



WASSER UND ENERGIE

- 8.1 Wasserversorgung | **193**
- 8.2 Elektrizitätsversorgung | **195**
- 8.3 Gasversorgung | **197**

METHODEN

Die Angaben über die Wasser-, Elektrizitäts- und Gasversorgung entnimmt Statistik Stadt Zürich den Geschäftsberichten der Wasserversorgung Zürich (WVZ), des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewz) und der Erdgas Zürich AG.

GLOSSAR

Heizgradtagzahl Die Heizgradtagzahl ist die Summe der während eines Jahres täglich festgestellten Temperaturunterschiede zwischen der mittleren Aussentemperatur an Heiztagen und der Raumtemperatur von 20 Grad Celsius. (Heiztage sind Tage mit einer mittleren Aussentemperatur unter plus 12 Grad Celsius.) Die Heizgradtagzahl erlaubt Rückschlüsse auf klimabedingte Veränderungen des Energieverbrauchs.

Hydrologisches Jahr Das hydrologische Jahr dauert in der Schweiz vom 1. Oktober bis 30. September; das hydrologische Winterhalbjahr von Oktober bis März, das Sommerhalbjahr von April bis September. Diese Einteilung wird angewendet, weil der natürliche Witterungsverlauf den Energieverbrauch beeinflusst.

Mittlere Wohnbevölkerung Die mittlere Wohnbevölkerung wird berechnet, indem man die Summe der 12 Monatsmittel (je Monatsanfangsbestand plus Monatsendbestand geteilt durch 2) durch 12 teilt. In diesem Kapitel ist die mittlere Wohnbevölkerung auf das hydrologische Jahr bzw. auf die hydrologischen Halbjahre berechnet.

Masseinheiten Kubikmeter (m³) = 1000 Liter
 Megawatt (MW) ist das Millionenfache der Leistungseinheit Watt
 Kilowattstunde (kWh) = 1000 Wattstunden
 Megawattstunde (MWh) = 1000 kWh = 1 Million Wattstunden
 Gigawattstunde (GWh) = 1000 MWh = 1 Million kWh = 1 Milliarde Wattstunden

8.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung Zürich (WVZ) gehört zum Departement der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich. Sie versorgt alle Haushalte und Betriebe in der Stadt Zürich mit Trinkwasser; in 67 Vertragsgemeinden deckt sie zudem einen Teil des Wasserbedarfs. Das grösste Reservoir für das Zürcher Trinkwasser ist der Zürichsee; ihm entnimmt die WVZ 72 Prozent ihres Wasserbedarfs, die restlichen 28 Prozent deckt sie je zur Hälfte mit Grundwasser und Quellwasser.

Während der Wasserverbrauch 2003 als Folge des heissen Sommers kurzfristig zugenommen hatte, setzte sich 2004 der seit Mitte der 70er-Jahre anhaltende Trend zu einer rückläufigen Nachfrage fort. Die Wasserabgabe im Gebiet der Stadt Zürich sank um 4,1 Prozent auf 45,54 Millionen Kubikmeter, diejenige an die Vertragsgemeinden sogar um 14,8 Prozent auf 11,01 Millionen Kubikmeter. Insgesamt lieferte die WVZ im Berichtsjahr 56,55 Millionen Kubikmeter Wasser, 6,4 Prozent weniger als im Vorjahr.

Am meisten Wasser wurde in der Stadt Zürich am 10. Juni 2004 mit 144 637 Kubikmetern verbraucht (Vorjahr, 13. August: 171 069 Kubikmeter); am wenigsten am 25. Dezember 2004 mit 97 516 Kubikmetern (Vorjahr, 1. Januar: 101 666 m³). Der durchschnittliche tägliche Wasserbedarf pro Person lag in der Stadt Zürich bei 341 Litern (Vorjahr: 357 Liter), der Spitzenverbrauch betrug 397 Liter (Vorjahr: 469 Liter). Der durchschnittliche Wasserverbrauch pro Person lag um gut 40 Liter unter dem Wert vor zehn Jahren.

Wasserversorgung Zürich

► 2004

	Einheit	1994	2003	2004
Werkdaten				
Lieferkapazität	m ³ /Tag	500 000	500 000	500 000
Reservoirinhalt	m ³	156 000	196 000	196 000
Stromverbrauch	Mio. kWh	40,30	39,77	36,71
Verteilnetz				
Gesamtnetzlänge	km	1 527,5	1 550,0	1 548
Leitungsnetz		1 080,7	1 117,0	1 118
Hauszuleitung		446,8	433,0	430
Rohrschäden	Anzahl	759	698	522
Wasserzähler		45 425	44 417	41 337
Hydranten		9 896	9 060	8 949
Brunnen		1 118	1 193	1 193
Bezüger		37 889	36 424	36 152
Wasserabgabe				
	Mio. m ³	62,66	60,41	56,55
Quellwasser		8,13	6,79	7,94
Grundwasser		12,05	7,78	8,09
Seewasser		42,48	45,84	40,52
Stadt Zürich		50,62	47,48	45,54
Normalbezüger		27,56	16,47	15,74
Gross- und Spezialbezüger		13,67	21,88	21,13
Brunnen		1,99	2,18	2,46
Eigenverbrauch		1,55	1,19	1,17
Messdifferenz, Verluste, Feuerwehr		5,85	5,74	5,03
Vertragspartner		12,04	12,93	11,01
Gegen Bezahlung	Mio. m ³	53,27	51,30	47,88
Unentgeltlich		9,39	9,11	8,67
Winterhalbjahr	Mio. m ³	30,19	28,42	28,21
Sommerhalbjahr	Mio. m ³	32,47	31,99	28,34
Grösster Tagesverbrauch ¹	m ³	194 513	171 069	144 637
gemessen am		4.7.	13.8.	10.06.
Kleinster Tagesverbrauch ¹	m ³	101 449	101 666	97 516
gemessen am		25.12.	1.1.	25.12.
Kopfverbrauch ¹ im Maximum	l/Tag	539	469	397
Kopfverbrauch ¹ im Mittel	l/Tag	384	357	341
Personalbestand		295	283	280

1 Nur Stadt Zürich.

T_8.1.1

8.2 Elektrizitätsversorgung

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) ist eine Dienstabteilung des Departements der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich. Seit 1892 stellt das ewz die Stromversorgung in der Stadt Zürich und in einem Drittel des Kantons Graubünden sicher. Das ewz zählt zu den zehn grössten Elektrizitätswerken der Schweiz; es versorgt heute eine Viertelmillion Abonentinnen und Abonenten mit Strom. 2004 lieferte es bei einem Gesamtumsatz von 634,3 Millionen Franken (Veränderung gegenüber Vorjahr: +5,9%) der Stadtkasse einen Gewinn von 58,8 Millionen (+6,5%) ab.

In der Stadt Zürich sank der Stromverbrauch im hydrologischen Jahr 2003/2004 gegenüber dem Vorjahr leicht um 0,3 Prozent auf 2855,7 Gigawattstunden (GWh). Bei den privaten Haushalten stieg er hingegen – ebenfalls nur leicht – um 0,2 Prozent auf 670,1 GWh. Der Stromverbrauch pro Person der mittleren Wohnbevölkerung betrug 1836 Kilowattstunden (kWh), 79 kWh oder 4,5 Prozent mehr als vor zehn Jahren.

Elektrizitätswerk ewz

► 2003 ~ 2004

T_8.2.1a

Einheit	Hydrologisches Jahr (1.10. – 30.9)					
	1993 ~ 1994	2002 ~ 2003	2003 ~ 2004	Winter	Sommer	Jahr
Energieproduktion						
Total	GWh	4 971,9	6 019,0	2 776,8	2 671,8	5 448,6
Aus eigenen Werken						
Bergell		563,3	512,6	199,2	214,4	413,6
Mittelbünden		899,4	744,8	238,6	493,2	731,8
Zürich		189,8	151,2	75,8	90,5	166,3
Aus Partnerwerken						
hydraulische Werke		999,8	835,1	289,3	410,1	699,4
Kernkraftwerke		2 083,1	2 223,2	1 174,0	1 063,9	2 237,9
Bezug von Dritten		236,6	1 552,1	799,9	399,7	1 199,6
Energieverwendung						
Total	GWh	4 971,9	6 019,0	2 776,8	2 671,8	5 448,6
Abgabe in Zürich		2 716,5	2 863,5	1 474,1	1 381,6	2 855,7
Private Haushalte		637,7	668,5	349,6	320,5	670,1
je Person der mittleren Wohnbevölkerung		1 757 kWh	1 832 kWh	958 kWh	878 kWh	1 836 kWh
Industrie, Gewerbe		341,0	327,2	167,0	160,5	327,5
Dienstleistungen		1 186,5	1 048,5	537,1	512,3	1 049,4
sonstige		551,3	819,3	420,4	388,3	808,7
Abgabe in Graubünden		395,5	472,4	300,7	184,5	485,2
Haushalt, Gewerbe, Dienstleistungen		...	136,4	70,8	68,0	138,8
sonstige		...	336,0	229,9	116,5	346,4
Speicherpumpen		54,6	174,1	45,0	88,6	133,6
Abgabe an andere Werke		1 805,4	2 509,0	957,0	1 017,1	1 974,1
Anzahl Abonnenten		243 370	258 360	259 020

Elektrizitätswerk ewz

► Gesamtumsatz nach Monat¹, 2003 ~ 2004

	Stromproduktion (MWh)				Strombezug (MWh)
	total	eigene Werke	Partnerwerke		fremde Werke
		Wasserwerke	Wasserwerke	Kernenergie	
Ganzes Jahr	5 438 924	1 311 660	699 325	2 235 523	1 192 416
Monatsmittel	453 243	109 305	58 277	186 293	99 368
Oktober	452 130	116 400	57 534	184 231	93 965
November	435 015	83 458	45 141	200 310	106 106
Dezember	521 123	61 088	42 948	204 037	213 050
Januar	456 099	79 443	45 468	185 976	145 212
Februar	419 409	75 658	29 658	188 067	126 026
März	486 860	97 528	68 489	210 710	110 133
April	400 515	80 097	35 234	198 485	86 699
Mai	428 297	127 903	51 079	193 468	55 847
Juni	437 548	153 984	92 577	124 239	66 748
Juli	518 021	196 442	81 552	197 598	42 429
August	462 157	141 068	78 633	175 792	66 664
September	421 750	98 591	71 012	172 610	79 537

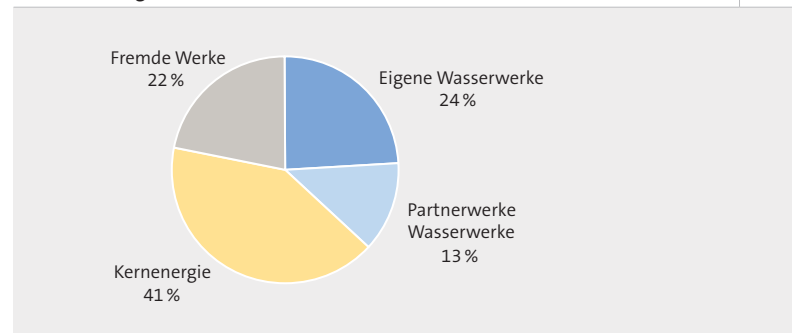
1. Ohne Anteil aus den Eigenerzeugungsanlagen, der in das Netz eingespeist wird.

T. 8.2.1b

Jahresstromerzeugung

► nach Erzeugerart, 2003 ~ 2004

G. 8.2.1



8.3 Gasversorgung

Die Erdgas Zürich AG besteht seit dem 1. Oktober 1998. Entstanden ist die Firma – mit Zustimmung der Stimmberechtigten der Stadt Zürich – aus der ehemaligen Gasversorgung Zürich, die als erste Dienstabteilung aus der Zürcher Stadtverwaltung ausgegliedert und in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden ist. Die Stadt Zürich hält knapp 98 Prozent der Aktien, die übrigen gut zwei Prozent teilen sich verschiedene Gemeinden und der Verband der Gemeindegasversorgungen. Der Geschäftssitz der Erdgas Zürich AG befindet sich in Zürich Altstetten.

Die Erdgas Zürich AG bezieht ihren Bedarf von der Erdgas Ostschweiz AG, an welcher sie mit 64 Prozent beteiligt ist. Zum Versorgungsgebiet der Erdgas Zürich AG zählen mehr als 85 Gemeinden in den Kantonen Zürich, Aargau, St. Gallen, Schwyz und Glarus. Für die Stadt Zürich werden seit dem Jahr 2000 keine eigenen Kennzahlen mehr ausgewiesen.

Der Gasabsatz stieg im hydrologischen Jahr 2003/2004 so stark wie seit 1974 nicht mehr – um 771 Gigawattstunden (GWh) oder 13,1 Prozent auf 6665 GWh. Damit wurde erstmals die 6000-GWh-Schwelle überschritten. Beigetragen zum guten Resultat haben einerseits die im Vergleich zum Vorjahr höhere Zahl an Heizgradtagen, andererseits die im Vorjahr eingerichteten Neuanschlüsse mit einer Leistung von 89,7 Megawatt (MW). Im Berichtsjahr wurden Neuanschlüsse mit einer Leistung von 73 MW verkauft und das Hauptleitungsnetz um gut zwölf Kilometer auf 1098,3 Kilometer erweitert.

Erdgas Zürich AG

► 2003 ~ 2004

T. 8.3.2

	Einheit	Geschäftsjahr (1.10. – 30.9.)		
		2001 ~ 2002	2002 ~ 2003	2003 ~ 2004
Gasabgabe	GWh	5 941	5 894	6 665
Stadt Zürich + Aussengemeinden (Erdgas Zürich AG)		3 329	3 270	3 675
Aussengemeinden (mit autonomer Gasversorgung)		2 612	2 624	2 990
Verkaufte Neuanschlüsse (Leistung)	MW	53,4	89,7	73,0
Anzahl Neuanlagen	Stk.	511	533	530
Hauptleitungsnetz	km	1 080,1	1 086,1	1 098,3
Personalbestand	Personen	170	171	168