a)	-	a)	115,5
Bundesgebiet	58 226,8	25 609,3	23 430,5	2 178,7	25 313,7	18 561,9	6 751,8	58 522,4

1) Elektrizitätsabgabe an andere Betriebe und sonstige Endverbraucher.- 2) Einschl. Eigenverbrauch der Stromerzeugungsanlagen.

**12. Elektrizitätserzeugung 1964 nach Art der Antriebsmaschinen der Stromerzeuger
Mill. kWh**

Industriegruppe Land	Insgesamt	Dampfturbinen				Dampfkolbenmaschinen			Wasser- tur- binen2)	Gas-		Diesel- und Otto- motoren
		Vor- schalt- masch.	Gegen- druck- masch.	Entnahme- konden- sations- masch.	Konden- sations- masch.	Gegen- druck- masch.1)	Entnahme- konden- sations- masch.	Konden- sations- masch.		tur- binen	ma- schinen	
nach Industriegruppen												
Steinkohlenbergbau	26 972,6	3 117,5	76,1	5 008,2	16 745,9	-	-	-	a)	a)	-	-
Braunkohlenbergbau	2 841,3	a)	a)	223,4	219,4	-	-	-	-	-	-	a)
Sonstiger Bergbau	472,4	-	231,8	203,8	-	a)	-	-	36,6	-	-	a)
NE-Metallindustrie	2 636,3	a)	296,3	193,4	2 058,6	9,2	-	a)	64,7	-	-	-
Treibstoff- u. elektro- chemische Industrie	4 959,1	1 452,2	739,0	391,6	1 833,0	-	-	-	543,3	-	-	-
Übrige chemische Industrie u. Mineralölverarbeitung	7 334,1	2 412,7	3 317,8	1 446,2	69,5	20,2	13,3	a)	49,5	-	-	a)
Eisen- u. Stahlindustrie	5 285,0	547,2	a)	836,5	3 351,5	-	-	-	10,3	147,2	389,6	a)
Eisen- u. metallverarb. Industrie	1 978,8	63,6	662,5	1 163,0	48,4	3,7	-	-	19,7	a)	a)	1,2
Papierherzeugende u. -verarbeitende Industrie	3 414,3	350,9	793,1	2 022,0	48,3	28,4	34,5	a)	121,5	a)	-	0,4
Textil- u. Bekleidungsind.	889,5	57,0	309,2	322,0	35,6	10,5	1,6	0,8	152,1	-	-	0,7
Nahrungs- u. Genussmittel- industrien	755,0	37,0	636,2	47,5	-	12,5	3,2	-	17,3	-	-	1,2
Ind.d.Steine u.Erden u.ä.	319,2	7,1	26,0	139,3	66,6	17,5	11,7	43,9	a)	-	a)	0,9
Sonstige Industrien	369,2	29,6	159,1	138,9	10,2	a)	5,1	a)	9,4	-	-	0,2
Insgesamt	58 226,8	8 147,4	9 586,0	12 136,0	26 486,8	119,1	69,3	57,5	1 027,8	186,5	403,1	7,2
nach Ländern												
Schleswig-Holstein u. Hamburg	551,4	43,2	81,9	383,7	11,7	a)	-	-	-	-	a)	a)
Niedersachsen u. Bremen	3 018,9	90,5	1 260,7	1 056,8	517,8	a)	-	a)	33,4	-	45,6	0,5
Nordrhein-Westfalen	41 124,8	5 975,2	5 514,3	6 832,4	22 369,2	37,3	25,4	11,1	24,1	168,8	166,4	0,6
Hessen	1 932,7	271,1	587,4	1 028,6	27,5	7,1	a)	-	6,2	-	a)	a)
Rheinland-Pfalz	2 476,3	1 414,9	744,7	191,7	93,1	6,3	20,2	a)	4,3	-	-	a)
Baden-Württemberg	2 273,3	147,8	677,5	a)	81,5	24,0	a)	42,1	286,6	a)	-	0,3
Bayern	3 325,9	204,7	677,9	1 433,9	225,0	28,0	6,2	a)	673,2	a)	62,2	5,4
Saarland	3 471,8	-	-	212,0	3 161,0	a)	0,3	-	-	-	98,4	a)
Berlin	51,6	-	41,6	a)	-	a)	-	-	-	-	-	-
Bundesgebiet	58 226,8	8 147,4	9 586,0	12 136,0	26 486,8	119,1	69,3	57,5	1 027,8	186,5	403,1	7,2

1) Einschl. Vorschaltmaschinen.- 2) Einschl. Wasserräder.

C. Stromerzeugungsanlagen in der Industrie mit unter 1 000 kVA Nennleistung der Stromerzeuger

1. Betriebe mit Stromerzeugungsanlagen Ende 1964

nach Kraftquellen¹⁾

Industriegruppe — Land	Betriebe insgesamt	Betriebe mit Wasser- kraft- anlagen	Betriebe mit Wärmekraftanlagen				
			insgesamt	davon vorwiegend betrieben mit			
				Stein- kohle 2)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Diesel-, Vergaser- kraftstoff, Gas und Son- stigen 3)
nach Industriegruppen							
Bergbau	10	6	4	1	—	—	3
NE-Metallindustrie	7	6	1	—	—	—	1
Chemische Industrie und Mineralöl- verarbeitung	76	17	59	29	1	19	10
Eisen- und Stahlindustrie	12	10	2	—	—	—	2
Eisen- und metallverarbeitende Ind.	224	149	75	21	2	14	38
Papierzeugende und -verarbeitende Industrie	154	35	119	60	6	48	5
Textil- und Bekleidungsindustrie	273	113	160	81	6	65	8
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	317	70	247	99	5	123	20
Industrie der Steine und Erden u.ä.	268	35	233	88	12	73	60
Sonstige Industrien	972	210	762	139	13	64	546
Insgesamt	2 313	651	1 662	518	45	406	693
nach Ländern							
Schleswig-Holstein	43	—	43	9	—	22	12
Hamburg	20	1	19	2	—	13	4
Niedersachsen	221	20	201	46	4	74	77
Bremen	8	—	8	2	—	4	2
Nordrhein-Westfalen	408	64	344	136	8	78	122
Hessen	152	26	126	21	8	30	67
Rheinland-Pfalz	111	23	88	28	1	15	44
Baden-Württemberg	558	222	336	132	—	58	146
Bayern	777	293	484	133	24	112	215
Saarland	12	2	10	6	—	—	4
Berlin	3	—	3	3	—	—	—
Bundesgebiet	2 313	651	1 662	518	45	406	693

1) Bei Betrieben, die Strom mittels verschiedener Kraftquellen erzeugen, erfolgt die Zuordnung nach derjenigen Kraftquelle, für die die größte Kapazität besteht (s. auch Punkt 2 der Vorbemerkung). - 2) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle. - 3) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

2. Engpaßleistung Ende 1964 nach Kraftquellen

1 000 kW

Industriegruppe Land	Insgesamt	Wasser- kraft- anlagen	Wärmekraftanlagen				
			insgesamt	davon betrieben mit			
				Stein- kohle 1)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Diesel-, Vergaser- kraftstoff, Gas und Son- stigen 2)
nach Industriegruppen							
Bergbau	2,4	1,7	0,7	a)	-	-	a)
NE-Metallindustrie	1,1	a)	a)	-	-	-	a)
Chemische Industrie und Mineralöl- verarbeitung	23,6	3,3	20,3	9,4	a)	7,4	a)
Eisen- und Stahlindustrie	2,7	a)	a)	-	-	-	a)
Eisen- und metallverarbeitende Ind.	35,9	16,0	19,9	a)	a)	5,0	9,1
Papierzeugende und -verarbeitende Industrie	49,7	8,7	41,0	21,7	2,0	15,5	1,8
Textil- und Bekleidungsindustrie	65,2	23,8	41,4	26,2	2,4	11,9	0,9
Nahrungs- und Genussmittelindustrien	57,9	11,0	46,9	19,6	0,3	22,5	4,4
Industrie der Steine und Erden u.ä.	61,6	2,2	59,4	20,9	3,0	19,0	16,6
Sonstige Industrien	179,9	16,1	163,8	41,4	4,6	20,7	97,2
Insgesamt	480,0	85,5	394,5	144,6	13,2	102,0	134,8
nach Ländern							
Schleswig-Holstein	11,6	-	11,6	1,6	-	7,0	3,1
Hamburg	6,3	a)	a)	a)	-	4,3	1,3
Niedersachsen	49,6	4,7	44,9	11,4	0,8	17,9	14,8
Bremen	3,2	-	3,2	1,4	-	1,0	0,8
Nordrhein-Westfalen	99,3	9,8	89,6	36,9	3,1	20,7	28,9
Hessen	29,4	1,8	27,6	a)	a)	6,4	13,1
Rheinland-Pfalz	19,3	a)	a)	a)	a)	3,3	7,5
Baden-Württemberg	117,3	35,6	81,7	35,7	-	19,6	26,3
Bayern	140,3	31,8	108,5	43,5	5,8	21,8	37,4
Saarland	3,1	0,1	2,9	1,3	-	-	1,7
Berlin	0,6	-	0,6	0,6	-	-	-
Bundesgebiet	480,0	85,5	394,5	144,6	13,2	102,0	134,8

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle. Bei Mischfeuerung auch Heizöl und Gas für Unterfeuerung. - 2) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

3. Elektrizitätserzeugung, Engpaßleistung sowie Benutzungsdauer der Engpaßleistung

Industriegruppe Land Hauptbeteiligte Kraftquelle	1956 ¹⁾			1964		
	Elektrizitäts- erzeugung	Engpaß- leistung 2)	Benutzungs- dauer der Engpaß- leistung 3)	Elektrizitäts- erzeugung	Engpaß- leistung 2)	Benutzungs- dauer der Engpaß- leistung 3)
	Mill. kWh	1000 kW	Stunden	Mill. kWh	1000 kW	Stunden
nach Industriegruppen						
Bergbau	18,2	5,5	3 340	11,9	2,4	4 916
NE-Metallindustrie	10,3	4,0	2 569	4,6	1,1	4 218
Chemische Industrie und Mineralöl- verarbeitung	73,0	25,4	2 870	73,0	23,6	3 089
Eisen- und Stahlindustrie	8,0	4,2	1 914	4,6	2,7	1 711
Eisen- und metallverarbeitende Ind	87,9	58,2	1 509	73,8	35,9	2 055
Papiererzeugende und -verarb. Ind	183,9	52,4	3 509	177,0	49,7	3 560
Textil- und Bekleidungsindustrie	215,8	112,1	1 925	131,3	65,2	2 014
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	144,4	72,2	2 000	141,2	57,9	2 438
Industrie der Steine und Erden u.ä.	106,0	57,2	1 855	115,4	61,6	1 874
Sonstige Industrien	260,4	201,5	1 292	245,8	179,9	1 366
Insgesamt	1 107,9	592,7	1 869	978,6	480,0	2 039
nach Ländern						
Schleswig-Holstein	21,0	14,5	1 450	22,5	11,6	1 935
Hamburg	16,0	9,9	1 606	16,0	6,3	2 529
Niedersachsen	111,5	65,3	1 708	108,4	49,6	2 187
Bremen	8,8	6,1	1 459	2,7	3,2	853
Nordrhein-Westfalen	261,7	153,0	1 711	178,1	99,3	1 793
Hessen	62,1	35,2	1 767	52,5	29,4	1 784
Rheinland-Pfalz	52,7	27,6	1 910	40,7	19,3	2 110
Baden-Württemberg	298,5	143,9	2 075	256,6	117,3	2 188
Bayern	275,6	137,3	2 008	295,7	140,3	2 108
Saarland	.	.	.	5,0	3,1	1 628
Berlin	.	.	.	0,5	0,6	699
Bundesgebiet	1 107,9	592,7	1 869	978,6	480,0	2 039
nach Kraftquellen						
Wasser	300,9	114,2	2 635	248,3	85,5	2 905
Steinkohle 4)	582,6	309,6	1 882	283,9	144,6	1 960
Roßbraunkohle	67,0	40,2	1 663	22,4	13,2	1 731
Heizöl	.	.	.	262,1	102,0	2 570
Gas für Unterfeuerung	.	.	.	5,8	3,0	1 968
Gas für Gasmaschinen und -turbinen 5)	6,8	5,4	1 269	2,1	3,4	632
Diesel-, Vergaserkraftstoff u. Sonst. 6)	150,6	123,3	1 222	154,0	128,4	1 199
Insgesamt	1 107,9	592,7	1 869	978,6	480,0	2 039

1) Bundesgebiet ohne Saarland und Berlin.- 2) Am Jahresende.- 3) Ermittelt durch Division der Elektrizitätserzeugung durch die Engpaßleistung.- 4) 1956 einschl. Heizöl und Gas für Unterfeuerung.- 5) Nur zum Antrieb von Gasmaschinen und -turbinen.- 6) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.

4. Elektrizitätserzeugung 1964 nach Kraftquellen Mill. kWh

Industriegruppe Land	Insgesamt	Wasser- kraft- anlagen	Wärmekraftquellen				
			zusammen	davon betrieben mit			
				Stein- kohle 1)	Rohbraun- kohle	Heizöl	Diesel-, Vergaser- kraftstoff, Gas und Son- stiges 2)
nach Industriegruppen							
Bergbau	11,9	9,2	2,8	a)	-	-	a)
NE-Metallindustrie	4,6	a)	a)	-	-	-	a)
Chemische Industrie und Mineralöl- verarbeitung	73,0	11,4	61,7	26,1	a)	25,2	a)
Eisen- und Stahlindustrie	4,6	a)	a)	-	-	-	a)
Eisen- und metallverarbeit. Ind.	73,8	46,4	27,4	a)	a)	10,7	7,9
Papiererzeugende und -verarb. Ind.	177,0	25,5	151,5	74,8	7,1	67,4	2,2
Textil- und Bekleidungsindustrie	131,3	61,8	69,6	39,3	2,9	27,0	0,3
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	141,2	39,0	102,2	39,3	1,5	55,9	5,5
Industrie der Steine und Erden u.ä.	115,4	6,1	109,2	42,6	4,7	48,4	13,6
Sonstige Industrien	245,8	42,9	202,9	52,9	4,7	27,5	117,9
Insgesamt	978,6	248,3	730,3	283,9	22,4	262,1	161,9
nach Ländern							
Schleswig-Holstein	22,5	-	22,5	3,7	-	16,6	2,2
Hamburg	16,0	a)	a)	a)	-	12,0	1,6
Niedersachsen	108,4	12,2	96,3	23,0	1,7	50,7	20,9
Bremen	2,7	-	2,7	0,1	-	2,3	0,3
Nordrhein-Westfalen	178,1	23,9	154,2	65,6	7,3	50,8	30,5
Hessen	52,5	3,0	49,4	a)	a)	18,2	17,2
Rheinland-Pfalz	40,7	a)	a)	a)	a)	6,3	10,4
Baden-Württemberg	256,6	106,8	149,8	71,1	-	43,9	34,8
Bayern	295,7	97,6	198,1	85,1	7,7	61,3	44,0
Saarland	5,0	0,4	4,6	4,5	-	-	0,2
Berlin	0,5	-	0,5	0,5	-	-	-
Bundesgebiet	978,6	248,3	730,3	283,9	22,4	262,1	161,9

1) Einschl. Braunkohlenbriketts, tschech. Hartbraunkohle und bayer. Pechkohle.- 2) Ölschiefer, Holz u.ä. sowie Abhitze und bezogener Dampf.