



Statistische Berichte

Q 1 1 – 75

(Teil 1)

Ausgegeben am 22. November 1977

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen

1975

Teil 1: Wasserversorgung

Inhalt

Seite

Vorbemerkung	2
Erläuterungen	3
Tabellen	
1. Träger der öffentlichen Wasserversorgung und der Anlagen zur Wassergewinnung	3
2. Öffentliche Wasserversorgung, Wasserversorgungssysteme und Anlagen zur Wassergewinnung	4
3. Wassergewinnung	8
4. Menge und Beschaffenheit des gewonnenen Rohwassers	12
5. Menge und Beschaffenheit des gewonnenen ^{Roh} Rohwassers	24
6. Wasseraufkommen, Wasserabgabe und Wasserwerkseigenverbrauch der Wasserversorgungsunternehmen	26
7. Wasserbezug und -abgabe	28

Vorbemerkung

Auf Grund des Gesetzes über Umweltstatistiken vom 15. 8. 1974 (BGBl. I S. 1938) wurden für das Jahr 1975 Statistiken zur öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung durchgeführt. In einer Vorabhebung zum Stichtag 1. 1. 1975 wurden einige Angaben über vorhandene Anlagen und deren Betreiber erhoben. Ergebnisse dazu sind in dem Statistischen Bericht Q I 2/S 1 – j/75 enthalten. Die in diesem Bericht vorgelegten Daten stammen aus der im Jahre 1976 für das Jahr 1975 erhobenen Statistik zur öffentlichen Wasserversorgung; Ergebnisse aus der Statistik zur öffentlichen Abwasserbeseitigung 1975 erscheinen in einem gesonderten Bericht dieser Reihe.

Auskunftspflichtig zur Statistik der öffentlichen Wasserversorgung waren alle Städte und Gemeinden sowie die Betreiber (509) von Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung, dazu zählten auch – nach § 45 des Landeswassergesetzes vom 22. 5. 1962 (GV. NW S. 235) – privatrechtliche Vereinigungen, Interessengemeinschaften u. dgl., sofern sie mindestens 20 m³ Wasser pro Tag förderten.

Erhoben wurden die Daten zum **Gebietsstand** 31. 12. 1975, wobei die Daten für die Kommunen Bottrop, Gladbeck und Kirchhellen separat erfaßt wurden. In den hier vorgelegten Ergebnissen sind die Angaben für die kreisfreie Stadt Bottrop einschl. Kirchhellen und für Gladbeck beim Kreis Recklinghausen nachgewiesen.

Der **Bevölkerungsstand** vom 30. 6. 1975 wurde zugrundegelegt.

Erläuterungen

Echtes Grundwasser ist nur natürlich anstehendes Grundwasser.

Grundwasser mit Uferfiltrat ist Grundwasser, dem in Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund Oberflächenwasser nach relativ kurzer Bodenpassage zusickert.

Angereichertes Grundwasser ist Grundwasser mit anteilig infiltriertem Oberflächenwasser, wobei das Oberflächenwasser im Wassergewinnungsgebiet planmäßig zur Versickerung gebracht wird.

Letztverbraucher sind Haushalte, gewerbliche Betriebe, Anstalten, Behörden und kommunale Einrichtungen, mit denen das Wasserversorgungsunternehmen direkt abrechnet. Die Wasserabgabe von Wasserverbänden und Genossenschaften an die Mitgliedsgemeinden ist keine Abgabe an Letztverbraucher, sondern Abgabe zur Weiterverteilung, sofern die Mitgliedsgemeinden die Wasserabrechnung mit den Letztverbrauchern selbst vornehmen.

Oberflächenwasser ist Wasser natürlicher und künstlicher oberirdischer Gewässer.

Quellwasser ist ein örtlich begrenzter natürlicher Grundwasseraustritt, auch nach künstlicher Fassung.

Rohwasser ist das gewonnene Wasser **vor** der Aufbereitung.

Reinwasser ist das in das Verteilungsnetz gelangende Wasser.

Wasseraufkommen ist die eigene Gewinnung und/oder der Fremdbezug von anderen Unternehmen.

Wassergewinnungsanlagen: Die Brunnen eines Wasserwerkes sind unabhängig von ihrer Anzahl dann eine Anlage, wenn sie Grundwasser aus einem räumlich zusammenhängenden Grundwasserstock gewinnen. Wenn ein Wasserwerk Grundwasser aus getrennten unterirdischen Wasservorkommen gewinnt, dann sind die aus den jeweiligen gleichen Wasseraufkommen gewinnenden Brunnen jeweils eine Anlage. Die Wassergewinnung eines Wasserwerkes aus einem Oberflächen-gewässer ist, unabhängig von der Zahl der Entnahmeeinrichtungen, eine Anlage, wenn die Entnahme aus dem gleichen Gewässer betrieben wird.

Wasserverbrauch für öffentliche Zwecke ist der Wasserverbrauch für öffentliche Anlagen und Einrichtungen (Brunnen, Sprenganlagen, Feuerwehr, Friedhöfe usw.).

1. Träger der öffentlichen Wasserversorgung und Anlagen*) zur Wassergewinnung.

Einwohner von ... bis unter ... Regierungsbezirk	Gemeinden							
	mit öffentlicher Wasserversorgung				mit Anlagen zur Wassergewinnung			
	insgesamt	davon betrieben von			insgesamt	davon betrieben von		
		der Gemeinde selbst	Anderen 1)	der Gemein- de selbst und Anderen 1)		der Gemeinde selbst	Anderen 1)	der Gemein- de selbst und Anderen 1)
3 000 - 5 000	6	4	1	1	5	5	-	
5 000 - 10 000	81	28	33	20	55	22	21	12
10 000 - 20 000	121	52	35	34	92	29	40	23
20 000 - 50 000	115	34	46	35	83	28	35	20
50 000 - 100 000	37	3	22	12	28	6	15	7
100 000 und mehr	29	1	17	11	22	3	12	7
Nordrhein-Westfalen	389	122	154	113	285	93	123	69
davon								
Reg.-Bez. Düsseldorf	65	23	26	16	52	22	21	9
Köln	98	23	41	34	66	15	41	10
Münster	75	19	46	10	44	15	26	3
Detmold	68	36	13	19	62	30	14	18
Arnsberg	83	21	28	34	61	11	21	29

*) Die regionale Zuordnung erfolgte jeweils nach dem Standort der Anlage. - 1) Andere Gebietskörperschaften (Gemeinden und Gemeindeverbände). Sonstige Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts (z. B. Wasser- und Bodenverbände) sowie Unternehmen in privater Rechtsform (z. B. Stadtwerke AG, GmbH, Genossenschaft).

2. Öffentliche Wasserversorgung, Wasserversorgungs

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk							
		insgesamt		mit öffentlicher Wasser				
		An- zahl	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	An- zahl	% von Sp. 1	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	% von Sp. 2	ange- schlossene Einwohner in 1 000
		1	2	3	4	5	6	7
	Kreisfreie Städte							
1	Düsseldorf	1	671	1	100,0	671	100,0	671
2	Duisburg	1	597	1	100,0	597	100,0	596
3	Essen	1	681	1	100,0	681	100,0	681
4	Krefeld	1	231	1	100,0	231	100,0	230
5	Mönchengladbach	1	262	1	100,0	262	100,0	259
6	Mülheim a. d. Ruhr	1	190	1	100,0	190	100,0	190
7	Oberhausen	1	238	1	100,0	238	100,0	238
8	Remscheid	1	135	1	100,0	135	100,0	135
9	Solingen	1	173	1	100,0	173	100,0	173
10	Wuppertal	1	409	1	100,0	409	100,0	405
	Kreise							
11	Kleve	16	252	16	100,0	252	100,0	241
12	Mettmann	9	432	9	100,0	432	100,0	413
13	Neuss	8	400	8	100,0	400	100,0	399
14	Viersen	9	263	9	100,0	263	100,0	259
15	Wesel	13	407	13	100,0	407	100,0	375
16	Reg.-Bez. Düsseldorf	65	5 341	65	100,0	5 341	100,0	5 264
	Kreisfreie Städte							
17	Aachen	1	242	1	100,0	242	100,0	241
18	Bonn	1	284	1	100,0	284	100,0	284
19	Köln	1	1 017	1	100,0	1 017	100,0	1 017
20	Leverkusen	1	167	1	100,0	167	100,0	125
	Kreise							
21	Aachen	9	288	9	100,0	288	100,0	274
22	Düren	15	238	15	100,0	238	100,0	237
23	Erftkreis	9	352	9	100,0	352	100,0	345
24	Euskirchen	11	155	11	100,0	155	100,0	154
25	Heinsberg	10	209	10	100,0	209	100,0	205
26	Oberbergischer Kreis	13	242	13	100,0	242	100,0	228
27	Rhein.-Berg. Kreis	8	243	8	100,0	243	100,0	239
28	Rhein-Sieg-Kreis	19	432	19	100,0	432	100,0	430
29	Reg.-Bez. Köln	98	3 868	98	100,0	3 868	100,0	3 779
	Kreisfreie Städte							
30	Boitrop	1	117	1	100,0	117	100,0	117
31	Gelsenkirchen	1	325	1	100,0	325	100,0	325
32	Münster	1	263	1	100,0	263	100,0	248
	Kreise							
33	Borken	17	290	17	100,0	290	100,0	217
34	Coesfeld	11	162	10	90,9	153	94,5	118
35	Recklinghausen	10	635	10	100,0	635	100,0	635
36	Steinfurt	24	372	22	91,7	362	97,5	280
37	Warendorf	13	243	13	100,0	243	100,0	199
38	Reg.-Bez. Münster	78	2 407	75	96,2	2 389	99,2	2 130

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Anlage. — 1) Haushalte, Gewerbebetriebe, Anstalten, Behörden, Einrichtungen u. dgl..

systeme und Anlagen*) zur Wassergewinnung

Gemeinden							Wasser- gewinnungs- anlagen	Lfd. Nr.
versorgung			mit Anlagen zur Wassergewinnung					
% von Sp. 5	Wasserabgabe an Letztver- braucher ¹⁾ in 1 000 m ³	Versorgungs- systeme	An- zahl	% von Sp. 1	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	% von Sp. 2		
8	9	10	11	12	13	14	15	
100,0	78 079	3	1	100,0	671	100,0	7	1
99,9	73 874	7	1	100,0	597	100,0	11	2
100,0	64 235	3	1	100,0	681	100,0	4	3
99,7	16 954	3	1	100,0	231	100,0	5	4
98,8	16 746	3	1	100,0	262	100,0	11	5
99,9	28 017	2	1	100,0	190	100,0	3	6
99,7	22 007	1		0,0		0,0		7
99,8	8 266	1	1	100,0	135	100,0	3	8
100,0	10 264	1	1	100,0	173	100,0	1	9
99,0	34 644	1	1	100,0	409	100,0	1	10
95,9	14 641	27	12	75,0	172	68,5	17	11
95,6	31 146	12	6	66,7	268	62,0	8	12
99,7	26 915	19	8	100,0	400	100,0	18	13
98,3	16 039	16	8	88,9	252	95,9	18	14
92,0	25 418	26	9	69,2	295	72,5	14	15
98,6	467 255	125	52	80,0	4 737	88,7	121	16
99,5	22 596	8	1	100,0	242	100,0	5	17
100,0	22 501	4	1	100,0	284	100,0	1	18
100,0	87 547	3	1	100,0	1 017	100,0	16	19
74,7	7 361	8	1	100,0	167	100,0	6	20
95,0	22 441	15	6	66,7	163	56,6	9	21
99,5	13 883	36	11	73,3	207	87,2	24	22
98,0	22 243	18	3	33,3	152	43,3	11	23
99,9	8 899	46	9	81,8	95	61,3	41	24
98,3	11 065	13	7	70,0	144	68,7	11	25
94,0	11 593	45	8	61,5	179	74,0	18	26
98,6	15 346	24	5	62,5	190	78,1	15	27
99,6	24 749	44	13	68,4	336	77,8	44	28
97,7	270 224	264	66	67,3	3 176	82,1	201	29
100,0	16 030	2	—	—	—	—	—	30
100,0	59 686	1	—	—	—	—	—	31
94,3	17 136	6	1	100,0	263	100,0	6	32
74,8	11 360	25	14	82,4	264	91,0	20	33
77,1	6 115	14	5	45,5	97	59,6	7	34
85,6	66 440	11	2	20,0	95	14,9	2	35
77,2	15 085	32	17	70,8	313	84,1	24	36
81,9	11 575	18	5	38,5	74	30,5	7	37
89,1	203 427	109	44	55,7	1 105	45,9	66	38

noch: 2. Öffentliche Wasserversorgung, Wasserversorgungs

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk Gemeindegrößenklasse							
		insgesamt		mit öffentlicher Wasser				
		An- zahl	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	An- zahl	% von Sp. 1	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	% von Sp. 2	ange- schlossene Einwohner in 1 000
		1	2	3	4	5	6	7
39	Kreisfreie Stadt Bielefeld	1	317	1	100,0	317	100,0	278
	Kreise							
40	Gütersloh	13	279	11	84,6	243	87,1	187
41	Herford	9	235	9	100,0	235	100,0	195
42	Höxter	10	143	10	100,0	143	100,0	141
43	Lippe	16	324	16	100,0	324	100,0	315
44	Minden-Lübbecke	11	291	11	100,0	291	100,0	264
45	Paderborn	10	212	10	100,0	212	100,0	198
46	Reg.-Bez. Detmold	70	1 802	68	97,1	1 766	98,0	1 579
	Kreisfreie Städte							
47	Bochum	1	416	1	100,0	416	100,0	416
48	Dortmund	1	634	1	100,0	634	100,0	634
49	Hagen	1	231	1	100,0	231	100,0	229
50	Hamm	1	172	1	100,0	172	100,0	164
51	Herne	1	192	1	100,0	192	100,0	192
	Kreise							
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	9	353	9	100,0	353	100,0	342
53	Hochsauerlandkreis	12	271	12	100,0	271	100,0	262
54	Märkischer Kreis	15	432	15	100,0	432	100,0	423
55	Olpe	7	123	7	100,0	123	100,0	116
56	Siegen	11	290	11	100,0	290	100,0	287
57	Soest	14	270	14	100,0	270	100,0	258
58	Unna	10	374	10	100,0	374	100,0	371
59	Reg.-Bez. Arnsberg	83	3 758	83	100,0	3 758	100,0	3 693
60	Nordrhein-Westfalen	394	17 177	389	98,7	17 123	99,7	16 445
	darunter in Gemeinden von ... bis unter ... Einwohnern							
61	3 000 — 5 000	7	31	6	85,7	27	87,4	17
62	5 000 — 10 000	83	635	81	97,6	621	97,8	489
63	10 000 — 20 000	123	1 748	121	98,4	1 712	98,0	1 525
64	20 000 — 50 000	115	3 550	115	100,0	3 550	100,0	3 404
65	50 000 — 100 000	37	2 545	37	100,0	2 545	100,0	2 476
66	100 000 und mehr	29	8 668	29	100,0	8 668	100,0	8 535

systeme und Anlagen*) zur Wassergewinnung

Gemeinden								Lfd. Nr.
versorgung			mit Anlagen zur Wassergewinnung				Wasser- gewinnungs- anlagen	
% von Sp. 5	Wasserabgabe an Letztver- braucher ¹⁾ in 1 000 m ³	Versorgungs- systeme	An- zahl	% von Sp. 1	Wohn- bevöl- kerung in 1 000	% von Sp. 2		
8	9	10	11	12	13	14		
87,6	17 976	1	1	100,0	317	100,0	13	39
76,8	9 271	15	10	76,9	237	84,8	24	40
82,9	10 375	15	6	66,7	198	84,0	18	41
98,2	9 234	82	10	100,0	143	100,0	83	42
97,4	16 335	74	15	93,8	317	97,9	100	43
90,9	14 741	29	10	90,9	280	96,1	33	44
93,4	11 837	31	10	100,0	212	100,0	41	45
89,4	89 769	247	62	88,6	1 704	94,6	312	46
100,0	36 125	2	1	100,0	416	100,0	1	47
100,0	81 683	2	—	—	—	—	—	48
99,3	15 443	4	1	100,0	231	100,0	4	49
95,0	16 584	2	—	—	—	—	—	50
100,0	18 517	3	—	—	—	—	—	51
96,8	24 461	14	5	55,6	243	68,8	8	52
96,7	15 082	94	12	100,0	271	100,0	187	53
97,8	30 772	51	15	100,0	432	100,0	105	54
94,7	5 570	58	7	100,0	123	100,0	63	55
99,1	13 878	70	11	100,0	290	100,0	87	56
95,4	16 560	36	6	42,9	149	55,2	16	57
99,1	36 083	17	3	30,0	79	21,0	4	58
98,3	310 758	353	61	73,5	2 233	59,4	475	59
96,0	1 341 433	1 098	285	72,2	12 955	75,4	1 175	60
60,8	741	9	5	71,4	23	73,4	14	61
78,7	24 506	236	55	66,3	421	66,3	193	62
89,2	82 486	328	92	74,2	1 306	74,1	383	63
95,9	216 896	369	83	72,2	2 469	69,5	388	64
97,3	197 010	72	28	75,7	1 871	73,5	81	65
98,5	819 794	84	22	75,9	6 865	79,3	116	66

3. Wasser
1 000

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Rohwasser			
		insgesamt	davon		
			Grundwasser		
			echt	mit Uferfiltrat	angereichert
	Kreisfreie Städte				
1	Düsseldorf	79 661	37 577	42 084	—
2	Duisburg	89 906	44 918	44 988	—
3	Essen	151 893	34 564	64 171	53 158
4	Krefeld	19 890	14 420	—	5 470
5	Mönchengladbach	18 286	18 286	—	—
6	Mülheim a. d. Ruhr	53 989	51 678	—	—
7	Remscheid	9 208	—	—	—
8	Solingen	8 588	—	—	—
9	Wuppertal	5 684	—	—	—
	Kreise				
10	Kleve	15 700	15 700	—	—
11	Mettmann	12 994	12 651	—	—
12	Neuss	63 087	23 856	39 231	—
13	Viersen	16 646	16 646	—	—
14	Wesel	23 924	23 924	—	—
15	Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	294 220	190 474	58 628
	Kreisfreie Städte				
16	Aachen	7 475	7 475	—	—
17	Bonn	5 511	—	5 511	—
18	Köln	117 871	69 184	23 176	25 511
19	Leverkusen	324	—	—	—
	Kreise				
20	Aachen	54 318	7 026	—	—
21	Düren	15 646	8 767	1 047	—
22	Erftkreis	11 072	11 072	—	—
23	Euskirchen	11 827	6 053	77	—
24	Heinsberg	11 193	11 193	—	—
25	Oberberg. Kreis	15 300	733	261	—
26	Rhein.-Berg. Kreis	14 133	4 326	—	—
27	Rhein-Sieg-Kreis	46 597	10 754	13 827	—
28	Reg.-Bez. Köln	311 267	136 583	43 899	25 511

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Anlage.

gewinnung*)
m³

aus			zur Anreicherung des Grundwassers verwendetes Oberflächenwasser	Reinwasser	Lfd. Nr.
Quellwasser	Oberflächenwasser				
	Fluß- wasser	See- bzw. Talsperrenwasser			
		nicht zur Anreicherung des Grundwasser verwendet			
—	—	—	—	79 088	1
—	—	—	—	89 397	2
—	—	—	102 090	151 893	3
—	—	—	—	19 753	4
—	—	—	—	18 159	5
—	2 311	—	35 906	53 989	6
—	—	9 208	—	9 208	7
—	—	8 588	—	8 588	8
—	—	5 684	—	17 824	9
—	—	—	—	15 459	10
343	—	—	—	12 994	11
—	—	—	—	62 877	12
—	—	—	—	16 452	13
—	—	—	—	23 464	14
343	2 311	23 480	137 996	579 145	15
—	—	—	—	7 475	16
—	—	—	—	5 684	17
—	—	—	—	117 871	18
324	—	—	—	324	19
1	—	47 291	—	54 318	20
897	4 935	—	—	15 616	21
—	—	—	—	10 626	22
3 235	—	2 462	—	11 786	23
—	—	—	—	11 098	24
308	—	13 998	—	14 404	25
121	—	9 686	—	14 132	26
270	—	21 746	—	46 344	27
5 156	4 935	95 183	—	309 678	28

noch: 3. Wasser
1 000

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Rohwasser			
		insgesamt	davon		
			Grundwasser		
			echt	mit Uferfiltrat	angereichert
29	Kreisfreie Stadt Münster	11 283	4 433	—	6 850
	Kreise				
30	Borken	12 063	12 063	—	—
31	Coesfeld	4 277	4 277	—	—
32	Recklinghausen	89 139	—	—	86 636
33	Steinfurt	14 953	14 098	—	855
34	Warendorf	7 157	7 157	—	—
35	Reg.-Bez. Münster	138 872	42 028	—	94 341
36	Kreisfreie Stadt Bielefeld	9 032	8 993	—	—
	Kreise				
37	Gütersloh	17 069	17 069	—	—
38	Herford	8 944	4 368	2 057	—
39	Höxter	10 728	7 624	1 299	—
40	Lippe	18 838	15 960	—	—
41	Minden-Lübbecke	18 818	16 707	1 347	—
42	Paderborn	17 147	12 299	—	1 930
43	Reg.-Bez. Detmold	100 576	83 020	4 703	1 930
44	Kreisfreie Städte Bochum	13 887	—	13 887	—
45	Hagen	17 345	3 987	—	—
	Kreise				
46	Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	64	21 873	24 602
47	Hochsauerlandkreis	19 910	4 351	3 833	4 308
48	Märkischer Kreis	83 592	10 184	2 540	35 338
49	Olpe	6 524	453	16	—
50	Siegen	17 091	5 243	30	—
51	Soest	41 758	6 070	—	27 767
52	Unna	108 102	13 818	1 200	93 084
53	Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	44 170	43 379	185 099
54	Nordrhein-Westfalen	1 484 311	600 021	282 455	365 509

gewinnung*)
m³

			zur Anreicherung des Grundwassers verwendetes Oberflächenwasser	Reinwasser	Lfd. Nr.
aus					
Quellwasser	Oberflächenwasser				
	Fluß- wasser	See- bzw. Talsperrenwasser			
nicht zur Anreicherung des Grundwassers verwendet					
—	—	—	5 681	11 083	29
—	—	—	44	11 951	30
—	—	—	—	4 143	31
—	—	2 503	67 505	89 089	32
—	—	—	1 866	14 635	33
—	—	—	—	7 048	34
—	—	2 503	75 096	137 949	35
39	—	—	—	8 930	36
—	—	—	750	16 803	37
2 519	—	—	—	8 838	38
1 805	—	—	—	10 710	39
2 878	—	—	—	18 838	40
764	—	—	—	18 257	41
2 918	—	—	526	17 147	42
10 923	—	—	1 276	99 523	43
—	—	—	—	13 887	44
—	8 698	4 660	—	17 137	45
—	—	9 392	34 044	55 931	46
7 233	185	—	2 356	19 860	47
4 167	307	31 056	31 526	70 823	48
2 576	3 419	60	—	6 507	49
2 100	—	9 718	—	16 916	50
7 458	463	—	27 750	41 726	51
—	—	—	105 711	108 102	52
23 534	13 072	54 886	201 387	350 889	53
39 956	20 318	176 052	415 755	1 477 184	54

4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung				
	insgesamt	darunter mit Angabe von Gehalt an Ca-Ionen			
		zusammen	von ... bis unter ... mmol/l		
			unter 1,5	1,5 — 3,0	3,0 und mehr
Kreisfreie Städte					
Düsseldorf	79 661	79 661	6 241	73 348	72
Duisburg	89 906	89 906	—	52 670	37 236
Essen	151 893	151 893	125 192	26 701	—
Krefeld	19 890	19 890	—	19 157	733
Mönchengladbach	18 286	997	997	—	—
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	53 989	51 678	2 311	—
Oberhausen	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	—	—	—	—
Solingen	8 588	8 588	8 588	—	—
Wuppertal	5 684	5 684	5 684	—	—
Kreise					
Kleve	15 700	13 171	10 161	1 696	1 314
Mettmann	12 994	8 186	—	6 738	1 448
Neuss	63 087	51 421	11 811	39 231	379
Viersen	16 646	7 109	2 015	1 688	3 406
Wesel	23 924	13 577	—	6 500	7 077
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	504 072	222 367	230 040	51 665
Kreisfreie Städte					
Aachen	7 475	7 475	1 566	5 909	—
Bonn	5 511	5 511	—	5 511	—
Köln	117 871	117 871	12 081	65 596	40 194
Leverkusen	324	48	—	—	48
Kreise					
Aachen	54 318	51 327	44 302	5 497	1 528
Düren	15 646	11 597	6 274	3 257	2 066
Erftkreis	11 072	3 365	3 365	—	—
Euskirchen	11 827	8 253	4 847	1 437	1 969
Heinsberg	11 193	5 356	—	5 356	—
Oberbergischer Kreis	15 300	14 108	14 008	—	100
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	10 550	9 697	—	853
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	44 137	37 153	1 697	5 287
Reg.-Bez. Köln	311 267	279 598	133 293	94 260	52 045
Kreisfreie Städte					
Bottrop	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—
Münster	11 283	11 283	—	9 802	1 481

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Anlage.

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung				
	insgesamt	darunter mit Angabe von Gehalt an Ca-Ionen			
		zusammen	von ... bis unter ... mmol/l		
			unter 1,5	1,5 — 3,0	3,0 und mehr
Kreise					
Borken	12 063	2 788	1 122	240	1 426
Coesfeld	4 277	2 160	1 582	195	383
Recklinghausen	89 139	89 139	—	89 139	—
Steinfurt	14 953	11 544	4 506	3 767	3 271
Warendorf	7 157	6 745	—	5 564	1 181
Reg.-Bez. Münster	138 872	123 659	7 210	108 707	7 742
Kreisfreie Stadt					
Bielefeld	9 032	1 587	297	1 290	—
Kreise					
Gütersloh	17 069	7 710	733	5 278	1 699
Herford	8 944	8 699	2 404	1 284	5 011
Höxter	10 728	3 831	763	2 470	598
Lippe	18 838	15 053	3 515	5 668	5 870
Minden-Lübbecke	18 818	9 015	965	5 700	2 350
Paderborn	17 147	11 795	700	9 763	1 332
Reg.-Bez. Detmold	100 576	57 690	9 377	31 453	16 860
Kreisfreie Städte					
Bochum	13 887	13 887	13 887	—	—
Dortmund	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	13 358	13 358	—	—
Hamm	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—
Kreise					
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	52 551	52 551	—	—
Hochsauerlandkreis	19 910	6 713	5 850	777	86
Märkischer Kreis	83 592	74 330	69 704	3 155	1 471
Olpe	6 524	1 772	192	56	1 024
Siegen	17 091	11 585	11 480	41	64
Soest	41 758	40 571	31 313	6 202	3 056
Unna	108 102	93 084	93 084	—	—
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	307 351	291 419	10 231	5 701
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	1 272 370	663 666	474 691	134 013

noch: 4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angabe von Säurekapazität (m-Wert)					
		zusammen	von ... bis unter ... mmol/l				
			unter 0,5	0,5 — 1,5	1,5 — 3,0	3,0 — 4,5	4,5 u. mehr
Kreisfreie Städte							
Düsseldorf	79 661	79 661	6 241	—	—	73 348	72
Duisburg	89 906	89 906	—	—	32 500	47 975	9 431
Essen	151 893	151 893	—	64 171	87 722	—	—
Krefeld	19 890	19 890	—	—	—	8 721	11 169
Mönchengladbach	18 286	997	—	—	997	—	—
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	53 989	—	—	53 989	—	—
Oberhausen	—	—	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	—	—	—	—	—	—
Solingen	8 588	8 588	—	8 588	—	—	—
Wuppertal	5 684	5 684	5 684	—	—	—	—
Kreise							
Kleve	15 700	10 966	5 195	—	3 485	1 696	590
Mettmann	12 994	5 520	—	4 072	—	1 448	—
Neuss	63 087	61 858	—	—	—	53 451	8 407
Viersen	16 646	14 898	2 155	6 158	2 168	2 117	2 300
Wesel	23 924	16 169	—	—	6 500	9 669	—
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	520 019	19 275	82 989	187 361	198 425	31 969
Kreisfreie Städte							
Aachen	7 475	7 475	—	—	1 566	—	5 909
Bonn	5 511	5 511	—	—	—	5 511	—
Köln	117 871	117 871	—	3 771	28 942	70 475	14 683
Leverkusen	324	8	—	—	8	—	—
Kreise							
Aachen	54 318	54 316	47 253	38	—	5 497	1 528
Düren	15 641	13 441	—	6 464	—	3 100	3 877
Erftkreis	11 072	10 572	—	—	—	4 872	5 700
Euskirchen	11 827	4 534	2 462	370	320	631	751
Heinsberg	11 193	6 388	—	5 356	—	—	1 032
Oberbergischer Kreis	15 300	14 377	14 359	—	18	—	—
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	900	—	35	8	4	853
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	45 418	—	37 385	3 380	4 653	—
Reg.-Bez. Köln	311 267	280 811	64 074	53 419	34 242	94 743	34 333
Kreisfreie Städte							
Bottrop	—	—	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—	—	—
Münster	11 283	11 283	—	—	2 952	7 774	557

Anmerkung S. 12

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angabe von Säurekapazität (m-Wert)					
		zusammen	von ... bis unter ... mmol/l				
			unter 0,5	0,5 — 1,5	1,5 — 3,0	3,0 — 4,5	4,5 u. mehr
Kreise							
Borken	12 063	10 698	501	779	2 304	6 486	628
Coesfeld	4 277	2 160	1 582	—	—	—	578
Recklinghausen	89 139	89 139	—	—	89 139	—	—
Steinfurt	14 953	12 454	—	2 205	6 007	4 187	55
Warendorf	7 157	5 783	—	—	711	3 891	1 181
Reg.-Bez. Münster	138 872	131 517	2 083	2 984	101 113	22 338	2 999
Kreisfreie Stadt							
Bielefeld	9 032	1 626	—	39	297	925	365
Kreise							
Gütersloh	17 069	8 497	—	9	4 712	2 031	1 745
Herford	8 944	8 823	10	—	1 261	5 491	2 061
Höxter	10 728	3 738	—	251	870	1 498	1 119
Lippe	18 838	16 912	608	1 557	390	10 566	3 791
Minden-Lübbecke	18 818	14 154	965	—	141	10 902	2 146
Paderborn	17 147	11 795	—	700	1 581	7 742	1 772
Reg.-Bez. Detmold	100 576	65 545	1 583	2 556	9 252	39 155	12 999
Kreisfreie Städte							
Bochum	13 887	13 887	—	—	13 887	—	—
Dortmund	—	—	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	13 358	4 660	8 698	—	—	—
Hamm	—	—	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—	—	—
Kreise							
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	55 931	12 836	41 186	1 909	—	—
Hochsauerlandkreis	19 910	10 921	377	7 138	2 641	638	127
Märkischer Kreis	83 592	77 437	27 829	6 854	39 976	1 515	1 263
Olpe	6 524	1 113	550	425	103	14	21
Siegen	17 091	12 271	7 128	5 086	57	—	—
Soest	41 758	41 758	7	463	30 893	9 150	1 245
Unna	108 102	93 084	—	—	93 084	—	—
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	319 760	53 387	69 850	182 550	11 317	2 656
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	1 317 652	140 402	211 798	514 518	365 978	84 956

noch: 4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angaben von pH-Wert					
		zusammen	von ... bis unter ...				
			8,2 u. mehr	7,7 — 8,2	7,4 — 7,7	7,1 — 7,4	unter 7,1
Kreisfreie Städte							
Düsseldorf	79 661	79 661	6 241	—	—	63 992	9 428
Duisburg	89 906	89 906	—	—	—	89 906	—
Essen	151 893	151 893	—	53 158	26 701	64 171	7 863
Krefeld	19 890	19 890	—	—	—	8 721	11 169
Mönchengladbach	18 286	18 284	—	—	—	5 180	13 104
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	53 989	—	—	2 311	—	51 678
Oberhausen	—	—	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	9 208	9 208	—	—	—	—
Solingen	8 588	8 588	—	—	—	—	8 588
Wuppertal	5 684	5 684	—	—	—	5 684	—
Kreise							
Kleve	15 700	14 808	922	—	2 119	2 389	9 378
Mettmann	12 994	8 832	—	—	2 666	2 094	4 072
Neuss	63 087	63 087	—	—	9 018	52 469	1 600
Viersen	16 646	14 898	928	—	—	1 011	12 959
Wesel	23 924	21 336	—	—	3 262	9 716	8 358
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	560 064	17 299	53 158	46 077	305 333	138 197
Kreisfreie Städte							
Aachen	7 475	7 475	—	—	1 566	5 909	—
Bonn	5 511	5 511	—	—	5 511	—	—
Köln	117 871	117 871	—	—	—	87 408	30 463
Leverkusen	324	220	—	—	—	41	179
Kreise							
Aachen	54 318	54 316	—	—	—	5 535	48 781
Düren	15 646	15 646	—	265	154	8 294	6 933
Erftkreis	11 072	10 572	—	—	—	1 557	9 015
Euskirchen	11 827	11 084	—	82	1 439	4 419	5 144
Heinsberg	11 193	8 791	—	—	—	1 032	7 759
Oberbergischer Kreis	15 300	15 063	—	—	4	14 644	415
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	10 831	—	—	163	10 570	98
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	46 311	—	316	90	22 196	23 709
Reg.-Bez. Köln	311 267	303 691	—	663	8 927	161 605	132 496
Kreisfreie Städte							
Bottrop	—	—	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—	—	—
Münster	11 283	11 283	—	—	—	11 283	—

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angaben von pH-Wert					
		zusammen	von ... bis unter ...				
			8,2 u. mehr	7,7 — 8,2	7,4 — 7,7	7,1 — 7,4	unter 7,1
Kreise							
Borken	12 063	12 029	—	282	2 704	6 167	2 876
Coesfeld	4 277	4 277	—	1 379	38	1 278	1 582
Recklinghausen	89 139	89 139	2 503	—	—	86 636	—
Steinfurt	14 953	14 953	—	1 375	3 798	2 613	7 167
Warendorf	7 157	7 157	—	—	873	5 322	962
Reg.-Bez. Münster	138 872	138 838	2 503	3 036	7 413	113 299	12 587
Kreisfreie Stadt							
Bielefeld	9 032	1 626	—	—	—	1 626	—
Kreise							
Gütersloh	17 069	8 589	—	4	2 368	4 999	1 218
Herford	8 944	8 932	—	—	2 373	6 559	—
Höxter	10 728	7 387	—	113	2 469	4 353	452
Lippe	18 838	17 142	425	161	7 769	5 039	3 748
Minden-Lübbecke	18 818	16 183	—	869	—	6 642	8 672
Paderborn	17 147	13 918	1 361	—	9 313	2 294	950
Reg.-Bez. Detmold	100 576	73 777	1 786	1 147	24 292	31 512	15 040
Kreisfreie Städte							
Bochum	13 887	13 887	—	—	—	—	13 887
Dortmund	—	—	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	13 358	—	—	8 698	—	4 660
Hamm	—	—	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—	—	—
Kreise							
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	55 931	9 051	—	19 964	24 666	2 250
Hochsauerlandkreis	19 910	14 442	1 011	2 764	3 066	5 249	2 352
Märkischer Kreis	83 592	82 855	2 977	40 256	7 117	28 856	3 649
Olpe	6 524	2 050	56	103	1 056	138	697
Siegen	17 091	12 570	22	—	47	3 274	9 227
Soest	41 758	41 758	—	28 230	8 730	4 798	—
Unna	108 102	93 084	—	—	—	—	93 084
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	329 935	13 117	71 353	48 678	66 981	129 806
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	1 406 305	34 705	129 357	135 387	678 730	428 126

noch: 4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angabe von					
		Gehalt an Phosphat ($-\text{PO}_4$)		KMnO ₄ -Verbrauch			
		zusammen	unter 0,05 mg/l	zusammen	von ... bis unter ... mg/l		
					unter 10	10 — 15	15 u. mehr
Kreisfreie Städte							
Düsseldorf	79 661	42 156	—	49 104	49 104	—	—
Duisburg	89 906	82 224	8 161	89 906	43 049	46 857	—
Essen	151 893	79 859	26 701	151 893	61 021	26 701	64 171
Krefeld	19 890	—	—	19 890	19 890	—	—
Mönchengladbach	18 286	6 544	—	18 284	17 287	997	—
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	2 311	2 311	53 989	51 678	—	2 311
Oberhausen	—	—	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	—	—	—	—	—	—
Solingen	8 588	8 588	—	8 588	8 588	—	—
Wuppertal	5 684	—	—	5 684	5 684	—	—
Kreise							
Kleve	15 700	7 483	5 022	12 841	12 841	—	—
Mettmann	12 994	6 738	—	8 832	8 832	—	—
Neuss	63 087	42 588	1 757	63 087	51 306	11 289	492
Viersen	16 646	12 959	—	14 898	14 898	—	—
Wesel	23 924	8 387	1 887	19 447	19 447	—	—
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	299 837	45 839	516 443	363 625	85 844	66 974
Kreisfreie Städte							
Aachen	7 475	—	—	7 475	7 475	—	—
Bonn	5 511	5 511	5 511	5 511	5 511	—	—
Köln	117 871	75 552	70 493	108 146	105 247	—	2 899
Leverkusen	324	8	—	220	161	51	8
Kreise							
Aachen	54 318	47 291	47 291	51 327	7 025	44 302	—
Düren	15 646	8 741	1 407	15 038	14 985	—	53
Erftkreis	11 072	10 572	9 973	10 572	7 207	—	3 365
Euskirchen	11 827	3 903	3 472	9 005	9 005	—	—
Heinsberg	11 193	6 388	1 032	8 791	8 791	—	—
Oberbergischer Kreis	15 300	14 108	14 198	15 063	15 053	—	10
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	35	24	10 801	10 773	28	—
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	45 475	19 866	45 762	45 762	—	—
Reg.-Bez. Köln	311 267	217 584	173 167	287 711	236 995	44 381	6 335
Kreisfreie Städte							
Bottrop	—	—	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—	—	—
Münster	11 283	11 283	11 283	11 283	11 283	—	—

Anmerkung S. 12

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung						
	insgesamt	darunter mit Angabe von					
		Gehalt an Phosphat (— PO ₄)		KMnO ₄ -Verbrauch			
		zusammen	unter 0,05 mg/l	zusammen	von ... bis unter ... mg/l		
					unter 10	10 — 15	15 u. mehr
Kreise							
Borken	12 063	6 887	3 668	11 469	8 064	1 051	2 354
Coesfeld	4 277	—	—	2 605	2 605	—	—
Recklinghausen	89 139	89 139	2 503	89 139	86 636	—	2 503
Steinfurt	14 953	6 817	6 817	14 949	12 605	1 319	1 025
Warendorf	7 157	6 819	1 923	7 157	1 593	4 426	1 138
Reg.-Bez. Münster	138 872	120 945	26 194	136 602	122 786	6 796	7 020
Kreisfreie Stadt							
Bielefeld	9 032	1 587	1 587	1 626	1 626	—	—
Kreise							
Gütersloh	17 069	1 452	1 452	8 589	4 979	2 064	1 546
Herford	8 944	3 669	3 669	8 318	4 242	10	4 066
Höxter	10 728	7 213	3 317	7 244	5 945	—	1 299
Lippe	18 838	9 629	6 541	15 385	11 900	511	2 974
Minden-Lübbecke	18 818	6 743	6 524	13 149	12 930	—	219
Paderborn	17 147	13 918	10 227	13 918	12 818	1 006	94
Reg.-Bez. Detmold	100 576	44 211	33 317	68 229	54 440	3 591	10 198
Kreisfreie Städte							
Bochum	13 887	13 887	—	13 887	13 887	—	—
Dortmund	—	—	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	13 358	—	13 358	4 660	—	8 698
Hamm	—	—	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—	—	—
Kreise							
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	35 967	11 365	55 931	43 500	9 051	3 380
Hochsauerlandkreis	19 910	2 663	501	14 370	13 334	1 036	—
Märkischer Kreis	83 592	45 740	10 391	81 842	69 120	9 964	2 758
Olpe	6 524	1 005	977	1 406	594	803	9
Siegen	17 091	12 562	10 737	12 289	12 160	129	—
Soest	41 758	35 637	4 744	41 758	39 651	2 107	—
Unna	108 102	93 084	—	93 084	93 084	—	—
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	253 903	38 715	327 925	289 990	23 090	14 845
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	936 480	317 232	1 336 910	1 067 836	163 702	105 372

noch: 4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung							
	insgesamt	darunter mit Angabe von						
		Gehalt an organischem C		Leitfähigkeit				
		zusammen	unter 2 mg/l	zusammen	von ... bis unter ... Mikrosiemens/cm			
					unter 200	200 — 600	600 — 1 000	1 000 und mehr
Kreisfreie Städte								
Düsseldorf	79 661	42 156	42 156	73 420	—	—	73 420	—
Duisburg	89 906	89 906	50 731	89 906	—	—	80 475	9 431
Essen	151 893	151 893	151 893	151 893	—	151 893	—	—
Krefeld	19 890	—	—	19 890	—	—	19 890	—
Mönchengladbach	18 286	—	—	10 633	360	7 674	2 599	—
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	53 989	51 678	53 989	—	53 989	—	—
Oberhausen	—	—	—	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	—	—	—	—	—	—	—
Solingen	8 588	—	—	8 588	8 588	—	—	—
Wuppertal	5 684	—	—	5 684	5 684	—	—	—
Kreise								
Kleve	15 700	2 461	2 461	8 833	5 022	3 811	—	—
Mettmann	12 994	4 114	4 114	8 529	—	7 081	1 448	—
Neuss	63 087	41 389	41 389	42 017	—	30	40 960	1 027
Viersen	16 646	3 406	3 406	2 037	—	—	—	2 037
Wesel	23 924	6 500	6 500	6 500	—	6 500	—	—
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	395 814	354 328	481 919	19 654	230 978	218 792	12 495
Kreisfreie Städte								
Aachen	7 475	—	—	7 475	—	7 475	—	—
Bonn	5 511	—	—	5 511	—	—	5 511	—
Köln	117 871	61 850	58 951	117 871	—	12 081	102 696	3 094
Leverkusen	324	8	—	48	—	40	—	8
Kreise								
Aachen	54 318	44 302	—	51 327	44 302	817	6 208	—
Düren	15 646	1 648	1 648	13 441	5 553	3 923	3 965	—
Erftkreis	11 072	—	—	10 572	—	4 273	2 335	3 964
Euskirchen	11 827	3 152	3 152	8 638	3 152	5 486	—	—
Heinsberg	11 193	—	—	6 388	—	5 356	1 032	—
Oberbergischer Kreis	15 300	100	100	15 027	14 391	636	—	—
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	864	11	10 726	9 710	1 016	—	—
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	42 224	41 024	46 311	21 897	22 207	2 207	—
Reg.-Bez. Köln	211 267	154 148	104 886	293 335	99 005	63 310	123 954	7 066
Kreisfreie Städte								
Bottrop	—	—	—	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—	—	—	—
Münster	11 283	—	—	11 283	—	2 952	8 331	—

Anmerkung S. 12

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung							
	insgesamt	darunter mit Angabe von						
		Gehalt an organischem C		Leitfähigkeit				
		zusammen	unter 2 mg/l	zusammen	von ... bis unter ... Mikrosiemens/cm			
					unter 200	200 — 600	600 — 1 000	1 000 und mehr
Kreise								
Borken	12 063	1 750	1 750	4 104	758	364	2 354	628
Coesfeld	4 277	—	—	2 160	1 582	578	—	—
Recklinghausen	89 139	89 139	86 636	89 139	—	89 139	—	—
Steinfurt	14 953	3 580	3 580	3 237	—	—	3 237	—
Warendorf	7 157	5 607	1 892	5 783	—	887	4 896	—
Reg.-Bez. Münster	138 872	100 076	93 858	115 706	2 340	93 920	18 818	628
Kreisfreie Stadt								
Bielefeld	9 032	—	—	1 587	—	1 222	365	—
Kreise								
Gütersloh	17 069	212	212	5 184	4	2 676	2 504	—
Herford	8 944	4 143	4 133	3 783	—	1 170	2 289	324
Höxter	10 728	3 220	893	7 387	933	3 545	2 622	287
Lippe	18 838	10 539	6 632	15 500	2 014	8 525	3 032	1 929
Minden-Lübbecke	18 818	7 836	7 836	15 446	—	5 025	7 333	3 088
Paderborn	17 147	11 795	10 779	13 918	625	12 761	532	—
Reg.-Bez. Detmold	100 576	37 745	30 485	62 805	3 576	34 924	18 677	5 628
Kreisfreie Städte								
Bochum	13 887	13 887	13 887	13 887	—	13 887	—	—
Dortmund	—	—	—	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	—	—	13 358	4 660	8 698	—	—
Hamm	—	—	—	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—	—	—	—
Kreise								
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	26 916	26 916	55 931	11 365	44 566	—	—
Hochsauerlandkreis	19 910	2 465	2 465	14 397	5 867	8 430	100	—
Märkischer Kreis	83 592	43 341	43 341	79 594	32 552	45 094	1 672	276
Olpe	6 524	1 065	237	1 235	254	936	45	—
Siegen	17 091	35	35	12 117	12 117	—	—	—
Soest	41 758	35 766	34 863	41 758	—	35 426	5 604	728
Unna	108 102	93 084	93 084	93 084	—	93 084	—	—
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	216 559	214 828	325 361	66 815	250 121	7 421	1 004
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	904 342	798 385	1 279 126	191 390	673 253	387 662	26 821

noch: 4. Menge und Beschaffenheit
1 000

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung				
	insgesamt	darunter mit Angabe von Gehalt an Chlorid (— Cl)			
		zusammen	von ... bis unter ... mg/l		
			unter 40	40 — 80	80 und mehr
Kreisfreie Städte					
Düsseldorf	79 661	55 345	—	6 241	49 104
Duisburg	89 906	82 224	—	27 805	54 419
Essen	151 893	144 030	79 859	64 171	—
Krefeld	19 890	19 890	733	13 687	5 470
Mönchengladbach	18 286	18 284	6 782	11 502	—
Mülheim a. d. Ruhr	53 989	2 311	—	2 311	—
Oberhausen	—	—	—	—	—
Remscheid	9 208	9 208	9 208	—	—
Solingen	8 588	8 588	8 588	—	—
Wuppertal	5 684	5 684	5 684	—	—
Kreise					
Kleve	15 700	14 808	10 401	4 407	—
Mettmann	12 994	7 384	3 312	4 072	—
Neuss	63 007	53 155	1 709	11 282	40 164
Viersen	16 646	13 970	1 087	10 766	2 117
Wesel	23 924	21 336	4 224	17 112	—
Reg.-Bez. Düsseldorf	569 456	456 217	131 587	173 356	151 274
Kreisfreie Städte					
Aachen	7 475	—	—	—	—
Bonn	5 511	5 511	—	5 511	—
Köln	117 871	81 985	1 481	10 011	70 493
Leverkusen	324	209	209	—	—
Kreise					
Aachen	54 318	54 316	54 316	—	—
Düren	15 646	13 194	10 957	179	2 058
Erftkreis	11 072	10 572	4 273	2 335	3 964
Euskirchen	11 827	10 469	9 680	59	730
Heinsberg	11 193	8 791	—	7 483	1 308
Oberbergischer Kreis	15 300	15 059	15 059	—	—
Rhein.-Berg. Kreis	14 133	13 260	9 938	3 322	—
Rhein-Sieg-Kreis	46 597	46 332	42 083	1 560	2 689
Reg.-Bez. Köln	311 267	259 698	147 996	30 460	81 242
Kreisfreie Städte					
Bottrop	—	—	—	—	—
Gelsenkirchen	—	—	—	—	—
Münster	11 283	11 283	2 952	8 331	—

Anmerkung S. 12

des gewonnenen Rohwassers*)
m³

Verwaltungsbezirk	Wassergewinnung				
	insgesamt	darunter mit Angabe von Gehalt an Chlorid (— Cl)			
		zusammen	von ... bis unter ... mg/l		
			unter 40	40 — 80	80 und mehr
Kreise					
Borken	12 063	10 347	2 266	8 081	—
Coesfeld	4 277	3 984	3 984	—	—
Recklinghausen	89 139	89 139	89 139	—	—
Steinfurt	14 953	14 903	2 567	11 057	1 279
Warendorf	7 157	7 157	711	6 446	—
Reg.-Bez. Münster	138 872	136 813	101 619	33 915	1 279
Kreisfreie Stadt					
Bielefeld	9 032	1 626	336	1 290	—
Kreise					
Gütersloh	17 069	8 589	591	7 998	—
Herford	8 944	4 356	1 242	2 090	1 024
Höxter	10 728	7 173	7 037	88	48
Lippe	18 838	10 608	9 138	1 422	48
Minden-Lübbecke	18 818	9 874	298	2 510	7 066
Paderborn	17 147	12 984	12 090	440	454
Reg.-Bez. Detmold	100 576	55 210	30 732	15 838	8 640
Kreisfreie Städte					
Bochum	13 887	13 887	—	13 887	—
Dortmund	—	—	—	—	—
Hagen	17 345	13 358	13 358	—	—
Hamm	—	—	—	—	—
Herne	—	—	—	—	—
Kreise					
Ennepe-Ruhr-Kreis	55 931	46 880	46 880	—	—
Hochsauerlandkreis	19 910	13 130	11 115	2 008	7
Märkischer Kreis	83 592	81 736	78 448	2 358	930
Olpe	6 524	1 147	1 111	—	36
Siegen	17 091	12 542	12 542	—	—
Soest	41 758	41 751	31 777	4 070	5 904
Unna	108 102	93 084	93 084	—	—
Reg.-Bez. Arnsberg	364 140	317 515	288 315	22 323	6 877
Nordrhein-Westfalen	1 484 311	1 225 453	700 249	275 892	249 312

5. Menge und Beschaffenheit
1 000

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	insgesamt	Gehalt an Ca-Ionen			
			zusammen	von ... bis unter ... mmol/l		
				unter 1,5	1,5 — 3,0	3,0 und mehr
1	Reg.-Bez. Düsseldorf	579 145	510 653	236 017	230 277	44 359
2	Reg.-Bez. Köln	309 678	277 272	136 040	88 622	52 610
3	Reg.-Bez. Münster	137 949	121 600	6 095	107 860	7 645
4	Reg.-Bez. Detmold	99 523	72 411	22 356	31 817	18 238
5	Reg.-Bez. Arnsberg	350 889	305 581	276 052	23 688	5 841
6	Nordrhein-Westfalen	1 477 184	1 287 517	676 560	482 264	128 693

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	insgesamt	pH-Wert					
			zusammen	von ... bis unter ...				
				8,2 u. mehr	7,7 — 8,2	7,4 — 7,7	7,1 — 7,4	unter 7,1
1	Reg.-Bez. Düsseldorf	579 145	569 816	9 343	92 358	87 762	228 252	152 101
2	Reg.-Bez. Köln	309 678	299 125	109 934	17 622	14 590	112 087	44 892
3	Reg.-Bez. Münster	137 949	135 847	5 651	5 241	6 094	117 718	1 143
4	Reg.-Bez. Detmold	99 523	88 057	1 970	1 908	25 988	39 877	18 314
5	Reg.-Bez. Arnsberg	350 889	324 094	32 593	180 241	38 758	32 539	39 963
6	Nordrhein-Westfalen	1 477 184	1 416 939	159 491	297 370	173 192	530 473	256 413

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	insgesamt	KMnO ₄ -Verbrauch			
			zusammen	von ... bis unter ... mg/l		
				unter 10	10 — 15	15 und mehr
1	Reg.-Bez. Düsseldorf	579 145	498 162	490 480	7 682	—
2	Reg.-Bez. Köln	309 678	217 299	204 704	9 686	2 909
3	Reg.-Bez. Münster	137 949	134 337	127 582	3 199	3 556
4	Reg.-Bez. Detmold	99 523	93 041	69 941	801	1 299
5	Reg.-Bez. Arnsberg	350 889	319 677	319 649	28	—
6	Nordrhein-Westfalen	1 477 184	1 241 516	1 212 356	21 396	7 764

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Anlage.

des gewonnenen Reinwassers*)
m³)

Wassergewinnung						Lfd. Nr.
darunter mit Angabe von						
Säurekapazität (m-Wert)						
zusammen	von ... bis unter ... mmol/l					
	unter 0,5	0,5 — 1,5	1,5 — 3,0	3,0 — 4,5	4,5 und mehr	
529 138	19 311	89 489	189 142	206 776	24 420	1
275 907	50 135	66 820	35 141	79 103	44 708	2
130 170	1 132	2 133	101 207	22 718	2 980	3
80 145	618	11 576	14 204	38 868	14 879	4
320 660	29 327	63 763	209 225	11 520	6 825	5
1 336 020	100 523	233 781	548 919	358 985	93 812	6

Wassergewinnung					Lfd. Nr.
darunter mit Angabe von					
Leitfähigkeit					
zusammen	von ... bis unter ... Mikrosiemens/cm				
	unter 200	200 — 600	600 — 1 000	1 000 und mehr	
499 010	22 739	242 305	230 991	2 975	1
288 791	71 857	87 938	121 992	7 004	2
114 335	2 206	96 481	8 894	6 754	3
80 073	13 464	42 237	20 617	3 755	4
326 049	43 206	274 760	7 807	276	5
1 308 258	153 472	743 721	390 301	20 764	6

Wassergewinnung				Lfd. Nr.
darunter mit Angabe von				
Gehalt an organischem C		Gehalt an Phosphat (—PO ₄)		
zusammen	unter 6 mg/l	zusammen	unter 5 mg/l	
398 840	284 792	388 418	376 246	1
151 049	90 892	257 373	254 012	2
99 101	95 636	119 116	117 082	3
37 552	987	68 721	67 700	4
216 266	134 786	254 210	254 180	5
902 808	607 093	1 087 838	1 069 220	6

6. Wasseraufkommen, Wasserabgabe und Wasserwerks

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Wasser- versorgungs- unternehmen (WVU)	Wasseraufkommen				
			ins- gesamt	davon			
				Eigengewinnung		Fremdbezug	
				zu- sammen	Höchst- gewinnung ¹⁾	zu- sammen	Höchst- bezug ²⁾
		Anzahl	1 000 m ³		m ³ /Tag	1 000 m ³	m ³ /Tag
1	Reg.-Bez. Düsseldorf	67	652 214	542 132	2 234 197	110 082	284 206
	darunter						
2	Kreis Kleve	15	16 720	15 459	76 574	1 261	5 845
3	" Mettmann	9	32 286	13 715	55 095	18 571	65 039
4	" Neuss	9	29 318	23 158	114 679	6 160	24 168
5	" Viersen	8	18 682	16 814	67 750	1 868	6 658
6	" Wesel	11	21 030	16 964	76 174	4 066	16 264
7	Reg.-Bez. Köln	142	397 223	302 312	1 074 816	94 911	371 195
	darunter						
8	krfr. St. Köln	4	121 603	114 795	345 679	6 808	26 761
9	" Leverkusen	7	7 527	324	1 096	7 203	26 567
10	Kreis Aachen	5	14 079	10 015	34 319	4 064	15 411
11	" Düren	16	16 456	15 616	63 020	840	3 649
12	" Erftkreis	3	8 095	6 881	28 000	1 214	9 502
13	" Euskirchen	13	14 286	12 268	50 400	2 018	8 060
14	" Heinsberg	5	11 148	11 098	45 349	50	200
15	" Oberberg. Kreis	21	26 998	14 281	49 723	12 717	47 513
16	" Rhein.-Berg. Kreis	33	27 256	15 693	63 220	11 563	44 422
17	" Rhein-Sieg-Kreis	32	61 980	43 879	188 375	18 101	74 064
18	Reg.-Bez. Münster	41	298 522	276 389	1 054 381	22 133	81 732
	darunter						
19	krfr. St. Münster	3	18 181	11 093	35 028	7 088	21 736
20	Kreis Borken	13	10 864	10 829	45 488	35	130
21	" Steinfurt	13	19 261	14 625	56 767	4 636	18 046
22	" Warendorf	8	12 104	6 872	28 604	5 232	24 660
23	Reg.-Bez. Detmold	99	110 416	98 304	386 983	12 112	48 371
	darunter						
24	Kreis Herford	15	14 050	11 442	50 314	2 608	12 703
25	" Höxter	15	10 710	10 710	42 114	—	—
26	" Lippe	23	15 990	15 419	55 226	571	2 235
27	" Minden-Lübbecke	22	21 553	17 313	69 182	4 240	17 833
28	" Paderborn	13	16 435	13 968	57 255	2 467	8 570
29	Reg.-Bez. Arnsberg	160	385 672	258 047	931 518	127 625	511 991
	darunter						
30	Kreis Ennepe-Ruhr-Kreis	5	36 045	31 329	118 840	4 716	15 030
31	" Hochsauerlandkreis	29	19 927	17 966	60 733	1 961	6 270
32	" Märkischer Kreis	32	38 611	29 017	106 491	9 594	45 212
33	" Olpe	47	13 812	8 504	32 685	5 308	19 227
34	" Siegen	24	32 637	16 916	64 426	15 721	54 325
35	" Soest	9	18 424	13 181	51 273	5 243	20 545
36	" Unna	5	12 051	1 200	4 800	10 851	45 299
37	Nordrhein-Westfalen	509	1 844 047	1 477 184	5 681 895	366 863	1 297 495

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Sitz des Wasserversorgungsunternehmens. — 1) Gewonnene Wassermenge an einem verbrauchsreichen Tag. — 2) Bezogene Wassermenge an einem verbrauchsreichen Tag. — 3) Abgegebene Wassermenge an einem verbrauchsreichen Tag. — 4) Hierzu zählen auch sonstige ungemessene Mengen und Wasserverluste.

eigenverbrauch der Wasserversorgungsunternehmen*)

Wasserabgabe					Wasserwerkseigenverbrauch ⁴⁾		Lfd. Nr.
ins- gesamt	davon Abgabe				ins- gesamt	darunter Wasserverbrauch für öffentliche Zwecke	
	an Letztverbraucher			zur Weiter- verteilung			
	zusammen		Hochst- abgabe ³⁾				
1 000 m ³		1 000 Einwohner	m ³ /Tag	1 000 m ³			
600 328	508 758	5 719	2 194 497	91 570	51 886	739	1
15 343	14 367	239	78 933	976	1 377	148	2
30 656	30 584	413	115 613	72	1 630	99	3
27 490	25 782	392	111 772	1 708	1 828	75	4
17 846	16 967	270	70 117	879	836	213	5
19 177	18 273	340	86 876	904	1 853	168	6
353 730	256 806	3 579	1 144 426	96 924	43 493	13 996	7
103 495	90 689	1 063	366 593	12 806	18 108	12 526	8
7 153	7 109	119	26 258	44	374	—	9
11 962	9 005	126	39 024	2 957	2 117	40	10
14 228	13 446	229	53 997	782	2 228	148	11
7 336	7 315	129	34 183	21	759	42	12
11 940	9 843	174	37 040	2 097	2 346	124	13
10 035	9 084	174	46 196	951	1 113	49	14
24 778	11 485	226	87 346	13 293	2 220	118	15
25 147	15 409	241	63 287	9 738	2 109	65	16
57 562	22 403	386	105 292	35 159	4 418	254	17
287 391	223 690	2 306	797 246	63 701	11 131	477	18
17 709	16 275	230	71 584	1 434	472	30	19
10 339	10 328	193	45 311	11	525	112	20
18 141	14 837	271	62 785	3 304	1 120	296	21
11 159	10 274	198	43 550	885	945	17	22
99 927	87 170	1 539	371 930	12 757	10 489	818	23
13 009	10 375	195	52 827	2 634	1 041	157	24
9 234	9 234	141	37 130	—	1 476	185	25
13 648	13 373	265	51 998	275	2 342	157	26
19 704	14 846	267	58 838	4 858	1 849	118	27
15 086	11 745	197	58 535	3 341	1 349	180	28
350 523	264 956	3 299	1 166 457	85 567	35 149	2 385	29
31 056	21 008	286	114 296	10 048	4 989	10	30
17 620	14 943	259	63 500	2 677	2 307	420	31
34 031	29 115	392	111 050	4 916	4 580	201	32
12 474	8 532	167	32 040	3 942	1 338	29	33
29 730	13 878	287	111 207	15 852	2 907	941	34
16 285	13 904	207	59 259	2 381	2 139	34	35
10 911	10 911	138	41 055	—	1 140	108	36
1 691 899	1 341 380	16 442	5 674 556	350 519	152 148	18 415	37

7. Wasserbezug und -abgabe
1 000 m³

Verwaltungsbezirk	Eigen- gewinnung	Wasserbezug					
		insgesamt	davon				
			von			aus	
			anderen Wasser- versorgungs- unternehmen	Industrie- betrieben	sonstigen Betrieben und Einrichtungen	anderen Bundes- ländern	dem Ausland
			Nordrhein-Westfalens				
Regierungsbezirke							
Düsseldorf	542 132	110 082	94 023	14 377	1 682	—	—
Köln	302 312	94 911	86 530	7 956	412	13	—
Münster	276 389	22 133	20 567	1 472	—	—	94
Detmold	98 304	12 112	10 958	271	725	158	—
Arnsberg	258 047	127 625	127 434	—	104	87	—
Nordrhein-Westfalen	1 477 184	366 863	339 512	24 076	2 923	258	94

1 000 m³

Verwaltungsbezirk	Eigen- gewinnung	insgesamt	Wasserabgabe				
			an Letzt- verbraucher	davon			
				zur Weiterverteilung an			
				andere Wasser- versorgungs- unternehmen	sonstige Betriebe und Einrichtungen	andere Bundes- länder	das Ausland
				Nordrhein-Westfalens			
Regierungsbezirke							
Düsseldorf	542 132	600 328	508 758	91 199	252	—	119
Köln	302 312	353 730	256 806	87 311	3 735	121	5 757
Münster	276 389	287 391	223 690	63 701	—	—	—
Detmold	98 304	99 927	87 170	12 040	640	77	—
Arnsberg	258 047	350 523	264 956	85 263	248	56	—
Nordrhein-Westfalen	1 477 184	1 691 899	1 341 380	339 514	4 875	254	5 876