



# Statistische Berichte

Q 1 2 - 75

---

Ausgegeben am 12. Juni 1978

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung  
in der Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen

1975

## Inhalt

	Seite
Vorbemerkung . . . . .	3
Erläuterungen . . . . .	3
<b>Tabellenteil</b>	
1. Aufkommen und Nutzung von Wasser aus dem Aufkommen nach Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen . . . . .	5
nach Verwaltungsbezirken . . . . .	6
2. Wasseraufkommen nach Wirtschaftszweigen und Größenklassen des Wasseraufkommens . . . . .	8
3. Wasseraufkommen nach Verwaltungsbezirken . . . . .	10
4. In den Betrieben der Wirtschaftszweige bzw. -bereiche genutztes Wasser Insgesamt . . . . .	12
Nutzung von Kreislaufwasser . . . . .	13
5. Gesamtableitung des Wassers/Abwassers nach Verwaltungsbezirken, Wirtschafts- zweigen bzw. -bereichen und Größenklassen des Abwasseraufkommens . . . .	14
6. Abwasserbehandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen . . . .	18
7. Klärschlammanfall, -behandlung und -beseitigung nach Verwaltungsbezirken und Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen . . . . .	20
8. Schädlichkeit des Abwassers nach Art der Ableitung und Behandlung . . . . .	23
9. Wirkungsgrad der Abwasserbehandlung . . . . .	24
10. Schädlichkeit des Abwassers nach Art der Behandlung . . . . .	24

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen  
Postfach 1105, Mauerstraße 51, 4000 Düsseldorf 1, Telefon (0211) 4 49 71

Statistische Berichte mit \* vor der Nummerung enthalten Angaben, die alle  
Statistischen Landesbehörden für ihren Bereich unter gleicher Kennziffer veröffentlichen.  
Preis dieser Ausgabe 1,70 DM zuzüglich Versandkosten.  
Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.

## Vorbemerkung

Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken vom 15. 8. 1974 (BGBl. I S. 1938) wurde für das Jahr 1975 die Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Wirtschaft durchgeführt. In einer Vorabhebung zum Stichtag 1. 1. 1975 wurden einige Angaben über Wasseraufkommen und Behandlungsarten der vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen erfragt. 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. Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken wurde die bisher in zweijährigem Abstand durchgeführte Zusatzerhebung zum Industriebericht über Wasserversorgung und Abwasserableitung in der Industrie erweitert, einerseits um zusätzliche Fragen, insbesondere zur Abwasserschädlichkeit und -behandlung, andererseits im Berichtskreis.

**Auskunftspflichtig** zu der Erhebung im Jahre 1975 waren – wie bisher zur o. a. Zusatzerhebung – Industriebetriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) mit im allgemeinen 10 und mehr Beschäftigten, darüber hinaus erstmalig zu der Umweltstatistik Handwerksbetriebe, Gas- und Wasserkraftwerke der öffentlichen Energieversorgung, weiterhin Betriebe des Baugewerbes, Handels, Verkehrs, Kredit- und Versicherungsgewerbe und des Dienstleistungsgewerbes (Unternehmen und freie Berufe) mit einem Bezug oder einer Gewinnung von Wasser ab insgesamt 10 000 m<sup>3</sup> im Jahr. Auf diese zusätzlichen Berichtseinheiten entfielen aber lediglich 2 % des gesamten Wasseraufkommens.

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 einschließlich Kirchhellen und für Gladbeck beim Kreis Recklinghausen nachgewiesen.

Daten über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung wurden gesondert erhoben und veröffentlicht im Statistischen Bericht Q I 2/S – 75.

Über das hier veröffentlichte Zahlenmaterial hinaus liegt weiteres Datenmaterial aus dem bundeseinheitlichen Aufbereitungsprogramm vor; daraus können auf Anforderung Daten zur Verfügung gestellt werden.

## Erläuterungen

Als **Abwasserbehandlungsanlagen** waren nicht anlagenspezifische Vorbehandlungsanlagen anzugeben, sondern Anlagen, die aufgrund ihrer Ausstattung und Behandlungsverfahren den Kläranlagen im öffentlichen Bereich gleichen.

### Abwasserbehandlungsarten

Eine **mechanische** Behandlung ist gegeben, wenn das Abwasser von Schwimm-, Schweb- und Sinkstoffen auf mechanischem Wege befreit wird (z. B. Absetzbecken zur Beseitigung der absetzbaren Stoffe). Der Betrieb von Rechen- und Siebanlagen gilt nicht als mechanische Behandlung.

Eine **biologische** Behandlung ist gegeben, wenn ohne oder mit weitergehender mechanischer Behandlung Belebungsanlagen, Tropfkörper oder vergleichbare Anlagen zur biologischen Behandlung betrieben werden.

Als **teilbiologische** Behandlung gilt hierbei eine Reinigungsleistung von unter 75 % der Rohwasserbelastung (= 100 %) oder die biologische Behandlung nur eines Teils des gesamten Abwassers.

Als **vollbiologische** Behandlung gilt eine Reinigungsleistung von 75 % und mehr des gesamten Abwassers.

Unter **weitergehender Behandlung** wird die Behandlung verstanden, die die Leistungen der konventionellen mechanisch-biologischen oder vergleichbaren Abwasserbehandlung deutlich verbessert. Sie umfaßt alle Maßnahmen, die den Gehalt des Abwassers an biologisch abbaubaren Restverschmutzungen, biologisch schwer abbaubaren Stoffen usw. verringern, unbeschadet des gewählten Verfahrens.

### Eigengewinnung

Wassermengen, die aus Oberflächenwasser (Flüsse, Bäche, Seen, Teiche, Talsperren) oder aus Grundwasser und Quellen gefördert werden.

**Fremdbezug**

Die aus dem öffentlichen Netz oder von anderen Betrieben bezogenen Wassermengen.

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

**Insgesamt genutztes Wasser**

Hierunter wird die Nutzung von Wasser in Kreislaufsystemen, von mehrfach genutztem Wasser außerhalb von Kreislaufsystemen und von nur einmal genutztem Durchlaufwasser verstanden, allerdings ohne „Zusatzwasser sowie Erstfüllungen für Kreislaufsysteme“.

**Schädlichkeitsparameter** waren anzugeben, soweit sie gemessen waren; deshalb sind in den entsprechenden Tabellen jeweils die Abwassermengen mit ausgewiesen, für die der jeweilige Schädlichkeitsparameter angegeben wurde.

**Absetzbare Stoffe** sind Feststoffe, die sich in einer Wasserprobe nach zwei Stunden absetzen.

Der **chemische Sauerstoffbedarf (CSB)** gibt an, wieviel Sauerstoff benötigt wird, um durch chemische Oxydation mit Kaliumdichromat – im Gegensatz zu bakteriellen Oxydationen (BSB) – alle Wasserinhaltsstoffe oxydieren zu können.

Der **biochemische Sauerstoffbedarf in fünf Tagen (BSB<sub>5</sub>)** gibt die Menge Sauerstoff an, die von Mikroorganismen in fünf Tagen verbraucht wird, um im Wasser vorhandene organische Stoffe oxydativ abzubauen.

**Wasseraufkommen**

Die bei den Betrieben aus Eigenförderung und/oder Fremdbezug angefallenen Wassermengen. Hierin sind auch ungenutzt abgeleitete oder an Dritte abgegebene Wassermengen enthalten.

**Wirkungsgrad der Abwasserbehandlung**

Gewogener Durchschnitt aus den jeweiligen Wirkungsgraden der einzelnen Anlagen.

**Rundungsdifferenzen**

Da die Rundung der Angaben in den Tabellenfeldern durch die elektronische Datenverarbeitung erst unmittelbar vor dem Ausdruck erfolgt, können innerhalb der Tabellen Rundungsdifferenzen zwischen den ausgedruckten Gesamtzahlen und der Summe der Einzelzahlen auftreten.

**1. Aufkommen und Nutzung von Wasser aus dem Aufkommen**  
1 000 m<sup>3</sup>

Wirtschaftszweig bzw. -bereich Reg.-Bez.	Wasseraufkommen				
	insgesamt	davon			
		innerhalb des Betriebes genutztes Durchlaufwasser (nach dem Hauptverwendungszw.)	Zusatzwasser sowie Erstfüllungen für Kreislaufsysteme	an Dritte abgegebenes Wasser	ungenutzt abgeleitetes Wasser
Gas- und Wasserkraftwerke	2 843	.	.	—	—
Bergbau	2 034 770	668 569	74 734	237 748	1 053 719
Mineralölverarbeitung	211 734	184 577	17 095	.	.
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	127 676	110 613	2 278	309	14 476
Eisenschaffende Industrie	1 073 746	906 163	85 814	61 704	20 066
NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzugwerke	51 280	44 445	5 737	899	199
Gießerei	13 738	11 278	2 081	194	186
Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung, Mechanik, a. n. g.	37 499	35 013	1 766	165	555
Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	4 267	4 143	47	59	17
Maschinenbau	45 756	44 566	828	245	117
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraftfahrzeugen, Schiffbau					
Luft- und Raumfahrzeugbau	24 813	22 764	1 905	16	67
Elektrotechnik, Reparatur von elektrischen Geräten für den Haushalt	20 738	19 184	1 330	152	72
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	480	464	11	.	.
Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren	17 996	17 203	480	135	179
Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Schmuck, Füllhaltern; Verarbeitung von natürlichen Schnitz- und Formstoffen;					
Foto- u. Filmlabors	201	200	1	.	.
Chemische Industrie	1 471 265	1 331 648	61 814	76 256	1 547
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	317	312	.	.	—
Feinkeramik	1 585	1 578	.	.	.
Herstellung und Verarbeitung von Glas	13 834	12 185	1 644	.	.
Holzbearbeitung	12 127	11 748	6	11	361
Holzverarbeitung	6 789	6 736	25	22	7
Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	112 517	103 287	7 556	.	.
Papier- und Pappeverarbeitung	8 201	5 076	1 659	15	1 452
Druckerei, Vervielfältigung	3 928	3 788	107	27	6
Herstellung von Kunststoffwaren	9 433	9 008	383	30	12
Gummiverarbeitung	6 615	5 980	466	.	.
Ledererzeugung	1 516	.	—	—	.
Lederverarbeitung	968	919	—	.	.
Textilgewerbe, Bekleidungsgewerbe	173 759	172 889	251	403	216
Ernährungsgewerbe	111 566	105 739	4 366	324	1 137
Tabakverarbeitung	141	138	—	.	.
Baugewerbe	29 846	1 488	4	.	.
<b>Produzierendes Gewerbe zusammen</b>	<b>5 631 944</b>	<b>3 846 096</b>	<b>272 406</b>	<b>388 966</b>	<b>1 124 475</b>
Sonstige	74 939	73 318	70	621	931
<b>Insgesamt</b>	<b>5 706 883</b>	<b>3 919 413</b>	<b>272 477</b>	<b>389 587</b>	<b>1 125 406</b>
davon					
Reg.-Bez. Düsseldorf	2 690 685	2 249 995	101 293	166 282	173 115
Köln	1 822 669	720 401	61 738	191 092	849 439
Münster	701 546	584 089	55 859	19 506	42 092
Detmold	71 221	66 022	1 563	289	3 347
Arnsberg	420 761	298 906	52 024	12 419	57 412

noch: 1. Aufkommen und Nutzung von Wasser aus dem Aufkommen  
1 000 m<sup>3</sup>

Verwaltungsbezirk	Wasseraufkommen				
	insgesamt	davon			
		innerhalb des Betriebes genutztes Durchlaufwasser (nach dem Hauptverwendungszw.)	Zusatzwasser sowie Erstfüllungen für Kreislaufsysteme	an Dritte abgegebenes Wasser	ungenutzt abgeleitetes Wasser
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Düsseldorf	88 214	81 639	4 677	503	1 395
Duisburg	1 288 895	1 154 467	53 757	60 944	19 728
Essen	73 250	31 807	4 416	1 884	35 144
Krefeld	175 112	171 254	3 705	.	.
Mönchengladbach	14 380	13 676	560	94	49
Mülheim a. d. Ruhr	18 770	15 333	3 364	.	.
Oberhausen	86 823	60 028	9 284	14 113	3 399
Remscheid	3 606	3 263	269	.	.
Solingen	3 525	2 773	715	36	2
Wuppertal	147 639	144 144	509	33	2 953
<b>Kreise</b>					
Kleve	63 027	31 358	213	6	31 450
Mettmann	41 901	33 810	2 316	31	5 744
Neuss	235 130	98 467	3 333	71 139	62 191
Viersen	13 189	12 787	241	151	9
Wesel	437 224	395 191	13 932	17 067	11 034
<b>Reg. Bez. Düsseldorf</b>	<b>2 690 685</b>	<b>2 249 995</b>	<b>101 293</b>	<b>166 282</b>	<b>173 115</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Aachen	7 394	6 955	294	70	75
Bonn	7 616	7 456	107	24	29
Köln	248 706	219 424	27 082	1 973	227
Leverkusen	308 920	268 180	7 350	32 447	943
<b>Kreise</b>					
Aachen	68 976	14 147	5 386	33 764	15 679
Düren	43 938	32 212	7 632	1 547	2 547
Erfthkreis	983 453	30 498	8 487	120 884	823 583
Euskirchen	6 150	5 848	68	6	228
Heinsberg	43 433	37 276	327	118	5 712
Oberbergischer Kreis	5 790	4 912	752	30	95
Rhein.-Berg. Kreis	10 230	9 428	532	9	261
Rhein-Sieg-Kreis	88 063	84 064	3 721	218	61
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>1 822 669</b>	<b>720 401</b>	<b>61 738</b>	<b>191 092</b>	<b>849 439</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bottrop	15 426	3 808	5 990	2 000	3 628
Gelsenkirchen	123 145	106 913	10 460	2 834	2 938
Münster	4 232	3 551	36	.	.

noch: 1. Aufkommen und Nutzung von Wasser aus dem Aufkommen  
1 000 m<sup>3</sup>

Verwaltungsbezirk	Wasseraufkommen				
	insgesamt	davon			
		innerhalb des Betriebes genutztes Durchlaufwasser (nach dem Hauptverwendungszw.)	Zusatzwasser sowie Erstfüllungen für Kreislaufsysteme	an Dritte abgegebenes Wasser	ungenutzt abgeleitetes Wasser
<b>Kreise</b>					
Borken	12 583	12 323	241	15	4
Coesfeld	2 352	2 194	141	.	.
Recklinghausen	461 982	407 166	35 427	13 045	6 344
Steinfurt	69 812	42 514	1 623	1 475	24 200
Warendorf	12 013	5 621	1 941	132	4 319
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>701 546</b>	<b>584 089</b>	<b>55 859</b>	<b>19 506</b>	<b>42 092</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>					
Bielefeld	8 489	7 658	685	29	117
<b>Kreise</b>					
Gütersloh	15 785	15 220	399	130	37
Herford	3 764	3 637	88	15	25
Höxter	3 849	3 595	186	35	34
Lippe	12 724	12 007	48	15	654
Minden-Lübbecke	10 189	8 670	41	64	1 414
Paderborn	16 420	15 236	116	1	1 066
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>71 221</b>	<b>66 022</b>	<b>1 563</b>	<b>289</b>	<b>3 347</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bochum	37 530	7 390	3 095	205	26 840
Dortmund	70 758	28 229	19 930	4 625	17 973
Hagen	29 133	28 079	853	.	.
Hamm	24 946	14 262	3 919	4 621	2 146
Herne	17 394	9 696	6 507	379	812
<b>Kreise</b>					
Ennepe-Ruhr-Kreis	48 940	44 919	3 647	354	20
Hochsauerlandkreis	37 036	36 379	160	.	.
Märkischer Kreis	31 932	30 169	1 465	68	230
Olpe	11 492	9 797	6	42	1 647
Siegen	60 909	59 044	1 337	8	520
Soest	8 971	8 555	149	12	255
Unna	41 720	22 388	10 956	1 978	6 398
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>420 761</b>	<b>298 906</b>	<b>52 024</b>	<b>12 419</b>	<b>57 412</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>5 706 883</b>	<b>3 919 413</b>	<b>272 477</b>	<b>389 587</b>	<b>1 125 406</b>

## 2. Wasseraufkommen nach Wirtschaftszweigen

Lfd. Nr.	Wirtschaftszweig Größenklasse des Wasseraufkommens	Betriebe	Eigen			
			insgesamt	zusammen		aus Grundwasser
				1 000 m <sup>3</sup>	%	
		Anzahl				
1	Gas- und Wasserkraftwerke	19	2 843	2 757	97,0	—
2	Bergbau	141	2 034 770	1 890 693	92,9	1 295 505
3	Mineralölverarbeitung	31	211 734	199 092	94,0	.
4	Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	814	127 676	117 885	92,3	45 975
5	Eisenschaffende Industrie	110	1 073 746	938 488	87,4	79 941
6	NE-Metallerzeugung, NE-Halbzeugwerke	97	51 280	42 361	82,6	15 733
7	Gießerei	305	13 738	5 793	42,2	2 837
8	Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung, Mechanik, a. n. g.	1 094	37 499	25 560	68,2	12 927
9	Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	518	4 267	1 337	31,3	1 260
10	Maschinenbau	1 874	45 756	12 778	27,9	10 123
11	Straßenfahrzeug-, Schiff-, Luft- und Raumfahrzeugbau	1 160	24 813	14 323	57,7	13 534
12	Elektrotechnik	871	20 738	10 864	52,4	7 404
13	Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	162	480	14	2,9	.
14	Herstellung von EBM-Waren	1 485	17 996	6 538	36,3	3 217
15	Herstellung von Musikinstrumenten, Spielwaren, Schmuck, Füllhaltern; Verarbeitung von natürlichen Schnitz- und Formstoffen	64	201	30	15,2	25
16	Chemische Industrie	520	1 471 265	1 189 841	80,9	410 725
17	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	20	317	.	25,6	.
18	Feinkeramik	15	1 585	1 381	87,1	1 234
19	Herstellung und Verarbeitung von Glas	84	13 834	6 753	48,8	6 432
20	Holzbearbeitung	192	12 127	8 603	70,9	6 278
21	Holzverarbeitung	1 052	6 789	4 076	60,0	3 450
22	Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	58	112 517	109 435	97,3	22 447
23	Papier- und Pappeverarbeitung	336	8 201	6 222	75,9	.
24	Druckerei, Vervielfältigung	711	3 928	1 494	38,0	1 494
25	Herstellung von Kunststoffwaren	578	9 433	5 893	62,5	4 830
26	Gummiverarbeitung	92	6 615	4 388	66,3	4 016
27	Ledererzeugung	23	1 516	1 130	74,6	913
28	Lederverarbeitung	188	968	87	8,9	86
29	Textilgewerbe	772	171 029	162 387	94,9	45 656
30	Bekleidungsgewerbe (ohne Verarbeitung von Fellen und Pelzen)	1 151	2 730	539	19,7	313
31	Ernährungsgewerbe	1 067	111 566	76 324	68,4	63 813
32	Tabakverarbeitung	31	141	59	41,9	56
33	Baugewerbe	186	29 846	28 416	95,2	28 416
34	<b>Produzierendes Gewerbe zusammen</b>	<b>15 821</b>	<b>5 631 944</b>	<b>4 875 620</b>	<b>86,6</b>	<b>2 209 033</b>
35	Sonstige	564	74 939	9 101	12,1	8 577
36	<b>Insgesamt</b>	<b>16 385</b>	<b>5 706 883</b>	<b>4 884 721</b>	<b>85,6</b>	<b>2 217 609</b>
Wasseraufkommen von ... bis unter ... m <sup>3</sup>						
37	unter 30 000	14 114	50 610	11 157	22,0	8 945
38	30 000 — 50 000	530	20 739	7 204	34,7	5 945
39	50 000 — 100 000	555	39 362	18 162	46,1	14 662
40	100 000 — 300 000	560	97 604	58 674	60,1	43 522
41	300 000 — 500 000	154	58 997	39 659	67,2	29 481
42	500 000 — 1 000 000	160	114 790	73 950	64,4	42 308
43	1 000 000 — 3 000 000	161	274 554	168 103	61,2	115 469
44	3 000 000 — 5 000 000	42	161 626	93 866	58,1	52 667
45	5 000 000 und mehr	109	4 888 601	4 413 948	90,3	1 904 611
46	<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>16 385</b>	<b>5 706 883</b>	<b>4 884 721</b>	<b>85,6</b>	<b>2 217 609</b>

1) Direkte Entnahme von Wasser aus natürlichen und künstlichen oberirdischen Gewässern, (Flüssen, Seen, Talsperren, Teichen, Schiffs-

## und Größenklassen des Wasseraufkommens

Wasseraufkommen							Lfd. Nr.
davon							
gewinnung			Fremdbezug				
davon			zusammen	davon			
darunter Grund- wasser mit Uferfiltrat	aus- Quell- wasser	aus Oberflächen- wasser <sup>1)</sup>		aus dem öffentlichen Netz	von anderen Be- trieben und Ein- richtungen über nicht öffentliche Leitungen		
1 000 m <sup>3</sup>			%	1 000 m <sup>3</sup>			
—	—	2 757	86	3,0	86	—	1
5 150	3 830	591 358	144 077	7,1	92 014	52 064	2
114 398	.	81 781	12 642	6,0	.	.	3
3 635	48	71 861	9 791	7,7	7 812	1 979	4
4 488	66	858 481	135 259	12,6	94 458	40 801	5
11 873	509	26 119	8 919	17,4	6 917	2 001	6
257	936	2 020	7 945	57,8	7 813	133	7
1 661	1 204	11 429	11 940	31,8	11 885	55	8
.	25	53	2 929	68,7	2 828	101	9
3 282	384	2 271	32 978	72,1	32 313	665	10
322	428	360	10 489	42,3	10 252	238	11
552	224	3 236	9 874	47,6	9 085	789	12
—	—	.	466	97,1	466	—	13
683	632	2 689	11 458	63,7	10 413	1 045	14
—	5	.	171	84,8	.	.	15
301 810	326 700	452 416	281 424	19,1	82 407	199 017	16
—	—	—	236	74,4	236	—	17
.	.	—	204	12,9	.	.	18
.	—	321	7 081	51,2	.	.	19
6	341	1 984	3 524	29,1	3 523	—	20
6	18	608	2 712	40,0	2 704	8	21
8 040	5 269	81 719	3 082	2,7	.	.	22
.	.	3 136	1 979	24,1	1 607	372	23
—	—	—	2 435	62,0	2 332	103	24
190	274	788	3 540	37,5	2 825	715	25
—	.	.	2 227	33,7	1 903	324	26
—	—	217	386	25,4	.	.	27
—	—	.	881	91,1	881	—	28
2 947	95 913	20 818	8 643	5,1	8 153	490	29
.	.	223	2 191	80,3	2 178	13	30
17 255	2 147	10 364	35 242	31,6	33 175	2 067	31
—	.	.	82	58,1	82	—	32
.	—	—	1 430	4,8	1 428	2	33
478 435	439 282	2 227 305	756 324	13,4	445 113	311 211	34
1 868	511	15	65 838	87,9	65 608	230	35
<b>480 302</b>	<b>439 792</b>	<b>2 227 320</b>	<b>822 161</b>	<b>14,4</b>	<b>510 721</b>	<b>311 440</b>	<b>36</b>
478	810	1 402	39 453	78,0	38 583	870	37
434	350	908	13 536	65,3	13 284	252	38
851	808	2 692	21 200	53,9	20 499	701	39
3 583	3 753	11 398	38 930	39,9	36 411	2 519	40
1 671	1 879	8 298	19 338	32,8	17 218	2 121	41
4 237	1 071	30 571	40 840	35,6	28 937	11 904	42
19 499	.	.	106 451	38,8	78 691	27 760	43
10 665	.	.	67 760	41,9	45 569	22 190	44
438 885	426 742	2 082 595	474 654	9,7	231 529	243 124	45
<b>480 302</b>	<b>439 792</b>	<b>2 227 320</b>	<b>822 161</b>	<b>14,4</b>	<b>510 721</b>	<b>311 440</b>	<b>46</b>

kanälen usw.) und aus in künstlichen Vorrichtungen aufgefangenem Regenwasser.

**3. Wasseraufkommen nach Verwaltungsbezirken**  
1 000 m<sup>3</sup>

Verwaltungsbezirk	Wasseraufkommen				
	insgesamt	darunter			
		Eigengewinnung aus			Fremdbezug aus dem öffentlichen Netz
		Grund- und Quellwasser	darunter Grundwasser mit Ulterfiltrat	Oberflächen- wasser <sup>1)</sup>	
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Düsseldorf	88 214	15 719	15 203	30 702	24 762
Duisburg	1 288 895	58 509	28 174	1 050 926	62 077
Essen	73 250	38 897	.	16 385	16 369
Krefeld	175 112	15 986	2 066	152 967	3 921
Mönchengladbach	14 380	11 489	—	210	2 651
Mülheim a. d. Ruhr	18 770	1 658	.	.	16 381
Oberhausen	86 823	14 058	—	.	9 847
Remscheid	3 606	932	—	467	2 207
Solingen	3 525	1 170	—	183	2 152
Wuppertal	147 639	121 991	313	13 393	11 808
<b>Kreise</b>					
Kleve	63 027	40 352	7 278	12 325	3 070
Mettmann	41 901	17 161	.	2 054	22 584
Neuss	235 130	122 000	95 984	1 410	14 080
Viersen	13 189	11 039	.	.	1 873
Wesel	437 224	36 994	27 675	343 666	7 318
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>2 690 685</b>	<b>507 954</b>	<b>176 914</b>	<b>1 639 240</b>	<b>201 100</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Aachen	7 394	596	—	982	5 712
Bonn	7 616	2 759	.	895	2 323
Köln	248 706	54 563	153 075	1 361	16 486
Leverkusen	308 920	13 234	.	.	6 525
<b>Kreise</b>					
Aachen	68 976	54 103	125	7 773	6 936
Düren	43 938	12 046	3 028	24 004	2 872
Erfstkreis	983 453	948 943	—	.	5 953
Euskirchen	6 150	1 778	.	2 725	945
Heinsberg	43 433	24 961	.	16 798	630
Oberbergischer Kreis	5 790	913	766	2 436	1 642
Rhein.-Berg. Kreis	10 230	6 630	55	449	3 090
Rhein-Sieg-Kreis	88 063	26 287	7 481	51 795	2 491
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>1 822 669</b>	<b>1 146 810</b>	<b>289 838</b>	<b>222 708</b>	<b>55 607</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bottrop	15 426	3 524	—	—	9 231
Gelsenkirchen	123 145	3 108	.	82 567	31 858
Münster	4 232	1 316	.	.	1 156

Anmerkungen S. 8

noch: 3. Wasseraufkommen nach Verwaltungsbezirken  
1 000 m<sup>3</sup>

Verwaltungsbezirk	Wasseraufkommen				
	darunter				Fremdbezug aus dem öffentlichen Netz
	insgesamt	Eigengewinnung aus			
Grund- und Quellwasser		darunter Grundwasser mit Uferfiltrat	Oberflächen- wasser <sup>1)</sup>		
<b>Kreise</b>					
Borken	12 583	8 806	23	2 036	1 711
Coesfeld	2 352	1 776	.	.	500
Recklinghausen	461 982	350 718	.	64 032	31 907
Steinfurt	69 812	27 702	4 587	34 980	2 456
Warendorf	12 013	5 278	.	3 162	3 572
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>701 546</b>	<b>402 227</b>	<b>5 093</b>	<b>188 596</b>	<b>82 392</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>					
Bielefeld	8 489	5 622	—	568	2 295
<b>Kreise</b>					
Gütersloh	15 785	12 769	93	1 060	1 856
Herford	3 764	978	—	60	2 720
Höxter	3 849	1 467	185	1 252	928
Lippe	12 724	5 301	.	4 722	2 685
Minden-Lübbecke	10 189	7 256	.	1 305	1 569
Paderborn	16 420	1 545	—	10 031	4 844
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>71 221</b>	<b>34 939</b>	<b>313</b>	<b>18 997</b>	<b>16 897</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bochum	37 530	27 332	.	.	9 843
Dortmund	70 758	20 418	—	.	44 499
Hagen	29 133	4 812	358	20 178	3 773
Hamm	24 946	1 949	.	10 147	6 906
Herne	17 394	2 069	.	.	6 398
<b>Kreise</b>					
Ennepe-Ruhr-Kreis	48 940	2 322	3 981	35 116	7 086
Hochsauerlandkreis	37 036	3 427	630	31 333	1 637
Märkischer Kreis	31 932	4 983	1 276	18 409	7 104
Olpe	11 492	3 047	96	7 745	575
Siegen	60 909	3 224	790	8 624	48 235
Soest	8 971	2 837	728	3 122	2 284
Unna	41 720	8 752	.	14 562	16 384
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>420 761</b>	<b>85 167</b>	<b>8 146</b>	<b>157 778</b>	<b>154 725</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>5 706 883</b>	<b>2 177 099</b>	<b>480 302</b>	<b>2 227 320</b>	<b>510 721</b>

**4. In den Betrieben der Wirtschaftszweige bzw. -bereiche genutztes Wasser**  
1 000 m<sup>3</sup>

Wirtschaftszweig bzw. -bereich Regierungsbezirk	Wasser- aufkommen	Genutztes Wasser				
		ins- gesamt	davon genutzt als			
			Kühlwasser für		Kesselspeise- wasser	sonstiges genutztes Wasser
			Produk- tions- anlagen	Strom- erzeugungs- anlagen		
<b>Insgesamt</b>						
Gas- und Wasserkraftwerke	2 843	2 844	—	2 801	—	43
Bergbau	2 034 770	4 571 527	790 211	3 028 486	57 044	695 786
Mineralölverarbeitung	211 734	919 446	671 953	189 023	16 213	42 258
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	127 676	125 888	27 907	12	1 330	96 640
Eisenschaffende Industrie	1 073 746	3 716 516	2 452 603	1 115 405	14 834	133 673
NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke	51 280	276 913	157 090	.	.	117 108
Gießerei	13 738	114 686	96 979	12 028	318	5 361
Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahl- verformung, Mechanik, a. n. g.	37 499	107 992	94 471	80	899	12 542
Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	4 267	6 265	3 450	—	124	2 691
Maschinenbau	45 756	94 285	48 929	15	3 321	42 020
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraft- fahrzeugen usw., Schiffbau, Luft- und Raumfahrzeugbau	24 813	98 009	80 046	—	489	17 476
Elektrotechnik, Reparatur von elek- trischen Geräten für den Haushalt	20 738	44 928	35 539	192	627	8 569
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	480	954	499	.	.	450
Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren	17 996	35 628	25 373	5	1 185	9 064
Herstellung von Musikinstrumenten, Spiel- waren, Schmuck, Füllhaltern; Verarbei- tung von natürlichen Schnitz- und Form- stoffen; Foto- und Filmabzugs	201	405	128	—	7	270
Chemische Industrie	1 471 265	4 463 614	3 647 461	507 630	51 816	256 706
Herstellung von Büromaschinen, Datenver- arbeitungsgeräten- und -einrichtungen	317	448	197	—	6	246
Feinkeramik	1 585	1 828	726	—	42	1 060
Herstellung und Verarbeitung von Glas	13 834	94 686	85 797	659	296	7 934
Holzbearbeitung	12 127	11 873	.	.	4 015	5 637
Holzverarbeitung	6 789	7 950	1 998	75	624	5 252
Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeherzeugung	112 517	180 811	23 527	64 062	2 404	90 818
Papier- und Pappeverarbeitung	8 201	44 221	32 172	568	506	10 975
Druckerei, Vervielfältigung	3 928	8 671	5 902	53	387	2 329
Herstellung von Kunststoffwaren	9 433	24 350	20 105	.	.	4 062
Gummiverarbeitung	6 615	13 677	.	.	467	1 189
Lederherzeugung	1 516	1 516	.	.	78	1 274
Lederverarbeitung	968	919	24	—	6	889
Textil- und Bekleidungsindustrie	173 759	186 837	27 738	113 397	8 799	36 902
Ernährungsgewerbe	111 566	265 437	174 466	9 692	6 681	74 599
Tabakverarbeitung	141	138	36	—	15	87
Baugewerbe	29 846	3 192	1 787	—	21	1 384
<b>Produzierendes Gewerbe zusammen</b>	<b>5 631 944</b>	<b>15 426 452</b>	<b>8 521 028</b>	<b>5 044 672</b>	<b>175 460</b>	<b>1 685 292</b>
Sonstige	74 939	78 098	5 066	75	274	72 683
<b>Insgesamt</b>	<b>5 706 883</b>	<b>15 504 549</b>	<b>8 562 094</b>	<b>5 044 747</b>	<b>175 733</b>	<b>1 757 975</b>
davon Reg.-Bez. Düsseldorf	2 690 685	5 752 363	3 322 335	1 745 922	59 612	624 493
Köln	1 822 669	3 474 345	2 516 316	452 899	47 424	457 705
Münster	701 546	3 246 765	1 306 462	1 543 826	38 286	358 191
Detmold	71 221	108 230	55 162	3 090	6 635	43 344
Arnsberg	420 761	2 922 847	1 325 818	1 299 010	23 776	274 241

## noch: 4. In den Betrieben der Wirtschaftszweige bzw. -bereiche genutztes Wasser

Wirtschaftszweig bzw. -bereich Regierungsbezirk	Betriebe mit Kreislaufwasser	Wasser- aufkommen in Betrieben mit Kreislaufwasser	Nutzung von Kreislaufwasser				
			ins- gesamt	davon genutzt als			
				Kühlwasser für		Kessel- speise- wasser	sonstiges genutztes Wasser
				Produk- tions- anlagen	Stromer- zeugungs- anlagen		
Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>						

## Nutzung von Kreislaufwasser

Gas- und Wasserkraftwerke, Bergbau	90	803 850	3 899 049	762 003	2 482 190	52 962	601 895
Mineralölverarbeitung	11	182 064	734 870	601 303	124 997	8 570	—
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	50	6 235	15 141	7 961	—	227	6 953
Eisenschaffende Industrie	51	874 017	2 600 863	2 006 582	528 778	6 750	58 752
NE-Metallerzeugung, NE-Halbzeugwerke	31	41 755	227 603	119 306	—	1 593	106 705
Gießerei	66	7 955	103 358	91 267	—	—	—
Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahl- verformung, Mechanik, a. n. g.	122	17 456	72 192	71 959	—	159	—
Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau	17	1 048	2 122	2 091	—	—	30
Maschinenbau, Herstellung von Büroma- schinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	80	27 795	49 856	31 896	—	—	17 851
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraft- fahrzeugen usw., Schiffbau, Luft- und Raumfahrzeugbau	24	17 608	74 617	67 212	—	—	—
Elektrotechnik, Reparatur von elektri- schen Geräten für den Haushalt	62	8 461	25 578	24 384	—	69	1 125
Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	8	95	490	424	—	—	65
Herstellung von Eisen-, Blech- und Metallwaren	134	6 438	18 202	17 017	—	580	606
Herstellung von Musikinstrumenten, Spiel- waren, Schmuck, Füllhaltern; Verarbeitung von natürlichen Schnitz- und Formstoffen;	3	6	185	—	—	—	—
Foto- und Film labs	92	1 144 340	2 872 286	2 502 770	361 297	3 945	4 275
Chemische Industrie	23	2 905	82 367	79 121	566	5	2 676
Feinkeramik, Herstellung und Verarbei- tung von Glas	25	35 767	73 463	10 601	10 904	91	51 867
Holzbearbeitung, Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	65	5 067	45 211	36 511	—	324	—
Holzverarbeitung, Papier- und Pappever- arbeitung, Druckerei, Vervielfältigung	89	2 021	15 342	13 023	—	88	2 231
Herstellung von Kunststoffwaren	13	3 685	7 696	7 321	—	—	—
Gummiverarbeitung	—	—	—	—	—	—	—
Ledererzeugung	—	—	—	—	—	—	—
Lederverarbeitung	—	—	—	—	—	—	—
Textilgewerbe- und Bekleidungs-gewerbe	28	5 535	12 289	6 661	3 898	1 201	529
Ernährungsgewerbe	126	45 974	152 976	120 000	5 528	842	26 607
Tabakverarbeitung	—	—	—	—	—	—	—
Baugewerbe	3	60	1 705	—	—	—	—
<b>Produzierendes Gewerbe zusammen</b>	<b>1 213</b>	<b>3 246 136</b>	<b>11 087 463</b>	<b>6 581 118</b>	<b>3 530 473</b>	<b>77 738</b>	<b>898 134</b>
Sonstige	21	568	4 334	1 068	—	—	3 267
<b>Insgesamt</b>	<b>1 234</b>	<b>3 246 704</b>	<b>11 091 797</b>	<b>6 582 185</b>	<b>3 530 473</b>	<b>77 738</b>	<b>901 401</b>
davon Reg.-Bez. Düsseldorf	412	1 862 467	3 243 414	2 441 432	495 741	21 677	284 565
Köln	244	638 588	2 526 232	1 845 875	431 028	20 740	228 590
Münster	133	546 991	2 660 218	1 045 254	1 348 468	19 831	246 665
Detmold	154	12 800	40 271	27 782	359	118	12 012
Arnsberg	291	185 852	2 621 661	1 221 843	1 254 478	15 372	129 569

**5. Gesamtableitung des Wassers/Abwassers nach Verwaltungs**  
**1 000**

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk Wirtschaftszweig bzw. -bereich Größenklasse des Abwasseraufkommens	Abgeleitetes Wasser/ Abwasser insgesamt	Ableitung in die öffentliche Kanalisation				
			zusammen	darunter			
				Kühl- wasser		nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet	
				ohne	nach	anlagespez.	nicht
Rückkühlung abgeleitet		vorbehandelt					
	<b>Kreisfreie Städte</b>						
1	Düsseldorf	95 449	31 910	10 468	789	3 494	16 955
2	Duisburg	1 184 263	25 359	12 005	3 946	336	8 727
3	Essen	63 646	16 676	2 161	501	428	5 782
4	Krefeld	171 919	13 723	4 123	1 580	1 111	6 909
5	Mönchengladbach	11 954	11 130	2 709	414	659	7 306
6	Mülheim a. d. Ruhr	15 592	8 176	4 649	36	48	3 423
7	Oberhausen	25 263	1 848	908	.	25	912
8	Remscheid	3 058	1 778	328	72	196	1 181
9	Solingen	3 127	2 224	297	416	231	1 279
10	Wuppertal	141 773	23 859	10 514	.	8 497	4 747
	<b>Kreise</b>						
11	Kleve	61 207	6 662	4 081	454	533	1 495
12	Mettmann	39 796	24 024	8 271	475	1 405	13 781
13	Neuss	156 890	9 994	4 387	42	1 110	4 258
14	Viersen	10 702	5 723	1 747	48	418	3 505
15	Wesel	404 772	19 172	5 838	576	4 541	3 914
<b>16</b>	<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>2 389 412</b>	<b>202 259</b>	<b>72 487</b>	<b>9 277</b>	<b>23 031</b>	<b>84 173</b>
	<b>Kreisfreie Städte</b>						
17	Aachen	5 636	4 668	1 743	278	337	2 249
18	Bonn	7 087	3 133	1 532	100	145	1 343
19	Köln	227 228	22 853	7 513	2 213	1 300	11 662
20	Leverkusen	294 466	10 163	5 949	.	154	4 046
	<b>Kreise</b>						
21	Aachen	32 381	2 036	576	150	457	779
22	Düren	35 548	12 982	2 558	234	4 580	5 601
23	Erftkreis	852 352	1 682	540	53	307	783
24	Euskirchen	5 378	579	134	.	105	326
25	Heinsberg	41 760	1 341	406	.	200	721
26	Oberbergischer Kreis	5 076	1 544	257	59	161	1 065
27	Rhein.-Berg. Kreis	12 095	1 778	435	28	107	1 207
28	Rhein-Sieg-Kreis	85 023	2 885	1 486	15	196	1 183
<b>29</b>	<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>1 604 029</b>	<b>65 644</b>	<b>23 130</b>	<b>3 149</b>	<b>8 060</b>	<b>30 965</b>
	<b>Kreisfreie Städte</b>						
30	Bottrop	7 643	729	12	—	41	649
31	Gelsenkirchen	102 375	7 827	1 428	557	632	5 036
32	Münster	3 708	1 300	113	.	110	1 075
	<b>Kreise</b>						
33	Borken	7 063	5 534	747	70	224	4 490
34	Coesfeld	2 025	1 195	376	.	302	464
35	Recklinghausen	419 961	6 495	1 368	133	94	4 891
36	Steinfurt	65 163	3 121	756	11	110	2 244
37	Warendorf	9 094	2 057	304	39	195	1 517
<b>38</b>	<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>617 033</b>	<b>28 258</b>	<b>5 104</b>	<b>851</b>	<b>1 709</b>	<b>20 364</b>
	<b>Kreisfreie Stadt</b>						
39	Bielefeld	7 611	3 427	810	184	285	2 050
	<b>Kreise</b>						
40	Gütersloh	10 319	7 117	2 744	201	612	3 527
41	Herford	2 631	1 952	427	7	371	1 136
42	Höxter	3 437	1 479	866	.	153	422
43	Lippe	11 736	6 373	709	22	601	4 851
44	Minden-Lübbecke	9 321	3 534	689	17	655	2 172
45	Paderborn	25 694	15 118	333	.	64	4 035
<b>46</b>	<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>70 748</b>	<b>39 000</b>	<b>6 577</b>	<b>746</b>	<b>2 741</b>	<b>18 192</b>

**bezirken, Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen und Größenklassen des Abwasseraufkommens**  
**m<sup>3</sup>**

Ableitung unmittelbar in ein Gewässer oder in den Untergrund				Ableitung zur betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage			Lfd. Nr.
zusammen	darunter			zusammen	darunter		
	Kühlwasser		nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet		Kühlwasser	nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet	
	ohne	nach					
	Rückkühlung abgeleitet						
35 978	31 610	—	3 101	27 560	20 801	6 759	1
997 072	909 797	29 624	55 390	161 831	89 329	72 502	2
44 492	14 798	10	2 345	2 478	51	2 427	3
149 883	134 334	808	14 699	8 313	.	7 047	4
108	101	—	.	716	.	676	5
477	427	.	.	6 939	6 880	.	6
16 412	.	797	12 295	7 003	—	6 855	7
839	682	84	58	441	83	.	8
221	.	—	121	683	60	623	9
114 246	109 072	858	1 442	3 668	149	3 519	10
40 833	3 055	.	7 061	13 712	6 381	6 681	11
8 447	1 812	419	550	7 324	216	7 109	12
122 272	50 730	1 485	8 043	24 625	4 000	20 626	13
2 945	896	26	2 020	2 035	1 709	325	14
368 812	319 548	578	41 958	16 788	3 452	13 331	15
<b>1 903 036</b>	<b>1 577 029</b>	<b>34 745</b>	<b>149 094</b>	<b>284 117</b>	<b>134 418</b>	<b>148 896</b>	<b>16</b>
581	93	.	394	387	.	327	17
3 229	3 183	—	.	724	326	398	18
174 058	69 787	82 205	22 022	30 316	4 812	25 504	19
273 636	252 795	—	.	10 667	2 501	8 166	20
23 220	6 191	73	1 277	7 124	2 948	4 177	21
16 096	9 065	1 115	3 417	6 470	540	5 930	22
828 010	2 130	2 210	87	22 659	4 229	18 430	23
3 412	2 561	309	314	1 387	495	892	24
39 543	32 051	53	1 734	877	—	877	25
2 617	1 789	689	110	916	67	849	26
881	647	.	230	9 436	.	9 136	27
77 595	72 435	53	5 050	4 542	2 699	1 842	28
<b>1 442 878</b>	<b>452 730</b>	<b>86 774</b>	<b>54 277</b>	<b>95 507</b>	<b>18 695</b>	<b>76 531</b>	<b>29</b>
6 005	.	253	1 887	910	.	.	30
78 201	67 552	6 315	1 570	16 347	10 453	5 895	31
1 892	.	—	.	516	—	516	32
716	347	.	273	612	.	784	33
395	347	15	33	436	170	.	34
360 245	341 390	1 310	11 209	53 221	3 244	49 976	35
32 050	28 744	.	2 470	29 993	4 681	1 944	36
5 022	595	.	.	2 015	369	1 646	37
<b>484 526</b>	<b>440 480</b>	<b>8 006</b>	<b>17 743</b>	<b>104 249</b>	<b>19 052</b>	<b>61 828</b>	<b>38</b>
394	204	.	149	3 790	1 475	2 315	39
1 851	1 390	273	187	1 350	531	816	40
314	252	—	49	365	32	331	41
1 174	1 107	.	27	783	.	437	42
4 957	4 186	60	400	406	76	330	43
2 947	536	42	970	2 840	2 460	381	44
5 306	5 225	.	75	5 271	.	880	45
<b>16 942</b>	<b>12 900</b>	<b>426</b>	<b>1 857</b>	<b>14 806</b>	<b>9 301</b>	<b>5 550</b>	<b>46</b>

noch: 5. Gesamtableitung des Wassers/Abwassers nach Verwaltungs  
1 000

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk Wirtschaftszweig bzw. -bereich Größenklasse des Abwasseraufkommens	Abgeleitetes Wasser/ Abwasser insgesamt	Ableitung in die öffentliche Kanalisation				
			zusammen	darunter			
				Kühl- wasser		nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet	
				ohne	nach	anlagespez.	nicht
Rückkühlung abgeleitet		vorbehandelt					
47	Kreisfreie Städte						
48	Bochum	33 443	6 631	1 480	214	1 035	2 566
49	Dortmund	45 663	17 524	1 833	6 575	2 656	5 963
50	Hagen	28 077	3 840	1 232	253	156	2 113
51	Hamm	14 759	5 647	1 625	34	9	3 623
	Herne	11 289	1 809	527	198	173	912
52	Kreise						
53	Ennepe-Ruhr-Kreis	43 610	5 230	1 219	632	254	3 106
54	Hochsauerlandkreis	36 231	3 422	392	35	1 756	1 191
55	Märkischer Kreis	38 369	6 464	1 966	516	841	2 943
56	Olpe	11 381	2 836	1 05	19	176	893
57	Siegen	55 245	45 322	1 564	61	387	43 231
58	Soest	8 041	3 104	734	67	449	1 829
	Unna	32 805	12 787	1 017	763	383	8 589
59	<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>358 909</b>	<b>114 616</b>	<b>13 694</b>	<b>9 367</b>	<b>8 275</b>	<b>76 958</b>
60	<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>5 040 131</b>	<b>449 777</b>	<b>120 993</b>	<b>23 391</b>	<b>43 816</b>	<b>230 652</b>
61	Gas-, Wasserkraftwerke, Bergbau	1 717 976	39 153	1 075	117	4 847	16 315
62	Mineralölverarbeitung,						
63	Chemische Industrie	1 516 733	59 896	32 220	2 210	11 155	14 212
64	Gewinnung und Verarbeitung von						
65	Steinen und Erden	117 064	8 363	2 988	18	417	4 678
66	Eisenschaffende Industrie	979 990	45 240	8 586	11 805	909	12 262
67	NE-Metallerzeugung,						
68	NE-Metallhalbzeugwerke	43 890	4 859	2 143	645	616	1 270
69	Gießerei	11 384	7 472	2 048	643	163	4 415
70	Ziehereien, Kaltwalzwerke,						
71	Stahlverformung, Mechanik, a. n. g.	34 612	15 744	6 320	735	2 519	5 737
72	Stahl- und Leichtmetallbau,						
73	Schienenfahrzeugbau, Maschinen- bau einschl. Büromaschinen, EDV-Anlagen	48 203	39 838	12 443	272	1 856	25 173
74	Straßenfahrzeug-, Schiff-, Luft- und Raumfahrzeugbau	22 060	10 550	3 075	105	1 708	5 660
75	Elektrotechnik, Feinmechanik, EBM-Waren, Musikinstrumente	35 994	21 015	7 693	2 363	1 567	9 200
76	Feinkeramik, Herstellung und Verarbeitung von Glas	15 049	6 783	1 469	1 260	511	3 539
77	Holzbearbeitung, Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	114 487	22 009	3 865	334	6 476	11 316
78	Holzverarbeitung, Papier- und Pappeerzeugung, Druckerei, Vervielfältigung	17 139	11 357	1 753	251	867	8 469
79	Herstellung von Kunststoffwaren, Gummiverarbeitung	14 921	9 152	6 100	414	172	2 460
80	Ledererzeugung, Lederverarbeitung	2 136	1 773	153	5	28	1 540
81	Textil- und Bekleidungsindustrie	163 187	40 958	13 872	115	1 420	25 488
82	Ernährungsgewerbe	93 228	45 336	12 047	1 855	6 710	24 241
83	Baugewerbe	29 219	778	41	—	45	677
84	<b>Produzierendes Gewerbe zusammen</b>	<b>4 977 272</b>	<b>390 275</b>	<b>117 891</b>	<b>23 148</b>	<b>41 984</b>	<b>176 653</b>
85	Sonstige	62 858	59 503	3 102	242	1 831	53 999
86	<b>Insgesamt</b>	<b>5 040 130</b>	<b>449 778</b>	<b>120 993</b>	<b>23 390</b>	<b>43 815</b>	<b>230 652</b>
87	davon mit einem Abwasseraufkommen von ... bis unter ... m <sup>3</sup>						
88	unter 30 000	48 066	40 444	7 963	914	3 492	27 830
89	30 000 — 50 000	19 908	15 492	4 080	569	1 211	9 432
90	50 000 — 100 000	35 732	24 475	7 630	892	2 058	13 504
91	100 000 — 300 000	93 058	55 794	15 981	1 617	6 320	30 763
92	300 000 — 500 000	51 728	23 001	6 991	1 855	3 366	10 113
93	500 000 — 1 000 000	105 105	42 912	14 622	3 554	3 716	20 959
94	1 000 000 — 3 000 000	219 940	64 648	20 691	2 834	3 081	34 669
95	3 000 000 — 5 000 000	105 959	15 936	4 122	30	6 153	3 167
96	5 000 000 und mehr	4 360 634	167 075	38 913	11 126	14 418	80 214

**bezirken, Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen und Größenklassen des Abwasseraufkommens**  
**m<sup>3</sup>**

Ableitung unmittelbar in ein Gewässer oder in den Untergrund				Ableitung zur betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage			Lfd. Nr.
zusammen	darunter			zusammen	darunter		
	Kühlwasser		nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet		Kühlwasser	nach sonstiger Nutzung im eigenen Betrieb abgeleitet	
	ohne	nach					
	Rückkühlung abgeleitet						
26 434		—	859	379		84	47
23 260	489	1 734	3 561	4 879	351	4 529	48
17 507	16 621	494	394	6 729	4 594	2 137	49
2 818	1 009	—	872	6 295	1 864	3 578	50
3 530			2 385	5 944		717	51
26 667	26 045	145	477	11 713	5 164	6 549	52
25 783	24 432	323	961	7 025	2 504	4 151	53
15 135	11 628	1 660	1 809	16 770	618	16 153	54
1 318	1 227		32	7 228	72	7 155	55
3 019	1 563	664	378	6 904	6 478	425	56
3 862	2 581	186	866	1 075	256	819	57
12 702	3 277	496	4 576	7 317	4 123	3 161	58
<b>162 036</b>	<b>88 945</b>	<b>6 076</b>	<b>17 169</b>	<b>82 257</b>	<b>31 545</b>	<b>49 459</b>	<b>59</b>
<b>4 009 418</b>	<b>2 572 084</b>	<b>136 028</b>	<b>240 140</b>	<b>580 936</b>	<b>213 010</b>	<b>342 215</b>	<b>60</b>
1 577 432	536 825	2 623	26 072	101 390	21 278	55 104	61
1 280 947	1 087 841	107 460	84 272	175 890	52 948	122 824	62
79 233	7 318	1 101	56 804	29 468	6 605	22 864	63
755 552	684 457	15 695	54 644	179 197	106 277	72 920	64
32 169	28 720	1 168	2 278	6 861	1 643	5 219	65
3 085	2 333	608	144	827	430	397	66
13 619	10 364	2 141	972	5 249	1 776	3 472	67
5 803	4 332	114	1 336	2 561	1 100	1 457	68
8 928	8 386	14	469	2 582	361	2 222	69
8 698	6 910	281	1 403	6 284	1 539	4 745	70
4 473	3 082		1 384	3 793	459	3 333	71
58 170	52 389	25	3 928	34 309	6 791	27 518	72
3 155	1 366	43	299	2 626	816	1 810	73
	3 720	1 349	187				74
			13				75
112 266	110 053	130	1 712	9 963	3 573	6 346	76
28 900	23 678	3 252	1 800	18 992	7 021	11 433	77
28 403		—	62				78
<b>4 006 126</b>	<b>2 571 793</b>		<b>237 784</b>	<b>580 871</b>	<b>213 010</b>	<b>342 149</b>	<b>79</b>
3 291	291		2 356	65	—	65	80
<b>4 009 417</b>	<b>2 572 084</b>	<b>136 028</b>	<b>240 140</b>	<b>580 936</b>	<b>213 010</b>	<b>342 214</b>	<b>81</b>
4 863	2 046	572	1 993	2 791	683	2 096	82
2 816	1 760	334	623	1 601	617	981	83
6 676	4 296	648	1 182	4 581	982	3 599	84
23 534	13 545	2 547	6 430	13 698	3 826	9 872	85
18 377	9 040	1 865	6 302	10 350	3 608	6 348	86
45 472	22 157	4 132	15 233	16 721	4 173	12 548	87
90 805	38 232	4 086	25 045	64 486	27 427	35 784	88
40 588	10 662	803	9 671	49 435	14 717	34 686	89
3 776 286	2 470 347	121 041	173 662	417 273	156 977	236 300	90

## 6. Abwasserbehandlung in betriebs

Lfd. Nr.	Wirtschaftszweig bzw. -bereich Größenklasse des behandelten Abwassers Regierungsbezirk	Erfaßte Betriebe mit betriebseigenen	Betriebseigene	insgesamt	mechanisch
		Abwasserbehandlungsanlagen			
		Anzahl			
1	Gas-, Wasserkraftwerke, Bergbau	80	102	103 278	82 020
2	Mineralölverarbeitung, Chemische Industrie	85	106	177 750	66 770
3	Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	94	99	29 473	29 298
4	Eisenschaffende Industrie	39	72	179 241	149 306
5	NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke	30	34	6 893	1 300
6	Gießerei	9	12	827	726
7	Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahlverformung, Mechanik, a. n. g.	112	123	5 254	1 350
8	Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahr- zeugbau, Maschinenbau, Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	69	81	2 560	1 758
9	Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraft- fahrzeugen usw., Schiffbau, Luft und Raumfahrzeugbau	38	43	2 584	.
10	Elektrotechnik, Feinmechanik, EBM-Waren Musikinstrumente	217	234	6 284	1 932
11	Feinkeramik, Herstellung und Verarbeitung von Glas	17	19	3 991	3 399
12	Holzbearbeitung, Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappeerzeugung	26	26	34 309	17 719
13	Holzverarbeitung, Papier- und Pappever- arbeitung, Druckerei, Vervielfältigung	42	47	2 630	970
14	Herstellung von Kunststoffwaren, Gummiverarbeitung	11	11	516	465
15	Ledererzeugung, Lederverarbeitung	8	8	326	.
16	Textil- und Bekleidungsgerber	42	45	9 962	5 139
17	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	66	72	18 992	15 533
18	<b>Zusammen</b>	<b>985</b>	<b>1 134</b>	<b>584 870</b>	<b>378 366</b>
19	Baugewerbe und übrige Wirtschaftsbereiche	7	8	103	95
20	<b>Insgesamt</b>	<b>992</b>	<b>1 142</b>	<b>584 973</b>	<b>378 461</b>
	von ... bis unter ... m <sup>3</sup> behandeltes Wasser				
21	unter 30 000	.	663	5 684	2 282
22	30 000 — 50 000	.	76	3 041	1 390
23	50 000 — 100 000	.	99	7 344	3 314
24	100 000 — 300 000	.	118	20 656	10 797
25	300 000 — 500 000	.	40	15 441	8 702
26	500 000 — 1 000 000	.	41	29 830	20 517
27	1 000 000 — 3 000 000	.	56	91 066	63 134
28	3 000 000 — 5 000 000	.	20	79 909	51 524
29	5 000 000 und mehr	.	29	332 029	216 801
	Regierungsbezirke				
30	Düsseldorf	283	329	284 156	220 292
31	Köln	204	230	97 571	43 486
32	Münster	101	119	104 251	52 720
33	Detmold	154	172	14 808	2 955
34	Arnsberg	250	292	84 187	59 008

## eigenen Abwasserbehandlungsanlagen

Behandeltes Abwasser			Verbleib des behandelten Abwassers			Lfd. Nr.
davon ... behandelt			Ableitung		Wiederverwendung bzw. Zuleitung zu einer weiteren betriebseigenen Abwasser- behandlungsanlage	
chemisch bzw. chemisch- physikalisch	teil-	voll-	in öffentliche Kanalisation	in Untergrund oder Gewässer		
	biologisch mit und ohne weitergehende Behandlung					
1 000 m <sup>3</sup>						
20 040	.	.	876	96 468	5 151	1
13 083	.	.	6 675	168 176	2 564	2
80	59	36	5 917	19 000	4 540	3
.	—	.	8 787	139 139	30 965	4
3 868	—	1 725	1 180	5 652	.	5
.	.	.	35	.	.	6
3 793	25	86	3 363	1 856	.	7
746	44	12	835	1 724	—	8
2 143	.	.	1 514	970	.	9
4 274	72	6	3 435	2 829	.	10
486	.	.	581	402	.	11
10 338	.	.	2 752	30 731	.	12
1 233	415	12	244	2 386	—	13
45	.	.	141	375	—	14
.	—	—	326	—	—	15
.	.	3 307	5 916	4 046	—	16
.	.	2 356	5 789	13 133	.	17
.	.	84 777	48 366	.	47 986	18
.	.	—	77	.	—	19
<b>91 933</b>	<b>29 802</b>	<b>84 777</b>	<b>48 443</b>	<b>486 997</b>	<b>47 986</b>	<b>20</b>
2 809	259	334	3 287	2 112	260	21
1 518	.	.	1 710	1 138	.	22
3 058	324	648	3 095	4 127	.	23
6 999	—	2 860	6 577	12 899	1 062	24
4 696	.	.	3 290	11 126	1 018	25
6 393	.	.	5 561	22 266	1 842	26
18 955	.	.	13 336	62 809	14 102	27
16 066	—	12 319	.	74 718	—	28
31 439	.	.	.	295 802	29 439	29
36 832	88	26 944	27 898	237 362	18 314	30
16 523	1 923	35 639	6 306	82 422	8 295	31
12 311	.	.	3 048	98 899	2 230	32
8 282	.	.	5 501	8 530	772	33
17 985	1 505	5 689	5 690	59 784	18 375	34

**7. Klärschlammanfall, -behandlung und -beseitigung nach Verwaltungsbezirken und Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen**  
**1 000 m<sup>3</sup>**

Verwaltungsbezirk	Angefallener Rohschlamm	Durch Ent- wässern und Trocknen behandelter Rohschlamm	Nicht- behandelter Rohschlamm	Beseitigter Schlamm	
				insgesamt	durch Ablagern
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Düsseldorf	161	11	5	10	6
Duisburg	1 867	1 352	514	951	288
Essen	27	21	.	21	13
Krefeld	.	.	—	.	.
Mönchengladbach	12	3	—	11	11
Mülheim a. d. Ruhr	5	.	.	4	.
Oberhausen	.	.	—	.	.
Remscheid	5	2	.	4	1
Solingen	2	2	.	1	1
Wuppertal	3	2	1	2	2
<b>Kreise</b>					
Kleve	15	1	5	14	6
Mettmann	30	20	7	11	9
Neuss	466	442	24	48	46
Viersen	6	1	6	6	5
Wesel	69	57	15	59	58
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>2 945</b>	<b>2 197</b>	<b>581</b>	<b>1 364</b>	<b>623</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Aachen	.	.	0	.	.
Bonn	8	8	—	8	8
Köln	1 046	830	28	77	43
Leverkusen	242	9	—	14	11
<b>Kreise</b>					
Aachen	.	.	—	.	.
Düren	110	82	28	74	27
Erfthkreis	320	212	108	202	202
Euskirchen	51	6	45	47	—
Heinsberg	56	56	.	56	46
Oberbergischer Kreis	21	16	1	11	10
Rhein.-Berg. Kreis	282	218	.	85	71
Rhein-Sieg-Kreis	39	13	26	36	36
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>2 175</b>	<b>1 452</b>	<b>236</b>	<b>611</b>	<b>455</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bottrop	.	.	.	.	.
Gelsenkirchen	46	46	.	18	13
Münster	14	.	8	6	5

noch: 7. Klärschlammanfall, -behandlung und -beseitigung nach Verwaltungsbezirken und Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen  
1 000 m<sup>3</sup>

Verwaltungsbezirk	Angefallener Rohschlamm	Durch Ent- wässern und Trocknen behandelter Rohschlamm	Nicht- behandelter Rohschlamm	Beseitigter Schlamm	
				insgesamt	durch Ablagern
<b>Kreise</b>					
Borken	5	.	—	5	.
Coesfeld	.	0	.	.	0
Recklinghausen	1 152	67	1 085	1 148	1 070
Steinfurt	34	31	3	31	17
Warendorf	12	9	3	12	10
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>1 264</b>	<b>159</b>	<b>1 099</b>	<b>1 221</b>	<b>1 116</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>					
Bielefeld	32	30	2	16	14
<b>Kreise</b>					
Gütersloh	37	24	13	20	5
Herford	4	4	.	4	3
Höxter	107	97	11	37	—
Lippe	33	8	25	27	2
Minden-Lübbecke	87	86	.	11	11
Paderborn	39	31	8	12	9
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>340</b>	<b>280</b>	<b>60</b>	<b>127</b>	<b>44</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bochum	1	.	1	1	1
Dortmund	339	288	51	339	202
Hagen	123	66	56	37	31
Hamm	3	.	.	3	3
Herne	6	.	6	6	6
<b>Kreise</b>					
Ennepe-Ruhr-Kreis	23	23	.	14	13
Hochsauerlandkreis	33	24	8	24	16
Märkischer Kreis	638	334	285	119	17
Olpe	205	13	192	195	195
Siegen	484	44	180	87	85
Soest	142	139	1	68	17
Unna	191	187	5	143	143
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>2 190</b>	<b>1 120</b>	<b>786</b>	<b>1 036</b>	<b>729</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>8 914</b>	<b>5 208</b>	<b>2 762</b>	<b>4 359</b>	<b>2 967</b>

noch:7. Klärschlammanfall, -behandlung und -beseitigung nach Verwaltungsbezirken und Wirtschaftszweigen bzw. -bereichen  
1 000 m<sup>3</sup>

Wirtschaftszweig bzw. -bereich	Angefallener Rohschlamm	Durch Ent- wässern und Trocknen behandelter Rohschlamm	Nicht- behandelter Rohschlamm	Beseitigter Schlamm	
				insgesamt	durch Ablagern
Gas-, Wasserkraftwerke, Bergbau	936	679	196	936	616
Mineralölverarbeitung, Chemische Industrie	3 249	1 506	1 322	1 658	1 468
Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	440	66	373	96	94
Eisenschaffende Industrie	2 497	1 578	640	933	460
NE-Metallerzeugung, NE-Metallhalbzeugwerke	141	126	15	131	19
Gießerei	9	10	—	9	9
Ziehereien, Kaltwalzwerke, Stahl- verformung, Mechanik, a. n. g.	300	281	18	35	33
Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau, Maschinen- bau, Herstellung von Büroma- schinen, Datenverarbeitungs- geräten und -einrichtungen	19	14	4	10	8
Straßenfahrzeugbau, Reparatur von Kraftfahrzeugen usw. Schiff- bau-, Luft- und Raumfahrzeugbau	133	131	2	17	13
Elektrotechnik, Feinmechanik, EBM-Waren, Musikinstrumente	94	75	14	34	32
Feinkeramik, Herstellung und Verarbeitung von Glas	163	161	2	22	21
Holzbearbeitung, Zellstoff-, Holzschliff-, Papier- und Pappe- erzeugung	355	188	16	86	39
Holzverarbeitung, Papier- und Pappeverarbeitung, Druckerei, Vervielfältigung	59	13	45	57	10
Herstellung von Kunststoff- waren, Gummiverarbeitung	13	5	8	6	5
Ledererzeugung, Verarbeitung	18	5	—	14	12
Textilgewerbe, Bekleidungs- gewerbe	26	19	3	11	3
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	457	355	103	304	122
<b>Zusammen</b>	<b>8 911</b>		<b>2 762</b>	<b>4 356</b>	<b>2 964</b>
Baugewerbe und übrige Wirtschaftsbereiche	3		—	3	3
<b>Insgesamt</b>	<b>8 914</b>	<b>5 208</b>	<b>2 762</b>	<b>4 359</b>	<b>2 967</b>

## 8. Schädlichkeit des Abwassers nach Art der Ableitung und Behandlung

Regierungsbezirk Land	Abwasser						
	ins- gesamt	davon mit Angaben für			Schädlichkeit		
		absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
1 000 m <sup>3</sup>				m <sup>3</sup>	t		

## 1. Direkteinleitung in Gewässer oder Untergrund

Regierungsbezirke	ins- gesamt	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
Düsseldorf	1 903 036	1 377 860	1 317 399	1 220 128	2 430 850	22 264,1	60 931,2
Köln	1 442 878	534 141	510 592	518 644	3 279 065	29 088,0	92 652,9
Münster	484 526	22 924	20 268	19 641	553 932	1 556,8	4 196,1
Detmold	16 942	4 851	6 035	4 337	12 667	6 014,9	8 625,5
Arnsberg	162 036	21 927	28 430	31 872	122 028	7 210,1	10 465,5
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>4 009 418</b>	<b>1 961 703</b>	<b>1 882 724</b>	<b>1 794 621</b>	<b>6 398 543</b>	<b>66 133,9</b>	<b>176 871,3</b>

## 2. Vor der Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen

Regierungsbezirke	ins- gesamt	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
Düsseldorf	284 156	148 235	91 311	96 690	3 513 764	27 356,3	57 161,9
Köln	97 571	59 160	49 817	43 614	1 542 095	22 857,7	38 799,2
Münster	104 251	37 765	30 308	39 780	391 870	3 899,1	7 223,2
Detmold	14 808	3 974	6 776	6 233	242 473	4 021,3	7 250,6
Arnsberg	84 187	40 043	21 281	41 857	1 489 033	7 081,3	13 408,1
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>584 973</b>	<b>289 177</b>	<b>199 493</b>	<b>228 174</b>	<b>7 179 235</b>	<b>65 215,7</b>	<b>123 843,0</b>

## 3. Nach Behandlung abgeleitet

## a) in öffentliche Kanalisation

Regierungsbezirke	ins- gesamt	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
Düsseldorf	27 898	13 797	7 135	5 982	13 673	121,3	276,9
Köln	6 306	1 326	1 485	2 167	1 798	598,0	982,7
Münster	3 048	603	350	341	16 796	99,0	226,1
Detmold	5 501	2 287	2 892	2 619	8 453	1 571,0	3 103,5
Arnsberg	5 690	2 717	704	893	49 819	59,7	142,0
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>48 443</b>	<b>20 730</b>	<b>12 566</b>	<b>12 002</b>	<b>90 539</b>	<b>2 449,0</b>	<b>4 731,2</b>

## b) unmittelbar in den Untergrund oder in Gewässer

Regierungsbezirke	ins- gesamt	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
Düsseldorf	237 362	119 240	69 596	76 122	275 590	4 739,7	18 898,9
Köln	82 422	54 302	48 076	41 183	100 736	1 149,5	6 484,2
Münster	98 899	36 407	29 906	39 372	40 797	1 158,0	3 140,1
Detmold	8 530	1 687	3 213	2 943	369	777,9	1 174,3
Arnsberg	59 784	21 873	20 550	25 507	12 572	3 636,2	7 784,5
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>486 997</b>	<b>233 509</b>	<b>171 341</b>	<b>185 127</b>	<b>430 064</b>	<b>11 461,3</b>	<b>37 482,0</b>

## c) zur Wiederverwendung im Betrieb

Regierungsbezirke	ins- gesamt	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>43 974</b>	<b>33 859</b>	<b>15 489</b>	<b>30 640</b>	<b>43 052</b>	<b>131,5</b>	<b>717,7</b>
darunter							
Reg.-Bez. Düsseldorf	18 285	14 732	14 568	14 568	1 814	125,2	496,3
Arnsberg	16 452	15 378	—	15 401	1 548	—	168,4

1) Biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen. — 2) Chemischer Sauerstoffbedarf. — 3) Bezogen auf behandelte Abwassermenge.

## 9. Wirkungsgrad der Abwasserbehandlung

Art des behandelten Abwassers	Behandeltes Abwasser						
	insgesamt	davon mit Angaben für			Wirkungsgrad bezogen auf		
		absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)	absetzbare Stoffe	BSB <sub>5</sub> 1)	CSB 2)
	1 000 m <sup>3</sup>				%		
<b>Abwasser insgesamt</b>	<b>584 973</b>	<b>289 177</b>	<b>199 493</b>	<b>228 174</b>	<b>92</b>	<b>78</b>	<b>65</b>
davon							
nur mechanisch behandeltes Abwasser	378 461	171 767	101 914	122 983	92	55	40
chemisch oder chemisch-physikalisch behandeltes Abwasser	91 933	51 399	26 589	.	97	20	.
teilbiologisch, mit oder ohne weitergehende(r) Behandlung des behandelten Abwassers	29 802	766	727	.	97	86	.
vollbiologisch, ohne weitergehende Behandlung des behandelten Abwassers	31 377	26 717	29 386	29 092	98	96	83
vollbiologisch, mit weitergehender Behandlung des behandelten Abwassers	53 400	38 528	40 877	40 474	77	97	81

## 10. Schädlichkeit des Abwassers nach Art der Behandlung

Art des behandelten Abwassers	Absetzbare Stoffe		Biochemischer Sauerstoffbedarf		Chemischer Sauerstoffbedarf	
	vor	nach <sup>3)</sup>	vor	nach <sup>3)</sup>	vor	nach <sup>3)</sup>
	der Behandlung		der Behandlung		der Behandlung	
	m <sup>3</sup>		t			
<b>Abwasser insgesamt</b>	<b>7 179 235</b>	<b>567 528</b>	<b>65 215,7</b>	<b>14 054,5</b>	<b>123 843,0</b>	<b>42 974,4</b>
davon						
nur mechanisch behandeltes Abwasser	3 663 368	285 234	14 581,6	6 563,0	27 817,3	16 840,4
chemisch oder chemisch-physikalisch behandeltes Abwasser	2 160 788	56 590	7 356,3	5 912,8	.	.
teilbiologisch, mit oder ohne weitergehende(r) Behandlung des behandelten Abwassers	5 694	159	69,5	9,9	.	.
vollbiologisch, ohne weitergehende Behandlung des behandelten Abwassers	421 251	8 735	16 559,5	670,6	36 179,5	6 178,1
vollbiologisch, mit weitergehender Behandlung des behandelten Abwassers	928 183	216 814	26 648,9	899,2	45 360,1	8 861,0