

Statistische Berichte

Q I 1 – 4 j/79
(Teil 2)

Ausgegeben am 21. Februar 1983

**Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung
in Nordrhein-Westfalen**

1979

Teil 2: Abwasserbeseitigung

**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 3,00 DM zuzüglich Versandkosten.
Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Vorbemerkung	5
Erläuterungen	5
Tabellenteil	
1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung	7
1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 – 1979	7
1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 – 1979	7
1.3 Ausgaben der Gemeinden für die öffentliche Abwasserbeseitigung 1974 – 1981	7
2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen	8
3. Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken	8
4. Gemeinden mit Kanalnetz nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken	9
5. Schädlichkeit des unmittelbar abgeleiteten Abwassers nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken	9
6. Einzugsgebiet der Abwasserbehandlungsanlagen nach Größenklassen der angeschlossenen Einwohner	10
7. Klärschlammbehandlung und -beseitigung nach Abwassergrößenklassen	11
7.1 Abwasser, Klärschlamm	11
7.2 Rohschlammbehandlung	11
7.3 Klärschlambeseitigung	11
8. Jahresfrachten der Schädlichkeit des Abwassers und Wirkungsgrad der Abwasserbehandlungs- anlagen nach Abwassergrößenklassen und Art der Behandlung	12
9. Öffentliche Sammelkanalisation nach Verwaltungsbezirken	14
10. Abwasseraufkommen und Abwasserableitung der Gemeinden nach Verwaltungsbezirken	16
11. Schädlichkeit des unmittelbar abgeleiteten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten	20
12. In Abwasserbehandlungsanlagen eingeleitetes Abwasser nach Art der Behandlung und Verwaltungsbezirken	22
13. Einzugsgebiet der Abwasserbehandlungsanlagen nach Verwaltungsbezirken	26
14. Schädlichkeit des behandelten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten	28

Vorbemerkung

Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. 3. 1980 (BGBl. I S. 311 ff) sind in vierjährigem Abstand Erhebungen über die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung durchzuführen. Die in diesem statistischen Bericht vorgelegten Daten stammen aus der in den Jahren 1980/81 für das Berichtsjahr 1979 durchgeführten Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung. Ergebnisse aus der öffentlichen Wasserversorgung 1979 erscheinen in einem gesonderten Bericht dieser Reihe.

Auskunftspflichtig waren alle Städte und Gemeinden sowie die Betreiber von Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung.

Über das hier veröffentlichte Zahlenmaterial hinaus sind umfangreiche Arbeitstabellen aus dem bundeseinheitlichen Aufbereitungsprogramm vorhanden; daraus können – vorbehaltlich der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zur Geheimhaltung statistischer Einzelangaben – auf gesonderte Anforderung Daten zur Verfügung gestellt werden.

Erläuterungen

Abwasseraufkommen

In Tabelle 10 ist das Abwasseraufkommen in den Kreisen und kreisfreien Städten ausgewiesen (3. Spalte). In diesem Begriff sind die Zwischenlieferungen (Übernahme von anderen Kanalisationsbetreibern bzw. Abgabe an andere Kanalisationsbetreiber) enthalten. Die tatsächlich von den Gemeinden gesammelte Abwassermenge (nach dem Trockenwetterabfluß), in der 4. Spalte nachgewiesen, beträgt 1,355 Mrd. m³.

In Abwasserbehandlungsanlagen behandelte Abwassermenge

Die in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen gereinigte Abwassermenge liegt mit 2,880 Mrd. m³ mehr als doppelt so hoch wie die von den Gemeinden gesammelte Abwassermenge. Der Unterschied beruht auf

- Regenwasser, Grund- und Bachwasser, Direkteinleitungen (etliche Industriebetriebe leiten ihr Abwasser direkt zur Abwasserbehandlungsanlage, d. h. ohne Benutzung der öffentlichen Kanalisation),
- Mehrfachreinigung der (zum Teil) gleichen Abwassermenge (z. B. Abwasserbehandlungsanlagen an der Emscher; die in der „Mündungskläranlage“ der Emscher gereinigte Abwassermenge ist zum größten Teil in den verschiedenen Abwasserbehandlungsanlagen im Verlauf der Emscher schon ein oder mehrere Male geklärt worden).

Abwasserbehandlungsarten

Nur **mechanische** Behandlung (ohne biologische Behandlung) ist gegeben, wenn das Abwasser von Schwimm-, Schweb- und Sinkstoffen auf mechanischem Wege befreit wird, z. B.: Erdbecken, Emscherbecken, Flachbecken, Trichterbecken, Clarigester, Dreikammer- und Vierkammerausfallgruben. Der Betrieb von Rechen- und Siebanlagen gilt nicht als mechanische Behandlung.

Biologische (ohne weitergehende) Behandlung erfolgt in Tropfkörperanlagen, Belebungsanlagen sowie Sonderformen von Anlagen wie z. B. Erdbecken mit Belüftung, Erdbecken mit Oxidationsteich, Simultan-Teichanlage mit Linienbelüfter, Heilith-Anlage, Schreiber-Kläranlage, Completreator, Lübecker Becken, Oxidationsteich, Oxidationsgraben, Oxi-gestanlage, Kleinkläranlage Schmitt-Lenders, Essener Becken (Koppers), Schreiber- oder Danjes-Gegenstrombelüftungsbecken, Vortair-Accelator, Totalkläranlage nach Kehr oder Rheinstahl, Kleinkläranlage Rieber, Dorr Mineralisator, Cavitator.

Biologische (mit weitergehender) Behandlung erfolgt z. B. in biologischen Anlagen mit Vor-, Simultan- oder Nachfällung, mit nachgeschalteter Filtration durch Mikrosiebe, Sandfilter, Bodenfilter oder Hangverrieselung, mit nachgeschalteten Schönungsteichen.

Kanalnetz

Mischkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regenwasser und Abwasser gemeinsam (in der Regel zu einer Kläranlage) abgeleitet werden.

Trennkanalisation ist eine Kanalanlage, in der Regenwasser und Abwasser getrennt gesammelt und abgeleitet werden. Das Regenwasser fließt in der Regel ungereinigt in den Vorfluter, während das Abwasser in die Kläranlage gelangt.

Schädlichkeit des Abwassers

Schädlichkeitsparameter waren anzugeben, soweit sie gemessen waren; deshalb sind in den entsprechenden Tabellen jeweils die Bezugsmengen für die Parameter mit ausgewiesen.

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 Oxidation mit Kaliumdichromat (im Gegensatz zu bakteriellen Oxidationen, BSB) alle Wasserinhaltsstoffe oxidieren zu können.

Der **biochemische Sauerstoffbedarf in fünf Tagen (BSB₅)** gibt die Menge Sauerstoff an, die von Mikroorganismen in fünf Tagen verbraucht wird, um im Wasser vorhandene organische Stoffe oxidativ abzubauen.

An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner

Diese Position wird in den Tabellen 1,2, 2, 9 einerseits und 6, 12, 13 andererseits mit unterschiedlichen Werten ausgewiesen. Dabei handelt es sich um verschiedene Betrachtungsweisen. In den Tabellen 1,2, 2, 9 werden die an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Einwohner ihrem Wohnort zugeordnet – unabhängig vom Standort der Anlage. In den Tabellen 6, 12, 13 werden die angeschlossenen Einwohner der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage nach dem Standort der Anlage zugeordnet. Auch für Nordrhein-Westfalen insgesamt resultieren aus diesen Betrachtungsweisen noch unterschiedliche Werte, da das Abwasser von nordrhein-westfälischen Einwohnern z. T. in Anlagen außerhalb Nordrhein-Westfalens behandelt wird (und diese Einwohner zwar in den Tabellen 1,2, 2, 9, aber nicht in den Tabellen 6, 12, 13 berücksichtigt werden).

1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung
1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 – 1979

Jahr	Gemeinden insgesamt	Anteil der Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation an den Gemeinden insgesamt	Einwohner insgesamt ¹⁾	Anteil der an die Sammelkanalisation angeschlossenen Einwohner an den Einwohnern insgesamt	Länge des Kanalnetzes insgesamt	Anteil der Trennkanalisation ³⁾ an der Länge des Kanalnetzes insgesamt
	Anzahl	%	1 000	%	km	%
1969	1 277	77,4	17 040	81,9	40 355	36,5
1975	394 ⁴⁾	99,2	17 177	87,6	51 693	40,5
1979	396 ⁴⁾	100,0	17 017	89,1	59 304	41,1

1) Stand: 30. 6. 1969 bzw. 30. 6. 1975 bzw. 31. 12. 1979 — 2) ohne Zuleitung zu den Abwasserbehandlungsanlagen — 3) getrennte Regenwasser- bzw. Schmutzwasserkanäle — 4) Auswirkung der Gebietsreform sowie einiger korrigierender Verwaltungsgerichtsurteile

1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 – 1979

Jahr	Einwohner insgesamt	An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner				Menge des gereinigten Abwassers		
		insgesamt		davon angeschlossen an		insgesamt	davon gereinigt in	
				mechanische Anlagen	Anlagen mit biologischer oder sonstiger weiter- gehender Behandlung		mechanischen Anlagen	Anlagen mit biologischer oder sonstiger weiter- gehender Behandlung
		1 000	%			1 000 m ³	%	
1969	17 040	12 653	74,3	43,0	57,0	1 902 321	50,4	49,6
1975	17 177	14 488	84,3	38,2	61,8	2 626 262	56,2	43,8
1979	17 017	14 822	87,1	19,9	80,1	2 879 709	25,9	74,1

1.3 Ausgaben der Gemeinden für die öffentliche Abwasserbeseitigung 1974 – 1981

Verwaltungsbezirk	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
-------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Mill. DM

Nordrhein-Westfalen | 1 709 1 929 2 033 1 993 2 421 2 762 3 226 3 217

2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen

Gemeindegrößenklasse	Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation (ganz oder teilweise)								
	insgesamt	Wohnbevölkerung							
		insgesamt	und zwar						
			an die Kanalisation				an Abwasser- behandlungsanlagen angeschlossen		
			angeschlossen		nicht angeschlossen				
	Anzahl	1 000		%	1 000		%	1 000	
Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohner									
unter 5 000	7	31,5	21,3	67,6	10,2	32,4	18,3	58,1	
5 000 — 10 000	79	612,9	411,3	67,1	201,6	32,9	395,7	64,6	
10 000 — 20 000	120	1 696,3	1 231,0	72,6	465,3	27,4	1 161,7	68,5	
20 000 — 50 000	124	3 797,2	3 119,0	82,1	678,2	17,9	2 990,5	78,8	
50 000 — 100 000	36	2 435,4	2 272,8	93,3	162,6	6,7	2 238,6	91,9	
100 000 und mehr	30	8 443,7	8 098,6	95,9	345,1	4,1	8 016,7	94,9	
Insgesamt	396	17 017,1	15 154,1	89,1	1 863,0	10,9	14 821,5	87,1	

3. Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken

Gemeindegrößenklasse Regierungsbezirk	Gemeinden					
	mit öffentlicher Sammelkanalisation					
	insgesamt	davon betrieben von				
		der Gemeinde selbst	anderen Gebiets- körperschaften (Gemeinde- verbände)	sonstigen Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts (z. B. Zweckverbände)	Unternehmen in privater Rechtsform (z. B. Genossen- schaften, Stadt- werke AG)	verschiedenen Betreibern
Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohner						
unter 5 000	7	7	—	—	—	—
5 000 — 10 000	79	79	—	—	—	—
10 000 — 20 000	120	120	—	—	—	—
20 000 — 50 000	124	124	—	—	—	—
50 000 — 100 000	36	36	—	—	—	—
100 000 und mehr	30	29	—	—	—	1
Insgesamt	396	395	—	—	—	1
davon im Regierungsbezirk						
Düsseldorf	66	65	—	—	—	1
Köln	99	99	—	—	—	—
Münster	78	78	—	—	—	—
Detmold	70	70	—	—	—	—
Arnsberg	83	83	—	—	—	—

4. Gemeinden mit Kanalnetz nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken

Gemeinde- größenklasse Regierungsbezirk	Gemeinden mit Kanalnetz für die Sammlung des Abwassers								Gesamt- länge der Zulei- tungskanäle zu den Abwasser- behandlungs- anlagen
	insgesamt		davon mit						
	Ge- meinden	Gesamt- länge des Kanal- netzes ¹⁾	Mischkanalisation		Trennkanalisation				
			Ge- meinden	Länge des Kanal- netzes	zusammen		davon entfallen auf		
					Ge- meinden	Länge des Kanal- netzes	Schmutz- wasser-	Regen- wasser-	
Anzahl	km	Anzahl	km	Anzahl	km				
Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohner									
unter 5 000	7	153,5	7	79,8	7	73,7	46,9	26,8	5,6
5 000 — 10 000	79	2 922,0	73	1 217,4	70	1 704,6	925,2	779,4	286,1
10 000 — 20 000	120	9 255,7	114	5 206,8	113	4 048,9	2 183,2	1 865,7	737,5
20 000 — 50 000	124	14 988,3	120	8 450,7	113	6 537,6	3 443,3	3 094,3	679,8
50 000 — 100 000	36	9 046,5	35	4 846,8	34	4 199,7	2 254,1	1 945,6	326,0
100 000 und mehr	30	22 938,4	30	15 119,8	27	7 818,6	3 967,2	3 851,4	146,6
Insgesamt	396	59 304,4	379	34 921,3	364	24 383,1	12 819,9	11 563,2	2 181,6
davon im Regierungsbezirk									
Düsseldorf	66	15 566,1	64	8 431,0	59	7 135,1	3 751,7	3 383,4	243,1
Köln	99	12 743,1	96	8 785,6	82	3 957,5	2 042,1	1 915,4	564,2
Münster	78	9 348,0	70	4 938,2	75	4 409,8	2 244,5	2 165,3	491,2
Detmold	70	9 616,9	66	3 255,1	70	6 361,8	3 466,7	2 895,1	680,6
Arnsberg	83	12 030,3	83	9 511,4	78	2 518,9	1 314,9	1 204,0	202,5

1) ohne Zuleitungskanäle zu den Abwasserbehandlungsanlagen

5. Schädlichkeit des unmittelbar abgeleiteten Abwassers nach Gemeindegrößenklassen und Regierungsbezirken*)

Gemeinde- größenklasse Regierungsbezirk	Gemeinden mit unmittelbarer Abwasserableitung				Schädlichkeit des unmittelbar abgeleiteten Abwassers					
					absetzbare Stoffe		biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)		chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	
	Anzahl	Abwasser- menge	darunter von Ge- werbe- betrieben	Anzahl der Einwohner, deren Abwasser unmittel- bar abge- leitet wurde	durch- schnitt- liche Konzentration ¹⁾	Bezugs- menge Abwasser	durch- schnitt- liche Konzentration ¹⁾	Bezugs- menge Abwasser	durch- schnitt- liche Konzentration ¹⁾	Bezugs- menge Abwasser
		1 000 m ³		1 000	mg/l	1 000 m ³	g/m ³	1 000 m ³	g/m ³	1 000 m ³
Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohner										
unter 5 000	2	125	6	3,0	8,9	125	345,6	125	701,6	125
5 000 – 10 000	10	1 201	19	15,6	5,1	1 201	222,0	1 201	420,8	1 201
10 000 – 20 000	24	3 530	367	71,1	7,9	3 530	302,5	3 530	605,5	3 530
20 000 – 50 000	20	7 638	1 225	128,5	12,1	7 638	429,1	7 638	898,9	7 638
50 000 – 100 000	6	1 910	205	34,2	6,9	1 910	269,1	1 910	538,2	1 910
100 000 und mehr	11	26 046	21 141	80,1	6,5	10 346	250,7	10 346	501,0	10 346
Insgesamt	73	40 450	22 963	332,6	8,4	24 750	313,7	24 750	638,7	24 750
davon im Regierungsbezirk										
Düsseldorf	13	11 230	6 089	109,8	10,8	11 230	381,2	11 230	789,9	11 230
Köln	15	1 821	96	34,2	6,5	1 821	262,9	1 821	526,2	1 821
Münster	5	645	34	6,2	3,9	645	151,3	645	304,3	645
Detmold	13	2 113	57	40,6	7,0	2 113	271,0	2 113	542,6	2 113
Arnsberg	27	24 641	16 687	141,9	6,5	8 941	261,0	8 941	518,5	8 941

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Ort der Einleitstelle. — 1) gewogenes Mittel

6. Einzugsgebiet der Abwasserbehandlungsanlagen nach Größenklassen der angeschlossenen Einwohner

Abwasser- behandlungsanlagen mit ... bis unter ... angeschlossenen Einwohner	Abwasser- behandlungs- anlagen	Ange- schlossene Gemeinden/ -teile	Ange- schlossene Einwohner	Zu behandelnde Abwasser- mengen	Davon		
					häusliches Abwasser	Abwasser von Gewerbe- betrieben ¹⁾	Grund- und Bach- wasser und sonstiges Abwasser
	Anzahl		1 000		1 000 m ³		
Abwasserbehandlungsanlagen insgesamt							
unter 500	285	287	60,9	4 798	3 211	239	1 348
500 — 1 000	191	192	142,3	12 720	7 525	831	4 364
1 000 — 2 000	209	212	301,5	30 731	15 216	2 477	13 038
2 000 — 3 000	124	131	301,9	30 897	15 975	2 118	12 804
3 000 — 5 000	144	148	546,1	59 361	30 165	5 860	23 336
5 000 — 10 000	146	165	1 016,9	125 865	55 043	15 050	55 772
10 000 — 20 000	97	112	1 331,8	221 446	93 692	42 367	85 387
20 000 — 50 000	90	116	2 726,9	365 719	162 487	69 347	133 885
50 000 — 100 000	29	51	1 888,5	239 926	116 716	50 724	72 486
100 000 und mehr	24	67	6 476,7	1 788 246	532 351	537 040	718 855
Insgesamt	1 339	1 481	14 793,3	2 879 709	1 032 381	726 053	1 121 275
davon							
mechanisch wirkende Abwasserbehandlungsanlagen							
unter 500	59	59	10,6	604	458	11	135
500 — 1 000	22	22	15,9	893	740	60	93
1 000 — 2 000	12	12	18,0	1 554	1 025	153	376
2 000 — 3 000	12	12	28,9	3 419	1 634	214	1 571
3 000 — 5 000	9	9	36,2	3 960	1 720	221	2 019
5 000 — 10 000	10	10	70,6	10 957	3 877	1 262	5 818
10 000 — 20 000	8	8	111,0	61 321	22 321	15 324	23 676
20 000 — 50 000	14	16	471,5	72 888	31 254	24 059	17 575
50 000 — 100 000	6	12	409,1	53 708	28 052	17 293	8 363
100 000 und mehr	8	20	1 777,1	537 555	173 039	174 650	189 866
Zusammen	160	180	2 948,8	746 859	264 120	233 247	249 492
biologische Abwasserbehandlungsanlagen ohne weitergehende Behandlung							
unter 500	219	221	48,4	4 078	2 647	228	1 203
500 — 1 000	163	164	122,2	11 040	6 437	611	3 992
1 000 — 2 000	188	191	270,7	27 586	13 326	2 084	12 176
2 000 — 3 000	103	109	251,1	24 225	13 300	1 711	9 214
3 000 — 5 000	121	125	457,0	48 624	24 637	4 745	19 242
5 000 — 10 000	125	143	877,5	107 225	47 420	12 822	46 983
10 000 — 20 000	70	81	966,8	115 995	55 494	20 274	40 227
20 000 — 50 000	64	85	1 934,7	243 573	112 144	36 619	94 810
50 000 — 100 000	22	37	1 422,5	177 355	85 757	32 627	58 971
100 000 und mehr	14	39	4 223,9	1 189 504	333 505	356 439	499 560
Zusammen	1 089	1 195	10 574,9	1 949 205	694 667	468 160	786 378
biologische Abwasserbehandlungsanlagen mit weitergehender Behandlung ²⁾							
unter 500	7	7	1,8	116	106	—	10
500 — 1 000	6	6	4,2	787	348	160	279
1 000 — 2 000	9	9	12,7	1 591	865	240	486
2 000 — 3 000	9	10	21,8	3 253	1 041	193	2 019
3 000 — 5 000	14	14	52,9	6 777	3 808	894	2 075
5 000 — 10 000	11	12	68,8	7 683	3 746	966	2 971
10 000 — 20 000	19	23	254,0	44 130	15 877	6 769	21 484
20 000 — 50 000	12	15	320,7	49 258	19 089	8 669	21 500
50 000 — 100 000	1	2	56,9	8 863	2 907	804	5 152
100 000 und mehr	2	8	475,8	61 187	25 807	5 951	29 429
Zusammen	90	106	1 269,6	183 645	73 594	24 646	85 405

1) einschließlich Abwasser landwirtschaftlicher Betriebe (ohne Jauche und Silageabwässer), ohne kleingewerbliches Abwasser — 2) einschließlich einer chemischen Abwasserbehandlungsanlage mit 14 000 angeschlossenen Einwohnern

7. Klärschlammbehandlung und -beseitigung nach Abwassergrößenklassen
7.1 Abwasser, Klärschlamm

Eingeleitetes Abwasser von ... bis unter ... m ³	Abwasserbe- handlungs- anlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwasser- menge	Rohschlamm ¹⁾ insgesamt	Darunter behandelter Rohschlamm	Beseitigter ²⁾ Klärschlamm insgesamt	Darunter nicht behandelter Rohschlamm
	Anzahl	1 000 m ³				
unter 30 000	273	3 057	29,6	13,4	22,9	16,2
30 000 – 50 000	106	4 168	37,8	23,9	27,6	13,9
50 000 – 100 000	177	12 655	90,9	77,7	58,1	13,2
100 000 – 200 000	161	23 298	150,0	125,9	92,8	24,1
200 000 – 300 000	105	25 810	245,8	221,1	121,1	24,7
300 000 – 500 000	135	52 519	337,8	302,8	168,5	35,0
500 000 – 1 000 000	116	81 590	656,5	575,7	356,2	80,8
1 000 000 – 3 000 000	136	229 613	1 767,0	1 755,3	692,0	11,7
3 000 000 – 5 000 000	53	201 182	1 255,4	1 195,9	418,5	59,5
5 000 000 und mehr	77	2 245 817	8 821,3	8 403,7	2 642,5	417,5
Insgesamt	1 339	2 879 709	13 392,0	12 695,5	4 600,2	696,6

1) in den Kläranlagen angefallene Menge Dünnschlamm vor der Schlammbehandlung – 2) endgültig beseitigte Schlammmenge (= Summe aus nicht behandeltem Rohschlamm und der Schlammmenge nach der letzten Behandlungsstufe)

7.2 Rohschlammbehandlung
1 000 m³

Eingeleitetes Abwasser von ... bis unter ... m ³	Behandelter Roh- schlamm ¹⁾ insgesamt	Davon behandelt durch								
		Aus- faulen	Entwässern und Trocknen		hygieni- sche Behand- lung	Aus- faulen, Ent- wässern und Trocknen	Ausfau- len und hygieni- sche Behand- lung	Ent- wässern, Trocknen und hygieni- sche Behand- lung	Aus- faulen, Ent- wässern, Trocknen und hygieni- sche Behand- lung	sonstige Verfahren oder Ver- fahrens- kombina- tionen
			nach mechani- schen Verfahren	nach thermi- schen Verfahren						
unter 30 000	13,4	5,6	3,0	—	—	3,2	—	—	—	1,6
30 000 — 50 000	23,9	10,4	4,6	—	—	2,4	—	—	—	6,5
50 000 — 100 000	77,7	29,8	17,8	0,2	—	11,2	—	—	—	18,9
100 000 — 200 000	125,9	55,0	25,5	—	—	26,6	—	—	—	18,8
200 000 — 300 000	221,1	50,4	59,4	—	—	23,3	—	17,7	—	70,4
300 000 — 500 000	302,8	103,3	81,5	—	—	67,0	—	—	—	51,0
500 000 — 1 000 000	575,7	228,5	60,5	—	—	241,2	—	—	—	45,5
1 000 000 — 3 000 000	1 755,3	689,1	234,5	—	—	689,1	—	—	40,9	101,8
3 000 000 — 5 000 000	1 195,9	342,9	142,4	—	—	621,1	—	14,5	—	75,0
5 000 000 und mehr	8 403,7	2 495,5	419,9	401,1	—	4 623,3	260,5	24,5	94,9	84,1
Insgesamt	12 695,5	4 010,4	1 049,1	401,2	—	6 308,3	260,5	56,7	135,8	473,5

1) in den Kläranlagen angefallene Menge Dünnschlamm vor der Schlammbehandlung

7.3 Klärschlambeseitigung
1 000 m³

Eingeleitetes Abwasser von ... bis unter ... m ³	Beseitigter Klärschlamm ¹⁾ insgesamt	Davon beseitigt durch				
		Ablagern	Kompostieren	Verbrennen	landwirt- schaftliches Verwerten	sonstige Beseitigungs- verfahren
unter 30 000	22,9	1,4	0,1	0,2	10,4	10,8
30 000 – 50 000	27,6	2,2	0,1	–	19,6	5,7
50 000 – 100 000	58,1	4,7	0,6	0,2	46,3	6,4
100 000 – 200 000	92,8	8,9	0,1	–	73,0	10,7
200 000 – 300 000	121,1	12,7	0,8	–	89,6	18,0
300 000 – 500 000	168,5	11,0	0,5	–	145,6	11,3
500 000 – 1 000 000	356,2	35,6	27,3	–	277,0	16,2
1 000 000 – 3 000 000	692,0	188,4	2,8	–	488,5	12,4
3 000 000 – 5 000 000	418,5	153,3	7,5	–	238,0	19,7
5 000 000 und mehr	2 642,5	1 034,6	1,7	714,3	752,3	139,6
Insgesamt	4 600,2	1 452,7	41,6	714,7	2 140,3	250,9

1) endgültig beseitigte Schlammmenge (= Summe aus nicht behandeltem Rohschlamm und der Schlammmenge nach der letzten Behandlungsstufe)

8. Jahresfrachten der Schädlichkeit des Abwassers und Wirkungsgrad der

Lfd. Nr.	Zu behandelndes Abwasser von ... bis unter ... m ³	Abwasserbehandlungsanlagen insgesamt	Zu behandelndes Abwasser insgesamt	Jahresfrachten der Schädlichkeit						
				absetzbare Stoffe				biochemischer Sauerstoffbedarf		
				am Kläranlagen-						
				zufluß		abfluß		zufluß		ab
				m ³	Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾	m ³	Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾	t	Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾	t
		Anzahl	1 000 m ³		1 000 m ³		1 000 m ³		1 000 m ³	
Abwasserbehandlungs-										
1	unter 30 000	273	3 057	7 383	890	321	890	387,6	1 227	33,1
2	30 000 – 50 000	106	4 168	14 395	1 808	817	1 808	632,6	1 962	98,3
3	50 000 – 100 000	177	12 655	59 913	6 542	2 604	6 542	2 885,2	7 747	191,2
4	100 000 – 200 000	161	23 298	113 195	12 240	3 853	12 240	5 031,8	15 654	648,8
5	200 000 – 300 000	105	25 810	71 906	13 307	3 836	13 307	4 742,2	18 717	436,0
6	300 000 – 500 000	135	52 519	179 013	32 398	10 661	32 398	7 598,6	39 011	965,2
7	500 000 – 1 000 000	116	81 590	336 236	45 760	16 029	45 760	14 757,9	59 216	1 387,3
8	1 000 000 – 3 000 000	136	229 613	958 851	150 883	58 291	150 883	35 119,0	193 394	5 792,4
9	3 000 000 – 5 000 000	53	201 182	831 168	140 685	51 210	140 685	29 199,0	168 638	6 026,7
10	5 000 000 und mehr	77	2 245 817	9 963 855	1 986 379	641 251	1 986 379	268 729,4	2 045 570	50 931,1
11	Insgesamt	1 339	2 879 709	12 535 915	2 390 892	788 873	2 390 892	369 083,3	2 551 136	66 510,1
da										
mechanisch wirkende Abwasser										
12	unter 30 000	63	632	124	19	5	19	9,1	45	2,5
13	30 000 – 50 000	13	519	1 086	239	132	239	57,8	199	40,4
14	50 000 – 100 000	12	849	1 548	217	151	217	50,5	259	41,4
15	100 000 – 200 000	11	1 783	2 140	460	237	460	338,0	913	220,0
16	200 000 – 300 000	6	1 435	5 139	1 201	668	1 201	152,7	931	94,7
17	300 000 – 500 000	9	3 831	13 272	3 024	2 678	3 024	669,5	3 497	393,9
18	500 000 – 1 000 000	6	4 151	17 942	3 426	2 119	3 426	795,5	4 151	593,5
19	1 000 000 – 3 000 000	12	22 619	98 280	17 645	8 326	17 645	2 186,4	14 695	1 401,2
20	3 000 000 – 5 000 000	10	39 186	127 576	28 025	11 619	28 025	3 862,5	23 157	3 065,7
21	5 000 000 und mehr	18	671 854	3 148 074	590 536	424 098	590 536	35 264,4	494 875	23 511,4
22	Zusammen	160	746 859	3 415 181	644 792	450 033	644 792	43 386,4	542 722	29 364,7
biologische Abwasserbehandlungs										
23	unter 30 000	203	2 328	7 230	866	311	866	368,3	1 148	30,3
24	30 000 – 50 000	92	3 602	13 309	1 569	685	1 569	574,8	1 763	57,9
25	50 000 – 100 000	162	11 610	58 365	6 325	2 453	6 325	2 823,3	7 406	149,3
26	100 000 – 200 000	139	19 906	109 923	11 625	3 591	11 625	4 648,5	14 586	425,5
27	200 000 – 300 000	88	21 809	66 767	12 106	3 168	12 106	3 926,7	15 884	329,5
28	300 000 – 500 000	114	43 979	159 353	27 749	5 914	27 749	6 458,7	32 130	545,2
29	500 000 – 1 000 000	103	71 775	301 914	41 606	13 073	41 606	12 106,9	49 401	737,3
30	1 000 000 – 3 000 000	104	174 190	724 612	116 618	43 054	116 618	28 581,9	145 895	3 891,4
31	3 000 000 – 5 000 000	32	119 460	545 719	91 623	29 734	91 623	20 564,5	102 945	2 347,2
32	5 000 000 und mehr	52	1 480 546	6 184 580	1 323 365	204 460	1 323 365	218 067,8	1 457 278	26 294,2
33	Zusammen	1 089	1 949 205	8 171 772	1 633 452	306 443	1 633 452	298 121,4	1 828 436	34 807,8
biologische Abwasserbehandlungs										
34	unter 30 000	7	97	29	5	5	5	10,2	34	0,3
35	30 000 – 50 000	1	47	—	—	—	—	—	—	—
36	50 000 – 100 000	3	196	—	—	—	—	11,4	82	0,5
37	100 000 – 200 000	11	1 609	1 132	155	25	155	45,3	155	3,3
38	200 000 – 300 000	11	2 566	—	—	—	—	662,8	1 902	11,8
39	300 000 – 500 000	12	4 709	6 388	1 625	2 069	1 625	470,4	3 384	26,1
40	500 000 – 1 000 000	7	5 664	16 380	728	837	728	1 855,5	5 664	56,5
41	1 000 000 – 3 000 000	20	32 804	135 959	16 620	6 911	16 620	4 350,7	32 804	499,8
42	3 000 000 – 5 000 000	11	42 536	157 873	21 037	9 857	21 037	4 772,0	42 536	613,8
43	5 000 000 und mehr	7	93 417	631 201	72 478	12 693	72 478	15 397,2	93 417	1 125,5
44	Zusammen	90	183 645	948 962	112 648	32 397	112 648	27 575,5	179 978	2 337,6

1) Hierunter ist die Abwassermenge zu verstehen, für die Angaben zur jeweiligen Jahresfracht der Schädlichkeit gemacht wurden. Die Differenz zur schließlich einer chemischen Abwasserbehandlungsanlage mit 3,6 Mill. m³ Abwasser

Abwasserbehandlungsanlagen nach Abwassergrößenklassen und Art der Behandlung

des Abwassers, und zwar					In den Kläranlagen erreichte Verminderung der Schädlichkeit hinsichtlich			Durchschnittlicher Wirkungsgrad der Abwasserbehandlungsanlagen bezogen auf			Lfd. Nr.
(BSB ₅)	chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)										
fluß	zufluß		abfluß		absetzbarer Stoffe	bio-chemischen Sauerstoffbedarfs	chemischen Sauerstoffbedarfs	absetzbare Stoffe	biochemischen Sauerstoffbedarf	chemischen Sauerstoffbedarf	
Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾	t	Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾	t	Bezugs- menge des Abwassers ¹⁾							
1 000 m ³		1 000 m ³		1 000 m ³							
					m ³	t		%			
anlagen insgesamt											
1 227	422,2	612	58,2	612	7 062	354,5	364,0	95,7	91,5	86,2	1
1 962	600,4	964	127,7	964	13 578	534,3	472,7	94,3	84,5	78,7	2
7 747	3 062,4	5 371	432,3	5 371	57 309	2 694,0	2 630,1	95,7	93,4	85,9	3
15 654	8 944,0	11 401	1 282,4	11 401	109 342	4 383,0	7 661,6	96,6	87,1	85,7	4
18 717	8 178,6	13 748	1 057,5	13 748	68 070	4 306,2	7 121,1	94,7	90,8	87,1	5
39 011	17 298,9	32 050	2 840,6	32 050	168 352	6 633,4	14 458,3	94,0	87,3	83,6	6
59 216	27 551,8	48 334	4 078,7	48 334	320 207	13 370,6	23 473,1	95,2	90,6	85,2	7
193 394	80 511,1	172 933	17 875,1	172 933	900 560	29 326,6	62 636,0	93,9	83,5	77,8	8
168 638	56 091,1	154 517	15 291,0	154 517	779 958	23 172,3	40 800,1	93,8	79,4	72,7	9
2 045 570	531 151,7	1 933 623	141 179,6	1 933 623	9 322 604	217 798,3	388 972,1	93,6	81,0	73,4	10
2 551 136	732 812,2	2 373 553	184 223,1	2 373 553	11 747 042	302 573,2	548 589,1	93,7	82,0	74,9	11
von											
behandlungsanlagen											
45	2,0	4	0,8	4	119	6,6	1,2	96,0	72,5	60,0	12
199	81,5	156	62,8	156	954	17,4	18,7	87,8	30,1	22,9	13
259	99,8	259	78,5	259	1 397	9,1	21,3	90,2	18,0	21,3	14
913	191,9	529	163,5	529	1 903	118,0	28,4	88,9	34,9	14,8	15
931	131,0	486	72,8	486	4 471	58,0	58,2	87,0	38,0	44,4	16
3 497	1 307,5	3 497	635,8	3 497	10 594	275,6	671,7	79,8	41,2	51,4	17
4 151	1 772,8	4 151	1 295,0	4 151	15 823	202,0	477,8	88,2	25,4	27,0	18
14 695	3 268,5	11 255	2 422,0	11 255	89 954	785,2	846,5	91,5	35,9	25,9	19
23 157	7 372,2	23 157	5 447,8	23 157	115 957	796,8	1 924,4	90,9	20,6	26,1	20
494 875	77 782,4	477 385	42 903,9	477 385	2 723 976	11 753,0	34 878,5	86,5	33,3	44,8	21
542 722	92 009,6	520 879	53 082,9	520 879	2 965 148	14 021,7	38 926,7	86,8	32,3	42,3	22
anlagen ohne weitergehende Behandlung											
1 148	401,9	574	55,7	574	6 919	338,0	346,2	95,7	91,8	86,1	23
1 763	518,9	808	64,9	808	12 624	516,9	454,0	94,9	89,9	87,5	24
7 406	2 929,5	5 030	347,2	5 030	55 912	2 674,0	2 582,3	95,8	94,7	88,1	25
14 586	7 504,4	10 427	1 098,7	10 427	106 332	4 223,0	6 405,7	96,7	90,8	85,4	26
15 884	7 902,7	12 279	962,2	12 279	63 599	3 597,2	6 940,5	95,3	91,6	87,8	27
32 130	15 294,2	25 945	2 091,7	25 945	153 439	5 913,5	13 202,5	96,3	91,6	86,3	28
49 401	23 465,0	39 389	2 580,6	39 389	288 841	11 369,6	20 884,4	95,7	93,9	89,0	29
145 895	65 667,3	129 996	12 981,1	129 996	681 558	24 690,5	52 686,2	94,1	86,4	80,2	30
102 945	31 705,4	88 824	7 132,7	88 824	515 985	18 217,3	24 572,7	94,6	88,6	77,5	31
1 457 278	400 215,5	1 362 821	91 206,8	1 362 821	5 980 120	191 773,6	309 008,7	96,7	87,9	77,2	32
1 828 436	555 604,8	1 676 093	118 521,6	1 676 093	7 865 329	263 313,6	437 083,2	96,2	88,3	78,7	33
anlagen mit weitergehender Behandlung ²⁾											
34	18,3	34	1,7	34	24	9,9	16,6	82,8	97,1	90,7	34
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35
82	33,1	82	6,6	82	—	10,9	26,5	—	95,6	80,1	36
155	1 247,7	445	20,2	445	1 107	42,0	1 227,5	97,8	92,7	98,4	37
1 902	144,9	983	22,5	983	—	651,0	122,4	—	98,2	84,5	38
3 384	637,2	2 608	113,1	2 608	4 319	444,3	584,1	67,6	94,5	83,8	39
5 664	2 314,0	4 794	203,1	4 794	15 543	1 799,0	2 110,9	94,9	97,0	91,2	40
32 804	11 575,3	31 682	2 472,0	31 682	129 048	3 850,9	9 103,3	94,9	88,5	78,6	41
42 536	17 013,5	42 536	2 710,5	42 536	148 016	4 158,2	14 303,0	93,8	87,1	84,1	42
93 417	52 153,8	93 417	7 068,9	93 417	618 508	14 271,7	45 084,9	98,0	92,7	86,4	43
179 978	85 197,8	176 581	12 618,6	176 581	916 565	25 237,9	72 579,2	96,6	91,5	85,2	44

Position „Zu behandelndes Abwasser insgesamt“ entspricht der Abwassermenge, für die die Schädlichkeit nicht ermittelt werden konnte. — 2) ein-

9. Öffentliche Sammelkanalisation nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation (ganz oder teilweise)							
	insgesamt	Wohnbevölkerung						
		insgesamt	und zwar					
			an die Kanalisation				an Abwasser- behandlungsanlagen angeschlossen	
			angeschlossen		nicht angeschlossen			
			Anzahl	1 000	%	1 000		
Kreisfreie Städte								
Düsseldorf	1	594,8	585,3	98,4	9,5	1,6	570,3	95,9
Duisburg	1	559,1	552,4	98,8	6,7	1,2	552,4	98,8
Essen	1	652,5	647,5	99,2	5,0	0,8	647,5	99,2
Krefeld	1	222,8	211,8	95,1	11,0	4,9	186,8	83,8
Mönchengladbach	1	258,0	253,5	98,3	4,5	1,7	253,5	98,3
Mülheim a. d. Ruhr	1	182,5	180,4	98,8	2,1	1,2	180,2	98,7
Oberhausen	1	229,6	227,7	99,2	1,9	0,8	220,8	96,2
Remscheid	1	129,5	113,2	87,4	16,3	12,6	112,3	86,7
Solingen	1	166,7	128,2	76,9	38,5	23,1	128,2	76,9
Wuppertal	1	394,6	358,4	90,8	36,2	9,2	358,4	90,8
Kreise								
Kleve	16	256,8	194,6	75,8	62,2	24,2	194,6	75,8
Mettmann	10	479,2	445,4	92,9	33,9	7,1	409,2	85,4
Neuss	8	408,4	391,3	95,8	17,1	4,2	380,0	93,0
Viersen	9	261,8	235,9	90,1	25,9	9,9	235,1	89,8
Wesel	13	413,4	350,2	84,7	63,1	15,3	336,7	81,4
Reg.-Bez. Düsseldorf	66	5 209,5	4 875,8	93,6	333,9	6,4	4 766,0	91,5
Kreisfreie Städte								
Aachen	1	243,0	239,5	98,6	3,5	1,4	239,5	98,6
Bonn	1	286,2	281,9	98,5	4,3	1,5	278,0	97,1
Köln	1	976,1	947,2	97,0	28,9	3,0	947,2	97,0
Leverkusen	1	161,5	145,2	89,9	16,3	10,1	145,2	89,9
Kreise								
Aachen	9	287,5	258,9	90,1	28,6	9,9	258,9	90,1
Düren	15	236,5	204,9	86,6	31,6	13,4	204,9	86,6
Erftkreis	10	394,9	377,9	95,7	17,0	4,3	376,5	95,3
Euskirchen	11	156,9	105,8	67,4	51,1	32,6	102,7	65,5
Heinsberg	10	212,7	171,9	80,8	40,8	19,2	170,1	80,0
Oberbergischer Kreis	13	244,7	172,5	70,5	72,2	29,5	165,8	67,8
Rhein.-Berg. Kreis	8	246,7	165,0	66,9	81,7	33,1	164,8	66,8
Rhein-Sieg-Kreis	19	456,0	329,5	72,3	126,4	27,7	312,3	68,5
Reg.-Bez. Köln	99	3 902,6	3 400,2	87,1	502,4	12,9	3 365,9	86,2
Kreisfreie Städte								
Bottrop	1	114,5	110,4	96,4	4,1	3,6	110,2	96,2
Gelsenkirchen	1	306,3	303,6	99,1	2,8	0,9	303,6	99,1
Münster	1	267,5	257,5	96,3	10,0	3,7	257,5	96,3

Noch: 9. Öffentliche Sammelkanalisation nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation (ganz oder teilweise)								
	insgesamt	Wohnbevölkerung							
		insgesamt	und zwar						
			an die Kanalisation				an Abwasser- behandlungsanlagen angeschlossen		
			angeschlossen		nicht angeschlossen				
			Anzahl	1 000		%	1 000		%
Kreise									
Borken	17	296,9	241,6	81,4	55,3	18,6	241,5	81,3	
Coesfeld	11	169,8	130,0	76,6	39,9	23,4	129,9	76,5	
Recklinghausen	10	628,3	600,8	95,6	27,5	4,4	595,6	94,8	
Steinfurt	24	377,7	279,7	74,1	97,9	25,9	279,1	73,9	
Warendorf	13	245,6	208,4	84,9	37,2	15,1	208,4	84,9	
Reg.-Bez. Münster	78	2 406,6	2 132,0	88,6	274,7	11,4	2 125,8	88,3	
Kreisfreie Stadt									
Bielefeld	1	312,4	280,4	89,8	32,0	10,2	278,6	89,2	
Kreise									
Gütersloh	13	285,0	218,3	76,6	66,7	23,4	218,3	76,6	
Herford	9	232,3	158,6	68,3	73,7	31,7	158,6	68,3	
Höxter	10	143,5	127,4	88,8	16,1	11,2	92,2	64,3	
Lippe	16	326,4	260,2	79,7	66,2	20,3	256,9	78,7	
Minden-Lübbecke	11	287,2	172,2	60,0	115,0	40,0	172,0	59,9	
Paderborn	10	223,4	187,3	83,8	36,0	16,2	187,3	83,8	
Reg.-Bez. Detmold	70	1 810,2	1 404,4	77,6	405,7	22,4	1 363,9	75,3	
Kreisfreie Städte									
Bochum	1	403,0	396,8	98,5	6,2	1,5	396,8	98,5	
Dortmund	1	610,0	584,6	95,8	25,4	4,2	584,6	95,8	
Hagen	1	220,7	206,1	93,4	14,6	6,6	206,1	93,4	
Hamm	1	171,6	162,9	94,9	8,7	5,1	152,2	88,7	
Herne	1	183,1	182,9	99,9	0,2	0,1	182,9	99,9	
Kreise									
Ennepe-Ruhr-Kreis	9	346,5	296,7	85,6	49,8	14,4	296,7	85,6	
Hochsauerlandkreis	12	267,5	247,7	92,6	19,8	7,4	193,8	72,4	
Märkischer Kreis	15	424,3	370,0	87,2	54,4	12,8	335,8	79,1	
Olpe	7	122,3	80,3	65,7	42,1	34,3	63,6	52,0	
Siegen	11	285,6	221,2	77,5	64,4	22,5	198,8	69,6	
Soest	14	269,4	232,7	86,4	36,6	13,6	228,6	84,9	
Unna	10	384,3	360,1	93,7	24,1	6,3	360,1	93,7	
Reg.-Bez. Arnsberg	83	3 688,2	3 342,0	90,6	346,3	9,4	3 200,0	86,8	
Nordrhein-Westfalen	396	17 017,1	15 154,1	89,1	1 863,0	10,9	14 821,5	87,1	

10. Abwasseraufkommen und Abwasserableitung

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Ge- meinden ins- gesamt	Abwasseraufkommen							
			insgesamt		in der(n) eigenen Gemeinde(n)		aus Übernahme von anderen Sammel- kanalisationen		insgesamt	
			Ge- meinden	Menge	Menge	darunter Abwasser von Gewerbe- betrieben 1)	Ge- meinden	Menge	Ge- meinden	Menge
			Anzahl	1 000 m ³		Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	
	Kreisfreie Städte									
1	Düsseldorf	1	1	114 250	114 250	72 860	—	—	1	114 250
2	Duisburg	1	1	42 499	41 270	9 039	1	1 229	1	42 499
3	Essen	1	1	52 240	52 240	18 772	—	—	1	52 240
4	Krefeld	1	1	26 005	26 005	11 617	—	—	1	26 005
5	Mönchengladbach	1	1	16 646	16 646	3 364	—	—	1	16 646
6	Mülheim a. d. Ruhr	1	1	25 497	25 497	14 313	—	—	1	25 497
7	Oberhausen	1	1	30 040	30 040	17 176	—	—	1	30 040
8	Remscheid	1	1	10 172	7 438	1 134	1	2 734	1	10 172
9	Solingen	1	1	8 185	7 944	2 288	1	241	1	8 185
10	Wuppertal	1	1	56 671	56 380	33 728	1	291	1	56 671
	Kreise									
11	Kleve	16	16	18 000	16 965	6 429	2	1 035	16	18 000
12	Mettmann	10	10	35 376	33 555	9 117	3	1 821	10	35 376
13	Neuss	8	8	34 492	29 818	7 603	4	4 674	8	34 492
14	Viersen	9	9	18 588	18 213	5 565	1	375	9	18 588
15	Wesel	13	13	26 017	25 772	6 517	2	245	13	26 017
16	Reg.-Bez. Düsseldorf	66	66	514 678	502 033	219 522	16	12 645	66	514 678
	Kreisfreie Städte									
17	Aachen	1	1	26 397	25 905	13 935	1	492	1	26 397
18	Bonn	1	1	23 454	22 177	5 186	1	1 277	1	23 454
19	Köln	1	1	95 661	95 661	36 861	—	—	1	95 661
20	Leverkusen	1	1	12 132	11 803	626	1	329	1	12 132
	Kreise									
21	Aachen	9	9	17 907	17 264	3 036	3	643	9	17 907
22	Düren	15	15	15 542	15 368	3 536	3	174	15	15 542
23	Erftkreis	10	10	22 785	22 692	1 910	1	93	10	22 785
24	Euskirchen	11	11	6 542	6 534	700	1	8	11	6 542
25	Heinsberg	10	10	11 225	11 050	2 271	1	175	10	11 225
26	Oberbergischer Kreis	13	13	9 765	9 765	1 323	—	—	13	9 765
27	Rhein.-Berg. Kreis	8	8	12 466	12 345	3 480	1	121	8	12 466
28	Rhein-Sieg-Kreis	19	19	21 769	21 329	3 017	2	440	19	21 769
29	Reg.-Bez. Köln	99	99	275 645	271 893	75 881	15	3 752	99	275 645
	Kreisfreie Städte									
30	Bottrop	1	1	7 313	7 313	2 349	—	—	1	7 313
31	Gelsenkirchen	1	1	25 940	25 940	7 391	—	—	1	25 940
32	Münster	1	1	22 597	22 597	1 359	—	—	1	22 597

1) einschl. Abwasser landwirtschaftlicher Betriebe (ohne Jauche und Silageabwässer), ohne kleingewerbliches Abwasser

der Gemeinden nach Verwaltungsbezirken

[illegible]

Noch: 10. Abwasseraufkommen und Abwasserableitung

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Ge- meinden ins- gesamt	Abwasseraufkommen							
			insgesamt		in der(n) eigenen Gemeinde(n)		aus Übernahme von anderen Sammel- kanalisationen		insgesamt	
			Ge- meinden	Menge	Menge	darunter Abwasser von Gewerbe- betrieben 1)	Ge- meinden	Menge	Ge- meinden	Menge
			Anzahl	1 000 m ³			Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³
	Kreise									
33	Borken	17	17	20 759	20 759	6 604	—	—	17	20 759
34	Coesfeld	11	11	10 525	10 506	3 320	1	19	11	10 525
35	Recklinghausen	10	10	47 355	47 322	16 246	1	33	10	47 355
36	Steinfurt	24	24	25 610	25 610	8 812	—	—	24	25 610
37	Warendorf	13	13	15 841	15 841	4 640	—	—	13	15 841
38	Reg.-Bez. Münster	78	78	175 940	175 888	50 721	2	52	78	175 940
	Kreisfreie Stadt									
39	Bielefeld	1	1	29 044	29 044	5 711	—	—	1	29 044
	Kreise									
40	Gütersloh	13	13	18 601	18 601	6 801	—	—	13	18 601
41	Herford	9	9	11 302	11 050	1 917	5	252	9	11 302
42	Höxter	10	10	8 721	8 721	1 478	—	—	10	8 721
43	Lippe	16	16	17 708	17 487	3 396	1	221	16	17 708
44	Minden-Lübbecke	11	11	16 975	16 829	5 066	3	146	11	16 975
45	Paderborn	10	10	15 800	15 785	3 422	1	15	10	15 800
46	Reg.-Bez. Detmold	70	70	118 151	117 517	27 791	10	634	70	118 151
	Kreisfreie Städte									
47	Bochum	1	1	48 057	48 057	27 533	—	—	1	48 057
48	Dortmund	1	1	40 370	40 370	5 760	—	—	1	40 370
49	Hagen	1	1	21 440	21 440	8 000	—	—	1	21 440
50	Hamm	1	1	17 372	17 372	5 209	—	—	1	17 372
51	Herne	1	1	13 600	13 600	3 903	—	—	1	13 600
	Kreise									
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	9	9	24 851	24 543	10 557	2	308	9	24 851
53	Hochsauerlandkreis	12	12	18 456	18 456	4 751	—	—	12	18 456
54	Märkischer Kreis	15	15	36 386	36 298	11 383	1	88	15	36 386
55	Olpe	7	7	4 949	4 949	1 294	—	—	7	4 949
56	Siegen	11	11	19 551	19 165	2 723	1	386	11	19 551
57	Soest	14	14	16 841	16 841	3 652	—	—	14	16 841
58	Unna	10	10	26 533	26 204	6 877	1	329	10	26 533
59	Reg.-Bez. Arnsberg	83	83	288 406	287 295	91 642	5	1 111	83	288 406
60	Nordrhein-Westfalen	396	396	1 372 820	1 354 626	465 557	48	18 194	396	1 372 820

der Gemeinden nach Verwaltungsbezirken

Gemeinden mit											Lfd. Nr.
Abwasserableitung											
unmittelbar zur Abwasser- behandlungsanlage		unmittelbar, ohne zentrale Abwasserbehandlung							an andere Sammel- kanalisationen		
Ge- meinden	Menge	zusammen			in ein Gewässer		in den Untergrund		Ge- meinden	Menge	
		Ge- meinden	Menge	darunter Abwasser von Gewerbe- betrieben 1)	Ge- meinden	Menge	Ge- meinden	Menge			
Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³		Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	Anzahl	1 000 m ³	
17	20 754	1	5	2	1	5	—	—	—	—	33
11	10 501	1	5	—	1	5	—	—	1	19	34
10	47 056	1	266	31	1	266	—	—	1	33	35
24	25 251	1	359	1	1	347	1	12	—	—	36
13	15 841	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37
78	175 243	5	645	34	5	633	1	12	2	52	38
1	28 889	1	155	1	1	155	—	—	—	—	39
13	18 601	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
9	11 058	—	—	—	—	—	—	—	2	244	41
10	6 879	9	1 842	55	9	1 842	—	—	—	—	42
16	17 189	2	108	1	2	108	—	—	2	411	43
11	16 816	1	8	—	1	8	—	—	3	151	44
10	15 785	—	—	—	—	—	—	—	1	15	45
70	115 217	13	2 113	57	13	2 113	—	—	8	821	46
1	32 357	1	15 700	15 700	1	15 700	—	—	—	—	47
1	40 041	—	—	—	—	—	—	—	1	329	48
1	21 390	—	—	—	—	—	—	—	1	50	49
1	16 747	1	625	—	1	625	—	—	—	—	50
1	13 600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51
9	24 300	1	2	—	1	2	—	—	2	549	52
12	15 376	8	3 080	244	8	2 900	3	180	—	—	53
14	33 944	7	2 354	406	7	2 340	1	14	1	88	54
7	4 045	3	904	237	3	904	—	—	—	—	55
11	17 416	3	1 749	70	3	1 749	—	—	1	386	56
14	16 614	3	227	30	3	199	1	28	—	—	57
10	26 533	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58
82	262 363	27	24 641	16 687	27	24 419	5	222	6	1 402	59
392	1 313 582	73	40 448	22 963	70	39 495	12	953	49	18 590	60

11. Schädlichkeit des unmittelbar abge

Lfd. Nr.	Wassereinzugsgebiet	Unmittelbare Abwasserableitung			absetzbare Stoffe	
		Abwassermenge	darunter von Gewerbe- betrieben	Anzahl der Einwohner, deren Abwasser unmittelbar abgeleitet wurde	Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration ¹⁾
		1 000 m ³		1 000	m ³	ml/l
1	Lahn (NW-Anteil)	229	30	5,6	2 039	8,9
2	Mosel (NW-Anteil)	93	—	2,2	794	8,5
3	Rhein von Mosel bis Sieg (NW-Anteil)	887	96	15,1	5 429	6,1
4	Sieg	1 738	40	22,4	8 969	5,2
5	Rhein von Sieg bis Erft (ohne Wupper)	3 073	643	51,7	62 666	20,4
6	Wupper	183	5	3,1	1 154	6,3
7	Erft	66	—	1,9	687	10,4
8	Rhein von Erft bis Ruhr	7 420	5 304	41,2	51 828	7,0
9	Obere Ruhr	2 279	231	41,1	16 234	7,1
10	Mittlere Ruhr	3 681	640	57,2	24 392	6,6
11	Untere Ruhr	9 612	9 600	0,2	70	5,8
12	Rhein von Ruhr bis Lippe (ohne Emscher)	631	119	13,8	5 082	8,1
13	Emscher	6 408	6 118	6,9	2 519	8,2
14	Obere Lippe	153	15	2,5	903	5,9
15	Untere Lippe (ohne Stever)	891	31	15,9	6 332	7,1
16	Stever	—	—	—	—	—
17	Rhein unterhalb der Lippe (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
18	Maas (NW-Anteil)	28	—	0,3	109	3,9
19	Rur (NW-Anteil)	100	—	1,5	548	5,5
20	Schwalm (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
21	Niers (NW-Anteil)	42	—	0,8	287	6,8
22	Ems bis zur Werse (NW-Anteil)	155	1	1,8	550	3,5
23	Werse	—	—	—	—	—
24	Ems von Werse bis Große Aa (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
25	Große Aa (NW-Anteil)	359	1	0,6	224	0,6
26	Hase (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
27	Fulda (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
28	Diemel (NW-Anteil)	734	31	12,5	5 146	7,0
29	Weser von Diemel bis Werre (NW-Anteil)	1 670	56	34,1	12 261	7,3
30	Werre (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
31	Weser von Werre bis Aller (NW-Anteil)	8	—	0,2	74	9,3
32	Weser unterhalb der Aller (NW-Anteil)	—	—	—	—	—
33	Ijssel (NW-Anteil)	10	2	0,2	63	6,3
34	Nordrhein-Westfalen	40 450	22 963	332,8	208 360	8,4

1) gewogenes Mittel — 2) Hierunter ist die Abwassermenge zu verstehen, für die Angaben zum jeweiligen Schädlichkeitsparameter gegeben werden konnte.

leiteten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten

Schädlichkeit des unmittelbar abgeleiteten Abwassers, und zwar							Lfd. Nr.
biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)			chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)				
Bezugsmenge ²⁾	Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration ¹⁾	Bezugsmenge ²⁾	Jahresfracht	durch- schnittliche Konzentration ¹⁾	Bezugsmenge ²⁾	
1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	
229	81,5	355,9	229	162,9	711,4	229	1
93	31,7	340,9	93	63,6	683,9	93	2
887	217,4	245,1	887	434,4	489,7	887	3
1 738	356,7	205,2	1 738	713,6	410,6	1 738	4
3 073	2 067,3	672,7	3 073	4 424,5	1 439,8	3 073	5
183	45,9	250,8	183	91,9	502,2	183	6
66	27,6	418,2	66	55,1	834,8	66	7
7 420	1 957,2	263,8	7 420	3 923,2	528,7	7 420	8
2 279	639,3	280,5	2 279	1 278,3	560,9	2 279	9
3 681	998,1	271,1	3 681	1 965,3	533,9	3 681	10
12	3,0	250,0	12	6,0	500,0	12	11
631	199,7	316,5	631	411,8	652,6	631	12
308	101,0	327,9	308	201,0	652,6	308	13
153	35,5	232,0	153	71,5	467,3	153	14
891	253,8	284,8	891	505,6	567,5	891	15
—	—	—	—	—	—	—	16
—	—	—	—	—	—	—	17
28	4,4	157,1	28	8,7	310,7	28	18
100	21,9	219,0	100	43,8	438,0	100	19
—	—	—	—	—	—	—	20
42	11,4	271,4	42	23,0	547,6	42	21
155	22,0	141,9	155	43,9	283,2	155	22
—	—	—	—	—	—	—	23
—	—	—	—	—	—	—	24
359	8,8	24,5	359	18,8	52,4	359	25
—	—	—	—	—	—	—	26
—	—	—	—	—	—	—	27
734	205,4	279,8	734	411,4	560,5	734	28
1 670	468,6	280,6	1 670	938,5	562,0	1 670	29
—	—	—	—	—	—	—	30
8	2,9	362,5	8	5,9	737,5	8	31
—	—	—	—	—	—	—	32
10	2,5	250,0	10	5,0	500,0	10	33
24 750	7 763,6	313,7	24 750	15 807,7	638,7	24 750	34

macht wurden. Die Differenz zur „Abwassermenge insgesamt“ entspricht der Abwassermenge, für die die Schädlichkeit nicht ermittelt

12. In Abwasserbehandlungsanlagen eingeleitetes Abwasser

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Abwasserbehand- lungsanlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwassermenge insgesamt	An die Abwasser behandlungs- anlagen ange- schlossene Einwohner	nur mechanischer	
					Anzahl	Abwasser- menge
		Anzahl	1 000 m ³	1 000		1 000 m ³
	Kreisfreie Städte					
1	Düsseldorf	6	140 725	636,0	1	16 606
2	Duisburg	9	172 300	807,1	5	135 623
3	Essen	8	31 950	263,9	—	—
4	Krefeld	2	22 573	188,6	1	21 384
5	Mönchengladbach	2	48 574	362,9	—	—
6	Mülheim a. d. Ruhr	2	497	4,4	—	—
7	Oberhausen	1	4 868	15,8	1	4 868
8	Remscheid	1	3 000	15,9	1	3 000
9	Solingen	3	12 009	152,5	1	6 301
10	Wuppertal	4	72 522	416,9	—	—
	Kreise					
11	Kleve	35	21 008	195,2	4	6 608
12	Mettmann	23	46 429	342,8	1	725
13	Neuss	16	29 026	311,9	2	10 900
14	Viersen	12	19 285	141,7	—	—
15	Wesel	32	620 328	1 575,2	6	9 095
16	Reg.-Bez. Düsseldorf	156	1 245 094	5 430,8	23	215 110
	Kreisfreie Städte					
17	Aachen	8	34 015	243,8	1	189
18	Bonn	4	25 193	293,4	2	17 529
19	Köln	12	135 749	977,9	5	12 569
20	Leverkusen	1	30 585	212,3	—	—
	Kreise					
21	Aachen	41	19 478	255,6	1	520
22	Düren	59	25 624	203,9	14	17 214
23	Erftkreis	34	29 593	355,8	4	7 204
24	Euskirchen	46	9 798	102,7	12	369
25	Heinsberg	32	10 881	166,6	—	—
26	Oberbergischer Kreis	43	34 708	165,6	3	4 346
27	Rhein.-Berg. Kreis	38	14 893	124,2	2	41
28	Rhein-Sieg-Kreis	60	23 609	286,9	9	6 910
29	Reg.-Bez. Köln	378	394 126	3 388,7	53	66 891
	Kreisfreie Städte					
30	Bottrop	3	331 224	542,8	2	331 100
31	Gelsenkirchen	2	12 800	65,2	1	5 318
32	Münster	15	35 163	257,5	—	—

1) einschließlich einer chemischen Abwasserbehandlungsanlage mit 3,6 Mill. m³ Abwasser

nach Art der Behandlung und Verwaltungsbezirken

Abwasserbehandlungsanlagen mit							Lfd. Nr.
Behandlung	biologischer,						
angeschlossene Einwohner	ohne oder mit vorhergehender mechanischer Behandlung und						
	ohne			mit ¹⁾			
	weitergehende(r) Behandlung						
	Anzahl	Abwasser- menge	angeschlossene Einwohner	Anzahl	Abwasser- menge	angeschlossene Einwohner	
1 000		1 000 m ³	1 000		1 000 m ³	1 000	
43,8	5	124 119	592,2	—	—	—	1
533,7	4	36 677	273,4	—	—	—	2
—	6	22 929	206,5	2	9 021	57,4	3
176,0	—	—	—	1	1 189	12,6	4
—	—	—	—	2	48 574	362,9	5
—	2	497	4,4	—	—	—	6
15,8	—	—	—	—	—	—	7
15,9	—	—	—	—	—	—	8
68,7	2	5 708	83,7	—	—	—	9
—	4	72 522	416,9	—	—	—	10
46,8	24	12 439	128,8	7	1 961	19,6	11
2,4	19	35 517	278,3	3	10 187	62,1	12
79,5	14	18 126	232,5	—	—	—	13
—	6	1 172	22,0	6	18 113	119,7	14
61,4	25	611 204	1 513,3	1	29	0,5	15
1 044,0	111	940 910	3 752,0	22	89 074	634,8	16
2,5	7	33 826	241,3	—	—	—	17
194,9	2	7 664	98,5	—	—	—	18
128,0	7	123 180	849,8	—	—	—	19
—	1	30 585	212,3	—	—	—	20
6,0	39	18 758	247,9	1	200	1,7	21
105,1	42	6 955	90,0	3	1 455	8,8	22
74,5	30	22 389	281,3	—	—	—	23
3,0	31	8 680	93,3	3	749	6,5	24
—	29	9 318	139,1	3	1 563	27,5	25
17,0	39	27 931	126,8	1	2 431	21,8	26
0,5	35	14 844	123,6	1	8	0,2	27
84,6	51	16 699	202,4	—	—	—	28
616,1	313	320 829	2 706,3	12	6 406	66,5	29
540,7	1	124	2,1	—	—	—	30
25,8	1	7 482	39,4	—	—	—	31
—	15	35 163	257,5	—	—	—	32

Noch: 12. In Abwasserbehandlungsanlagen eingeleitetes Abwasser

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Abwasserbehand- lungsanlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwassermenge insgesamt	An die Abwasser- behandlungs- anlagen ange- schlossene Einwohner	nur mechanischer	
					Anzahl	Abwasser- menge
		Anzahl	1 000 m ³	1 000		1 000 m ³
	Kreise					
33	Borken	40	29 656	240,6	—	—
34	Coesfeld	31	15 527	129,9	—	—
35	Recklinghausen	17	46 116	283,5	—	—
36	Steinfurt	54	32 135	279,1	1	28
37	Warendorf	41	23 932	208,4	—	—
38	Reg.-Bez. Münster	203	526 553	2 007,0	4	336 446
	Kreisfreie Stadt					
39	Bielefeld	15	26 517	230,5	4	260
	Kreise					
40	Gütersloh	53	32 374	274,2	1	3
41	Herford	29	16 055	158,6	2	78
42	Höxter	52	10 024	92,2	3	141
43	Lippe	81	27 728	245,3	16	379
44	Minden-Lübbecke	37	25 772	171,8	3	11 195
45	Paderborn	55	31 668	187,3	1	6
46	Reg.-Bez. Detmold	322	170 138	1 359,9	30	12 062
	Kreisfreie Städte					
47	Bochum	3	43 029	269,7	1	22 402
48	Dortmund	—	—	—	—	—
49	Hagen	6	33 043	224,3	1	50
50	Hamm	10	32 860	152,2	2	10 556
51	Herne	1	21 841	182,9	1	21 841
	Kreise					
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	26	42 016	246,1	7	4 637
53	Hochsauerlandkreis	50	37 568	196,3	4	1 122
54	Märkischer Kreis	43	61 347	346,0	12	3 956
55	Olpe	33	12 136	63,6	13	187
56	Siegen	18	23 686	178,1	—	—
57	Soest	69	33 025	226,1	8	895
58	Unna	21	203 247	521,3	1	50 704
59	Reg.-Bez. Arnsberg	280	543 798	2 606,6	50	116 350
60	Nordrhein-Westfalen	1 339	2 879 709	14 793,3	160	746 859

Anmerkung S. 22

nach Art der Behandlung und Verwaltungsbezirken

Abwasserbehandlungsanlagen mit							Lfd. Nr.
Behandlung	biologischer,						
angeschlossene Einwohner	ohne oder mit vorhergehender mechanischer Behandlung und						
	ohne			mit ¹⁾			
	weitergehende(r) Behandlung						
	Anzahl	Abwasser- menge	angeschlossene Einwohner	Anzahl	Abwasser- menge	angeschlossene Einwohner	
1 000		1 000 m ³	1 000		1 000 m ³	1 000	
—	34	24 478	201,8	6	5 178	38,8	33
—	28	15 124	120,7	3	403	9,2	34
—	17	46 116	283,5	—	—	—	35
0,6	46	27 350	235,9	7	4 757	42,6	36
—	39	22 191	189,4	2	1 741	19,0	37
567,1	181	178 028	1 330,3	18	12 079	109,6	38
3,5	11	26 257	227,0	—	—	—	39
0,1	52	32 371	274,1	—	—	—	40
0,6	27	15 977	158,0	—	—	—	41
2,8	49	9 883	89,5	—	—	—	42
4,7	63	27 109	235,8	2	240	4,8	43
61,8	33	13 212	94,9	1	1 365	15,1	44
0,1	53	31 340	180,9	1	322	6,4	45
73,6	288	156 149	1 260,2	4	1 927	26,3	46
128,8	1	6 907	16,8	1	13 720	124,1	47
—	—	—	—	—	—	—	48
0,6	4	27 158	194,7	1	5 835	29,0	49
37,8	8	22 304	114,3	—	—	—	50
182,9	—	—	—	—	—	—	51
25,7	11	31 732	188,7	8	5 647	31,7	52
11,6	37	24 250	128,1	9	12 196	56,6	53
31,3	24	35 727	194,7	7	21 664	120,1	54
4,2	16	3 597	19,7	4	8 352	39,7	55
—	18	23 686	178,1	—	—	—	56
8,5	58	26 341	192,5	3	5 789	25,2	57
216,5	19	151 587	298,6	1	956	6,2	58
647,9	196	353 289	1 526,2	34	74 159	432,6	59
2 948,8	1 089	1 949 205	10 574,9	90	183 645	1 269,6	60

13. Einzugsgebiet der Abwasserbehandlungsanlagen nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Abwasser- behandlungs- anlagen	Ange- schlossene Gemeinden/ -teile	Ange- schlossene Einwohner	Zu behandelnde Abwasser- menge	Davon		
					häusliches Abwasser	Abwasser von Gewerbe- betrieben ¹⁾	Grund- und Bachwasser und sonstiges Abwasser
	Anzahl		1 000		1 000 m ³		
Kreisfreie Städte							
Düsseldorf	6	9	636,0	140 725	44 832	73 411	22 482
Duisburg	9	16	807,1	172 300	50 628	57 954	63 718
Essen	8	11	263,9	31 950	13 499	2 923	15 528
Krefeld	2	4	188,6	22 573	13 014	6 375	3 184
Mönchengladbach	2	7	362,9	48 574	19 385	5 557	23 632
Mülheim a. d. Ruhr	2	2	4,4	497	227	18	252
Oberhausen	1	1	15,8	4 868	2 191	243	2 434
Remscheid	1	1	15,9	3 000	838	245	1 917
Solingen	3	8	152,5	12 009	7 939	2 546	1 524
Wuppertal	4	7	416,9	72 522	26 321	33 703	12 498
Kreise							
Kleve	35	39	195,2	21 008	10 562	6 429	4 017
Mettmann	23	29	342,8	46 429	20 391	6 318	19 720
Neuss	16	20	311,9	29 026	17 483	6 559	4 984
Viersen	12	15	141,7	19 285	7 145	3 917	8 223
Wesel	32	44	1 575,2	620 328	133 109	146 249	340 970
Reg.-Bez. Düsseldorf	156	213	5 430,8	1 245 094	367 564	352 447	525 083
Kreisfreie Städte							
Aachen	8	9	243,8	34 015	12 462	13 935	7 618
Bonn	4	8	293,4	25 193	17 687	5 085	2 421
Köln	12	14	977,9	135 749	60 507	36 861	38 381
Leverkusen	1	5	212,3	30 585	14 354	2 323	13 908
Kreise							
Aachen	41	45	255,6	19 478	14 020	2 792	2 666
Düren	59	65	203,9	25 624	14 114	9 243	2 267
Erftkreis	34	37	355,8	29 593	19 573	1 908	8 112
Euskirchen	46	48	102,7	9 798	5 710	700	3 388
Heinsberg	32	33	166,6	10 881	8 457	2 263	161
Oberbergischer Kreis	43	45	165,6	34 708	8 293	1 160	25 255
Rhein.-Berg. Kreis	38	39	124,2	14 893	6 562	2 223	6 108
Rhein-Sieg-Kreis	60	63	286,9	23 609	15 964	3 009	4 636
Reg.-Bez. Köln	378	411	3 388,7	394 126	197 703	81 502	114 921
Kreisfreie Städte							
Bottrop	3	8	542,8	331 224	103 237	112 255	115 732
Gelsenkirchen	2	2	65,2	12 800	4 747	2 966	5 087
Münster	15	15	257,5	35 163	21 238	1 359	12 566

1) einschl. Abwasser landwirtschaftlicher Betriebe (ohne Jauche und Silageabwässer), ohne kleingewerbliches Abwasser

Noch: 13. Einzugsgebiet der Abwasserbehandlungsanlagen nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Abwasser- behandlungs- anlagen	Ange- schlossene Gemeinden/ -teile	Ange- schlossene Einwohner	Zu behandelnde Abwasser- menge	Davon		
					häusliches Abwasser	Abwasser von Gewerbe- betrieben ¹⁾	Grund- und Bachwasser und sonstiges Abwasser
Anzahl		1 000	1 000 m ³				
Kreise							
Borken	40	40	240,6	29 656	14 100	6 602	8 954
Coesfeld	31	32	129,9	15 527	7 316	3 185	5 026
Recklinghausen	17	20	283,5	46 116	16 440	5 986	23 690
Steinfurt	54	54	279,1	32 135	16 519	8 811	6 805
Warendorf	41	41	208,4	23 932	11 206	4 640	8 086
Reg.-Bez. Münster	203	212	2 007,0	526 553	194 803	145 804	185 946
Kreisfreie Stadt							
Bielefeld	15	16	230,5	26 517	18 837	3 710	3 970
Kreise							
Gütersloh	53	55	274,2	32 374	16 405	9 207	6 762
Herford	29	35	158,6	16 055	9 103	1 917	5 035
Höxter	52	52	92,2	10 024	5 456	1 423	3 145
Lippe	81	84	245,3	27 728	13 303	2 985	11 440
Minden-Lübbecke	37	41	171,8	25 772	11 665	5 151	8 956
Paderborn	55	56	187,3	31 668	12 363	3 422	15 883
Reg.-Bez. Detmold	322	339	1 359,9	170 138	87 132	27 815	55 191
Kreisfreie Städte							
Bochum	3	6	269,7	43 029	14 202	11 927	16 900
Dortmund	—	—	—	—	—	—	—
Hagen	6	7	224,3	33 043	14 292	8 274	10 477
Hamm	10	10	152,2	32 860	11 538	5 209	16 113
Herne	1	1	182,9	21 841	8 916	3 018	9 907
Kreise							
Ennepe-Ruhr-Kreis	26	34	246,1	42 016	12 085	4 332	25 599
Hochsauerlandkreis	50	51	196,3	37 568	11 033	4 597	21 938
Märkischer Kreis	43	46	346,0	61 347	23 638	10 997	26 712
Olpe	33	34	63,6	12 136	2 988	1 054	8 094
Siegen	18	19	178,1	23 686	13 840	2 550	7 296
Soest	69	70	226,1	33 025	12 827	3 532	16 666
Unna	21	28	521,3	203 247	59 820	62 995	80 432
Reg.-Bez. Arnsberg	280	306	2 606,6	543 798	185 179	118 485	240 134
Nordrhein-Westfalen	1 339	1 481	14 793,3	2 879 709	1 032 381	726 053	1 121 275

Anmerkung S. 26

14. Schädlichkeit des behandelten

Lfd. Nr.	Wassereinzugsgebiet	Abwasser- behand- lungsanlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwassermenge		absetzbare Stoffe am					
					Anlagenzufluß			Anlagenabfluß		
			insgesamt	darunter von Gewerbe- betrieben ¹⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾
		Anzahl	1 000 m ³		m ³	ml/l	1 000 m ³	m ³	ml/l	1 000 m ³
1	Lahn (NW-Anteil)	2	1 415	135	5 670	4,0	1 415	55	0,0	1 412
2	Mosel (NW-Anteil)	1	20	—	38	1,9	20	5	0,3	20
3	Rhein von Mosel bis Sieg (NW-Anteil)	19	27 964	5 357	10 728	1,2	8 947	13 516	0,5	26 405
4	Sieg	109	63 953	5 239	220 792	3,9	56 113	19 780	0,4	46 594
5	Rhein von Sieg bis Erft (ohne Wupper)	40	175 431	43 226	1 378 162	8,3	166 749	33 115	0,2	157 409
6	Wupper	30	129 263	38 890	1 196 351	9,3	128 935	13 669	0,2	71 565
7	Erft	88	37 430	3 041	323 546	9,9	32 609	21 311	0,7	30 347
8	Rhein von Erft bis Ruhr	32	224 200	88 911	2 464 989	11,5	214 476	37 929	0,2	202 342
9	Obere Ruhr	65	81 716	13 443	305 647	3,8	81 382	2 854	0,1	25 761
10	Mittlere Ruhr	81	64 077	8 120	312 697	4,9	63 410	14 287	0,4	39 641
11	Untere Ruhr	39	271 543	73 111	992 694	3,7	271 332	64 748	0,3	240 328
12	Rhein von Ruhr bis Lippe (ohne Emscher)	12	609 557	140 840	1 265 643	2,1	607 744	11 894	0,0	603 144
13	Emscher	9	396 289	127 689	1 707 858	4,3	396 289	389 281	1,0	394 518
14	Obere Lippe	119	54 319	4 950	177 129	3,3	53 847	7 462	0,2	41 050
15	Untere Lippe (ohne Stever)	37	263 810	73 964	516 251	2,4	213 094	59 965	0,2	262 823
16	Stever	32	15 819	959	63 548	4,0	15 819	2 326	0,2	15 046
17	Rhein unterhalb der Lippe (NW-Anteil)	19	21 547	9 890	110 163	5,1	21 547	7 509	0,5	13 982
18	Maas (NW-Anteil)	15	4 446	1 588	20 236	4,9	4 147	543	1,0	546
19	Rur (NW-Anteil)	107	84 113	26 321	892 628	11,0	81 120	15 707	0,2	69 172

1) einschließlich Abwasser landwirtschaftlicher Betriebe (ohne Jauche und Silageabwässer), ohne kleingewerbliches Abwasser — 2) gewogenes Mittel — wassermenge insgesamt" entspricht der Abwassermenge, für die die Schädlichkeit nicht ermittelt werden konnte.

Abwassers nach Wassereinzugsgebieten

Schädlichkeit des Abwassers, und zwar												Lfd. Nr.
biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) am						chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) am						
Anlagenzufluß			Anlagenabfluß			Anlagenzufluß			Anlagenabfluß			
Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	
t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	
169,0	119,4	1 415	1,4	1,0	1 412	300,0	212,0	1 415	4,0	2,8	1 412	1
1,5	75,0	20	0,3	15,0	20	3,0	150,0	20	1,7	85,0	20	2
2 059,2	230,2	8 947	3 993,3	151,2	26 405	2 752,5	350,3	7 857	8 322,2	328,6	25 329	3
7 272,4	132,6	54 855	1 579,5	29,0	54 418	18 402,6	350,5	52 505	3 927,6	81,7	48 072	4
38 323,1	234,0	163 749	6 398,3	39,7	161 328	87 303,1	533,8	163 554	19 071,0	118,4	161 133	5
14 544,2	112,8	128 935	3 168,9	24,7	128 095	28 375,1	231,4	122 634	4 601,7	50,3	91 510	6
10 646,0	334,6	31 813	854,5	25,6	33 408	31 085,7	1 045,7	29 726	4 581,5	146,2	31 331	7
47 759,9	222,7	214 476	8 934,7	43,6	204 706	97 503,9	454,6	214 476	26 127,3	127,6	204 706	8
7 969,9	97,9	81 382	1 270,0	15,9	80 106	18 564,4	228,1	81 382	4 016,8	50,1	80 106	9
5 781,1	91,4	63 238	1 436,2	22,8	62 899	14 165,2	224,0	63 231	4 634,4	73,9	62 710	10
28 254,4	104,1	271 332	11 847,6	44,3	267 556	80 007,1	294,9	271 332	29 318,0	109,5	267 714	11
74 214,0	122,1	607 744	10 868,8	18,0	603 336	133 905,0	221,5	604 618	38 162,9	63,6	600 248	12
20 362,0	51,4	396 289	3 445,4	11,7	294 179	41 680,0	105,2	396 289	8 221,0	27,9	294 179	13
10 008,8	185,8	53 871	576,4	14,0	41 084	12 085,2	242,2	49 899	780,0	57,7	13 513	14
23 134,1	108,6	213 094	4 954,6	18,8	263 073	45 334,3	212,7	213 094	19 474,0	74,2	262 589	15
2 335,4	147,6	15 819	224,8	14,6	15 443	4 376,7	284,3	15 392	984,1	69,3	14 207	16
6 332,4	293,9	21 547	1 561,1	108,2	14 434	10 965,0	508,9	21 547	2 615,1	181,2	14 434	17
2 821,1	680,3	4 147	66,9	59,4	1 127	8 270,6	1 994,4	4 147	312,5	277,3	1 127	18
20 130,3	248,6	80 975	2 503,4	34,5	72 630	42 724,2	527,5	80 987	8 810,9	122,1	72 185	19

3) Hierunter ist die Abwassermenge zu verstehen, für die Angaben zum jeweiligen Schädlichkeitsparameter gemacht wurden. Die Differenz zur „Ab-

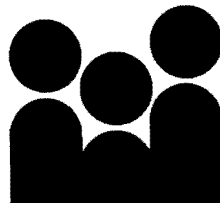
Noch: 14. Schädlichkeit des behandelten

Lfd. Nr.	Wassereinzugsgebiet	Abwasser- behand- lungsanlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwassermenge		absetzbare Stoffe am					
					Anlagenzufluß			Anlagenabfluß		
			insgesamt	darunter von Gewerbe- betrieben ¹⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾
		Anzahl	1 000 m ³		m ³	ml/l	1 000 m ³	m ³	ml/l	1 000 m ³
20	Schwalm (NW-Anteil)	11	3 026	395	38 162	13,2	2 896	374	0,2	2 003
21	Niers (NW-Anteil)	34	76 873	11 312	879 205	11,4	76 873	30 210	0,5	61 722
22	Ems bis zur Werse (NW-Anteil)	77	62 237	12 704	484 415	9,0	53 907	73 587	1,8	41 648
23	Werse	26	16 746	3 614	44 019	4,6	9 637	402	0,2	2 291
24	Ems von Werse bis Große Aa (NW-Anteil)	31	47 890	6 771	268 338	5,9	45 688	2 551	0,2	13 516
25	Große Aa (NW-Anteil)	12	4 074	767	24 017	5,9	4 074	588	0,2	2 890
26	Hase (NW-Anteil)	6	1 071	153	8 004	7,5	1 071	—	—	—
27	Fulda (NW-Anteil)	7	3 466	136	9 896	3,3	2 964	470	0,4	1 291
28	Diemel (NW-Anteil)	27	6 573	1 373	17 602	2,7	6 573	465	0,1	3 831
29	Weser von Diemel bis Werre (NW-Anteil)	64	17 146	1 297	40 690	3,3	12 478	886	0,2	3 599
30	Werre (NW-Anteil)	92	47 914	6 142	223 157	4,7	47 129	3 207	0,1	28 065
31	Weser von Werre bis Aller (NW-Anteil)	32	19 191	4 350	181 895	10,3	17 629	7 165	0,4	16 654
32	Weser unterhalb der Aller (NW-Anteil)	2	52	—	475	9,1	52	5	0,1	48
33	Ijssel (NW-Anteil)	62	46 538	11 365	415 561	9,1	45 726	22 849	0,7	33 215
34	Nordrhein-Westfalen	1 339	2 879 709	726 053	14 600 206	5,3	2 745 692	858 715	0,4	2 452 878

Anmerkungen S. 28

Abwassers nach Wassereinzugsgebieten

Schädlichkeit des Abwassers, und zwar												Lfd. Nr.
biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) am						chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) am						
Anlagenzufluß			Anlagenabfluß			Anlagenzufluß			Anlagenabfluß			
Jahres- fracht	Konzen- tration ²⁾	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	Jahres- fracht	Konzen- tration 2)	Bezugs- menge ³⁾	
t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	t	g/m ³	1 000 m ³	
1 027,8	354,9	2 896	54,1	19,0	2 853	1 538,9	759,6	2 026	133,0	66,4	2 003	20
19 529,4	254,5	76 741	1 835,3	24,0	76 438	78 933,1	1 040,3	75 876	9 145,4	120,1	76 140	21
16 042,0	297,6	53 907	1 116,8	26,6	41 916	5 863,4	342,7	17 107	364,6	56,4	6 465	22
1 851,0	216,6	8 545	71,8	17,8	4 034	3 444,0	419,4	8 211	294,3	75,5	3 897	23
8 316,2	179,9	46 221	712,3	16,1	44 274	13 979,3	308,1	45 374	3 222,5	73,4	43 910	24
1 199,0	294,3	4 074	52,8	18,3	2 890	1 254,6	349,8	3 587	167,6	58,0	2 890	25
251,2	234,5	1 071	11,2	18,2	617	504,8	471,3	1 071	—	—	—	26
402,9	135,9	2 964	21,5	16,7	1 291	805,9	271,9	2 964	43,5	33,7	1 291	27
672,6	102,3	6 573	36,2	9,5	3 818	1 683,7	256,2	6 573	103,0	29,6	3 479	28
2 333,6	187,0	12 478	211,1	17,8	11 891	1 385,0	413,2	3 352	66,2	50,0	1 324	29
10 082,6	239,2	42 145	618,6	15,9	38 818	9 347,2	505,6	18 487	690,8	52,0	13 286	30
5 293,3	300,3	17 629	3 717,3	211,8	17 552	847,7	267,0	3 175	92,0	27,1	3 400	31
19,0	365,4	52	1,2	23,1	52	37,9	728,8	52	—	—	—	32
17 586,7	383,6	45 846	1 075,1	25,5	42 157	22 029,3	532,0	41 405	4 114,6	120,4	34 175	33
406 726,5	148,7	2 734 790	73 221,4	28,0	2 614 260	819 458,4	312,4	2 623 365	202 404,2	83,0	2 438 785	34



Volkzählung '83

In den nächsten Monaten wird Ihnen dieses Signet in vielfacher Weise begegnen. Wie bereits in den meisten europäischen Ländern, so findet die von der UNO weltweit angeregte Volkszählung

zum 27. April 1983

auch in der Bundesrepublik Deutschland statt. Nach über zehnjähriger Pause (letzte VZ: Mai 1970) werden aufgrund eines gesetzlichen Auftrags wieder Bestands- und Strukturdaten der in- und ausländischen Bevölkerung, der Wohnungen und der Gebäude mit Wohnraum sowie der Arbeitsstätten erhoben werden.

Erhebungsstellen sind die Gemeinden; die Durchführung der Zählung liegt beim jeweiligen statistischen Landesamt (in NW beim Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf).

Die Auskunftspflicht findet ihre Entsprechung in der Pflicht zur Geheimhaltung der anvertrauten Daten. Die statistische Geheimhaltungspflicht basiert auf § 11 des Bundesstatistikgesetzes vom 14. März 1980 und erstreckt sich auf das gesamte Gebiet der Bundesstatistik. Sie wird ergänzt durch Regelungen im Volkszählungsgesetz, nach denen Einzelangaben nur unter eng begrenzten Voraussetzungen und auch nur ohne Namensnennung an Dritte übermittelt werden dürfen. Eine Weitergabe zu steuerlichen Zwecken ist in jedem Falle ausgeschlossen.

Was bringt die Volkszählung — auch Ihnen?

Wichtigste Forderung sind genaue Bevölkerungszahlen und Strukturdaten. Fachleute vermuten, daß notgedrungen eingetretene Ungenauigkeiten in der Fortschreibung (unterlassene Meldepflicht, Ausländer u. ä.) die Annahme rechtfertigen, daß der gegenwärtig ausgewiesene Bevölkerungsstand der Bundesrepublik um rd. eine Million und in Nordrhein-Westfalen um 160 000 — 200 000 Personen überhöht ist. Wie viele Haushalte in welcher Zusammensetzung es gibt, vermögen die Statistiker nach den offensichtlichen soziologischen Veränderungen überhaupt nicht mehr zu sagen. Nach vorhandenen Wohnungen in Nichtwohngebäuden fragt man vergeblich, und die Zahl und gegenwärtige Ausstattung des echten Wohnungsbestandes ist eher eine Globalgröße. Die zwischenzeitlich durchgeführten Stichproben liefern hierzu keine regional-bezogenen Ergebnisse.

Zur Volkszählung — als umfassender Bestandsaufnahme — gibt es trotz aller Fortschritte in den statistischen Erhebungsmethoden und -techniken weltweit keine Alternative. Die benötigten Basisdaten können nur aus einer Totalzählung gewonnen werden, die ihrerseits wieder Ausgangspunkt für die laufende Bevölkerungsfortschreibung und Auswahlgrundlage für nachfolgende Stichprobenerhebungen ist. Die Volkszählung ist damit der Eckpfeiler des gesamten bevölkerungsstatistischen Systems.

Wir bitten um Ihre Mitwirkung und werben für Ihr Verständnis,

denn aktuelle Daten sind zur eigenen Positionierung, als Entscheidungshilfe oder Beurteilungskriterium für den Bund, die Länder und die Gemeinden wie für die Wirtschaft und Wissenschaft gleichermaßen unverzichtbar.