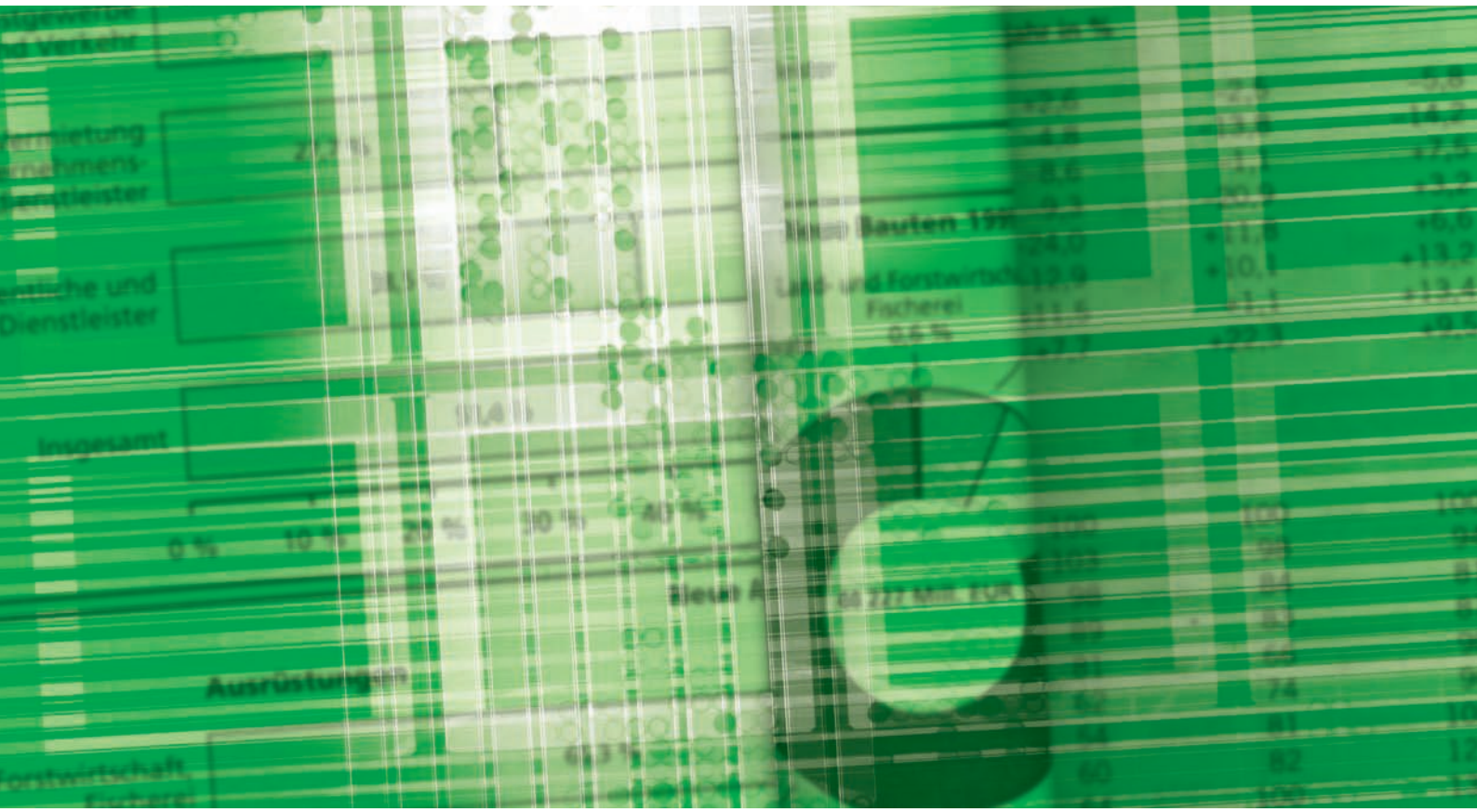
Information und Technik
Nordrhein-Westfalen
Geschäftsbereich Statistik



Statistische Berichte

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen 2007

Teil 2: Abwasserbeseitigung

Bestell-Nr. Q113 2007 51, (Kennziffer Q I – 3j/07)

www.it.nrw.de

Information und Technik
Nordrhein-Westfalen
Geschäftsbereich Statistik

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen

2007

Teil 2: Abwasserbeseitigung

Das bisherige Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik ist ab dem 01.01.2009 mit dem Namen „Information und Technik Nordrhein-Westfalen“ (IT.NRW) weiter in der Funktion als statistisches Landesamt für Nordrhein-Westfalen tätig.

Bestell-Nr. Q113 2007 51
(Kennziffer Q I 3j/07)

Herausgegeben von
Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Geschäftsbereich Statistik

Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006
Internet: http://www.it.nrw.de
E-Mail: poststelle@it.nrw.de

Erschienen im Mai 2009

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen Download in unserer Internet-Rubrik „Publikationsservice".

© Information und Technik NRW, Düsseldorf, 2009
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

Seite

Vorbemerkungen 5

Erläuterungen 5

Tabellenteil

1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung

1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 – 2007 10

1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 – 2007 10

1.3 Schädlichkeit des Abwassers 1975 – 2007 10

2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen 2007 11

3. Gemeinden mit Kanalnetz nach Baujahren und Regierungsbezirken 2007 11

4. Unmittelbar abgeleitetes Abwasser nach Regierungsbezirken 2007 11

5. Abwasserbehandlungsanlagen nach Behandlungsart und Ausbaugrößenklassen 2007 12

6. Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung 2006 – 2007 12

7. Angeschlossene Einwohner nach kreisfreien Städten und Kreisen 2007 13

8. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungsverfahren sowie kreisfreien Städten und Kreisen 2007 16

9. Klärschlammentsorgung nach kreisfreien Städten und Kreisen 2007 20

10. Schädlichkeit des behandelten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten 2007 24

Karten / Abbildungen

Anteil der Einwohner ohne Anschluss an öffentliche Kläranlagen 15
Direkte Klärschlammentsorgung 25

Vorbemerkungen

Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.08.2005 (BGBl. I S. 2446) sind im dreijährlichem Abstand Erhebungen über die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung durchzuführen. Die in diesem statistischen Bericht vorgelegten Daten stammen aus der in den Jahren 2008/2009 für das Berichtsjahr 2007 durchgeführten Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung. Ergebnisse aus der Statistik der öffentlichen Wasserversorgung 2007 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.

Der Teil Klärschlamm der öffentlichen Abwasserbeseitigung wurde mit dem UStaG 2005 auf eine jährliche Berichterstattung mit geändertem Frageprogramm gem. § 7 Abs. 2 Nr. 7 umgestellt. In NRW werden die Daten auf sekundärstatistischem Wege vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) bereitgestellt. Rechtsgrundlage hierfür ist § 14 Abs. 3 UStaG.

Erläuterungen

Schmutzwasser
Als Schmutzwasser gilt das durch häuslichen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte und das bei Trockenwetter damit zusammen abfließende Wasser, außerdem die aus Anlagen zum Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen anstehenden und gesammelten Flüssigkeiten.

In Abwasserbehandlungsanlagen gereinigte Abwassermenge
Vom Abwasseraufkommen unterscheidet sich die in Abwasserbehandlungsanlagen gereinigte Abwassermenge durch

– zusätzliche Erfassung von Niederschlags-, Grund- und Bachwasser, Direkteinleitung (etliche Industriebetriebe leiten ihr Abwasser direkt zur Abwasserbehandlungsanlage, d. h. ohne Benutzung der öffentlichen Kanalisation), sonstiges Fremdwasser (s. o.).

Ab dem Erhebungsjahr 1991 werden alle Tatbestände zu den Abwasserbehandlungsanlagen nur noch nach der „wasserwirtschaftlichen Betrachtungsweise“ nachgewiesen:
Die wasserwirtschaftliche Bewertung der Abwasserbehandlungsanlagen geht (bei den vorhandenen Flusskläranlagen) davon aus, dass es aus Landessicht nur auf die abschließende Reinigung des Abwassers ankommt. Somit werden alle oberhalb von Flusskläranlagen vorhandenen Kläranlagen als „Vorbehandlung“ angesehen und hinsichtlich ihrer Wirkung den Flusskläranlagen zugeordnet.

Abwasserbehandlungsarten

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

Biologische Behandlung
Biologische (**ohne** weitergehende) Behandlung erfolgt in Tropfkörperanlagen, Belebungsanlagen sowie Sonderformen von Anlagen wie z. B. Erdbecken mit Belüftung mit Oxidationsteich, Simultan-Teichanlage mit Linienbelüfter, Heilith-Anlage, Schreiber-Kläranlage, Completreator, Lübecker Becken, Oxidationsteich, Oxidationsgraben, Oxigestanlage, 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.

Fällung
Überführen von gelösten Abwasserinhaltsstoffen in ungelöste Formen durch chemische Reaktion mit einem Fällungsmittel.

Nitrifikation
Oxidation von Stickstoffverbindungen mit Hilfe von Bakterien zu Nitrit und Nitrat.

Denitrifikation
Reduktion von oxidierten Stickstoffverbindungen im Abwasser zu elementarem flüchtigem Stickstoff durch Bakterien.

Sonstige Abwasserreinigungsverfahren sind z. B. Anlagen zur landwirtschaftlichen Verwertung (Verregnung oder Verrieselung), chemisch-physikalische Abwasserbehandlung ohne vorherige biologische Behandlung.

Kanalnetz

Mischkanalisation

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

Trennkanalisation

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

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

Chemischer Sauerstoffbedarf

Der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) gibt an, wie viel Sauerstoff benötigt wird, um durch chemische Oxidation mit Kaliumdichromat (im Gegensatz zu bakteriellen Oxidationen, BSB) alle Wasserinhaltsstoffe oxidieren zu können.

Biochemischer Sauerstoffbedarf

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.

AOX

AOX (adsorbierbare halogenierte organische Verbindungen) ist ein chemisch analytischer Summenparameter, der die Konzentration an organisch gebundenen Halogenen (z. B. Chlor) angibt. Dieser Wert, ist ein Maß für die Belastung von Abwässern durch halogenierte Verbindungen, die z. B. bei der Chlorbleiche entstehen.

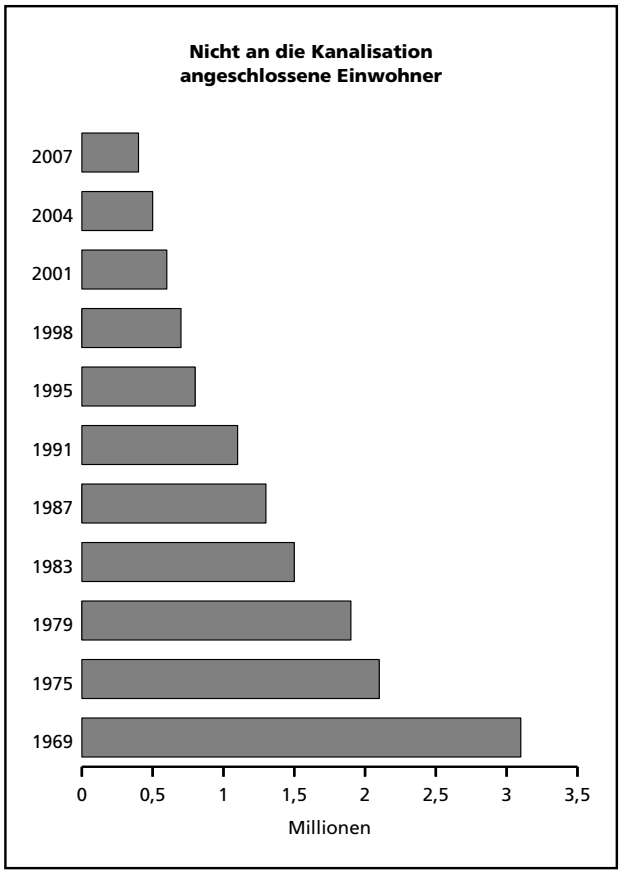
An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner

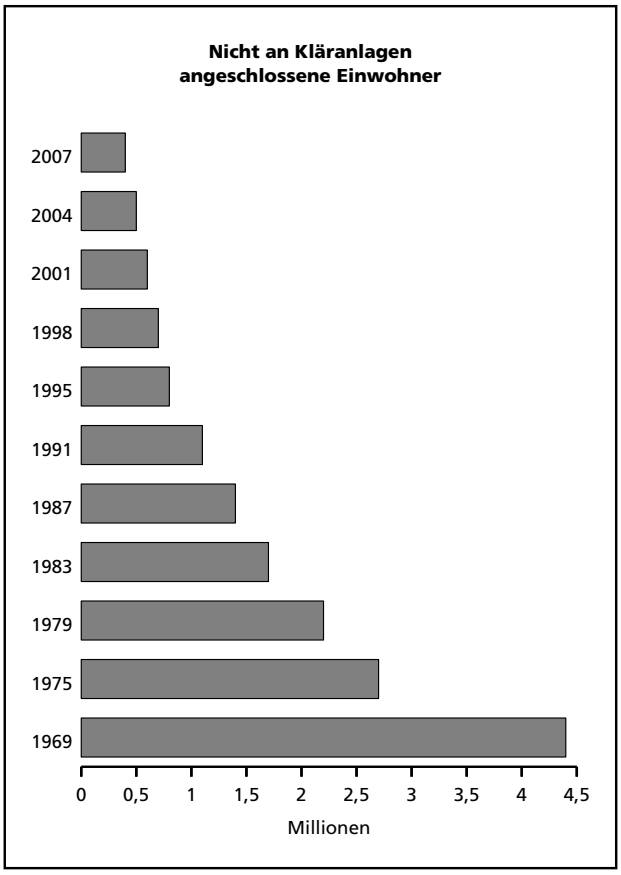
Diese Position wird in den Tabellen 1.2, 2, 7 einerseits und 5 und 8 andererseits mit unterschiedlichen Werten ausgewiesen. Dabei handelt es sich um verschiedene Betrachtungsweisen. In den Tabellen 1.2, 2, 7 werden die an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Einwohner ihrem Wohnort zugeordnet – unabhängig vom Standort der Anlage. In den Tabellen 5 und 8 werden die angeschlossenen Einwohner der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage 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, 7 aber nicht in den Tabellen 5 und 8 berücksichtigt werden).

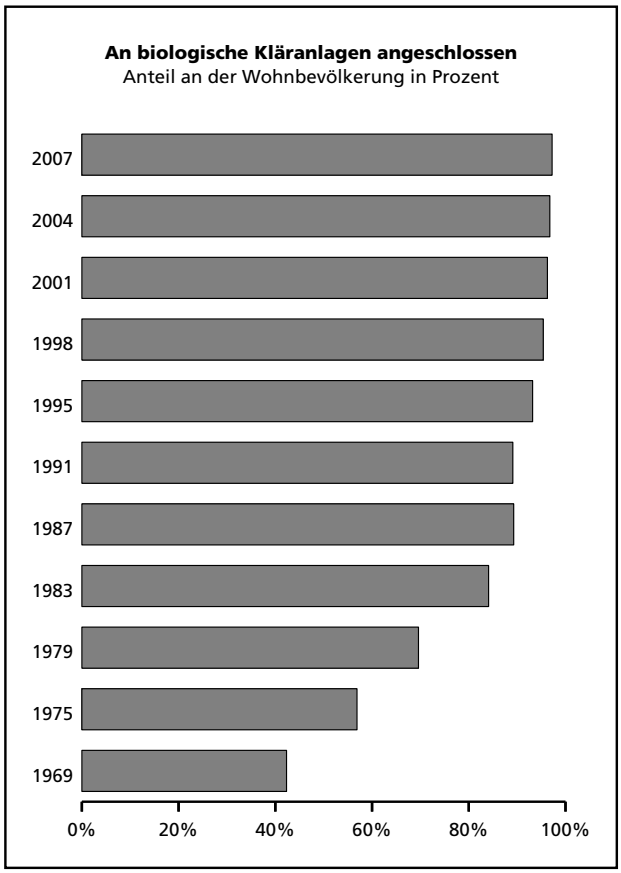
Wassereinzugsgebiete

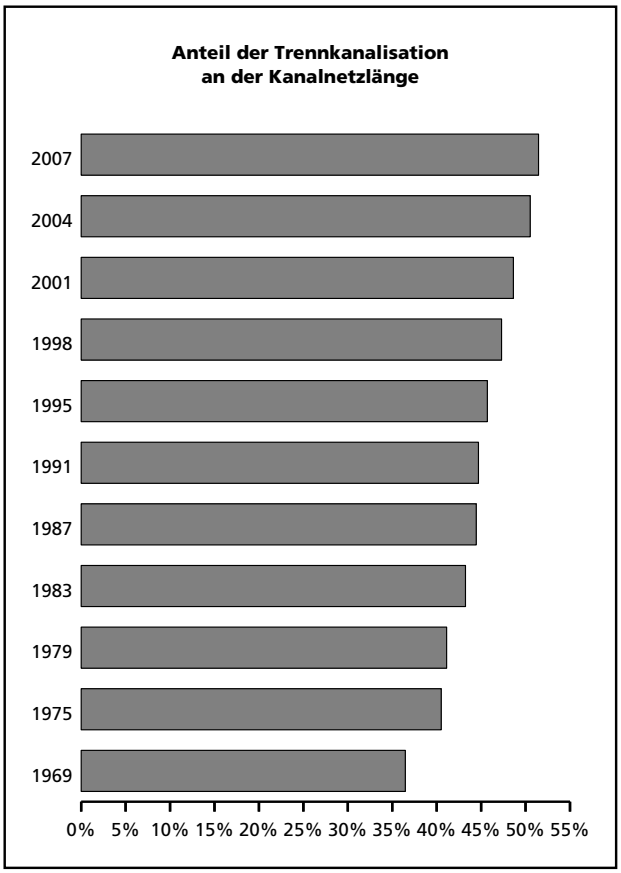
Hierbei handelt es sich um oberirdische Einzugsgebiete, die als ein in der Horizontalprojektion gemessenes Gebiet, aus dem das Wasser einem bestimmten Ort (Gewässer) zufließt, zu verstehen sind. Diese Gebiete werden durch Wasserscheiden (z. B. Gebirgskämme, aber auch nicht natürliche Gegebenheiten wie Straßen) begrenzt.

Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung 1969 – 2007









Grafik: IT.NRW

Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
–	nichts vorhanden (genau null)
.	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten

Hinweis

Zwischen Summenpositionen und den zugehörigen Einzelwerten können Rundungsdifferenzen auftreten.

Tabellenteil

1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung

1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 – 2007

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[2)] 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	100,0	17 017	89,1	59 304	41,1
1983	396	100,0	16 837	91,1	65 548	43,2
1987	396	100,0	16 712	92,4	68 653	44,5
1991	396	100,0	17 510	93,9	74 353	44,7
1995	396	100,0	17 893	95,5	80 193	45,7
1998	396	100,0	17 976	98,4	84 934	47,3
2001	396	100,0	18 052	96,7	87 307	48,6
2004	396	100,0	18 075	97,2	91 309	50,5
2007	396	100,0	18 009	97,6	95 012	51,5

1) Stand: 30.06.1969, 30.06.1975, 30.06.1979, 31.12.1983, 25.05.1987, 31.12.1991, 31.12.1995, 31.12.1998, 31.12.2001, 31.12.2004 , 30.06.2007– 2) ohne Zuleitung zu den Verbandskläranlagen – 3) getrennte Regenwasser- bzw. Schmutzwasserkanäle – 4) Auswirkung der Gebietsreform sowie einiger korrigierender Verwaltungsgerichtsurteile

1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 – 2007

Jahr	Einwohner insgesamt	An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner				Menge des gereinigten Abwassers		
		insgesamt		davon angeschlossen an		insgesamt	davon gereinigt in	
				ausschließlich mechanische Anlagen	Anlagen mit biologischer oder sonstiger weitergehender Behandlung		ausschließlich mechanischen Anlagen	Anlagen mit biologischer oder sonstiger weitergehender Behandlung
	1 000	1 000	%	%		1 000 m³	%	
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
1983	16 837	15 124	89,8	6,1	93,9	2 515 463	7,7	92,3
1987	16 712	15 350	91,9	2,8	97,2	2 861 372	3,3	96,7
1991	17 510	16 394	93,6	4,8	95,2	2 361 410	4,9	95,1
1995	17 893	17 059	95,3	2,3	97,7	2 716 546	1,9	98,1
1998	17 976	17 271	96,1	0,3	99,7	2 838 598	0,4	99,6
2001	18 052	17 459	96,7	0,1	99,9	2 959 495	0,1	99,9
2004	18 075	17 567	97,2	0	100,0	2 845 630	0	100,0
2007	18 009	17 578	97,6	0	100,0	2 934 666	0	100,0

1.3 Schädlichkeit des Abwassers 1975 – 2007

Jahr	Behandeltes Wasser		Schädlichkeit des Abwassers
	insgesamt	darunter biologisch gereinigtes Wasser	CSB
	Mill. m^3		g/m^3
1975	2 626	1 151	169
1983	2 515	2 322	71
1987	2 861	2 689	61
1991	2 361	2 245	75
1995	2 717	2 665	41
1998	2 839	2 828	34
2001	2 959	2 956	28
2004	2 846	2 846	28
2007	2 935	2 935	26

2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen 2007

Gemeindegrößenklasse Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohnern	Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation (ganz oder teilweise)							
	insgesamt	Wohnbevölkerung						
		insgesamt	und zwar					
			an die Kanalisation				an Abwasserbehandlungs-anlagen angeschlossen	
			angeschlossen		nicht angeschlossen			
	Anzahl	1 000		%	1 000	%	1 000	%
unter 5 000	3	13,3	12,9	96,8	0,4	3,2	12,9	96,8
5 000 – 10 000	50	411,6	373,7	90,8	37,9	9,2	373,4	90,7
10 000 – 20 000	126	1 841,9	1 719,7	93,4	122,2	6,6	1 719,2	93,3
20 000 – 50 000	141	4 383,4	4 215,2	96,2	168,2	3,8	4 214,9	96,2
50 000 – 100 000	47	3 223,1	3 177,1	98,6	46,1	1,4	3 177,0	98,6
100 000 und mehr	29	8 136,0	8 080,7	99,3	55,2	0,7	8 080,7	99,3
Insgesamt	**396**	**18 009,5**	**17 579,3**	**97,6**	**430,1**	**2,4**	**17 578,0**	**97,6**

3. Gemeinden mit Kanalnetz nach Baujahren und Regierungsbezirken 2007

Baujahr	Gemeinden mit Kanalnetz für die Sammlung des Abwassers					
	insgesamt		davon			
	Gemeinden	Gesamtlänge des Kanalnetzes[1)]	Mischkanalisation	Trennkanalisation		
				zusammen	davon entfallen auf	
					Schmutzwasser-kanäle	Regenwasser-kanäle
	Anzahl	km				
Baujahr						
bis 1960	275	16 141	10 842	5 299	2 560	2 739
1961 – 1970	303	16 700	8 415	8 285	4 199	4 086
1971 – 1980	309	15 022	6 894	8 127	4 061	4 066
1981 – 1990	320	12 626	6 370	6 257	3 492	2 765
1991 – 2000	329	13 168	5 404	7 764	5 016	2 748
nach 2000	335	7 391	2 490	4 900	2 897	2 003
Baujahr unbekannt	161	13 965	5 701	8 264	4 658	3 606
Insgesamt	**396**	**95 012**	**46 117**	**48 895**	**26 882**	**22 013**
davon						
im Regierungsbezirk						
Düsseldorf	66	21 791	10 308	11 482	6 105	5 377
Köln	99	21 816	13 179	8 637	4 814	3 823
Münster	78	14 846	5 569	9 277	5 001	4 276
Detmold	70	16 793	3 712	13 082	7 529	5 553
Arnsberg	83	19 766	13 348	6 417	3 434	2 983

1) ohne Zuleitungskanäle zu den Abwasserbehandlungsanlagen

4. Unmittelbar abgeleitetes Abwasser nach Regierungsbezirken 2007

Regierungsbezirk	Gemeinden mit unmittelbarer Abwasserableitung		
	Anzahl	Abwassermenge	Anzahl der Einwohner, deren Schmutzwasser unmittelbar abgeleitet wurde
		1 000 m³	1 000
Düsseldorf	1	1	0
Köln	4	11	0
Münster	1	2	0
Detmold	–	–	–
Arnsberg	7	46	1,0
Nordrhein-Westfalen	**13**	**60**	**1,3**

5. Abwasserbehandlungsanlagen nach Behandlungsart und Ausbaugrößenklassen*) 2007

Ausbaugrößenklassen von ... bis unter ... Einwohner	Abwasserbehandlungsanlagen	Ausbaugröße (Bemessungskapazität nach Genehmigungsbescheid) bezogen auf EGW B60[1)]	Angeschlossene Einwohner	Behandelte Abwassermengen	Davon		
					häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser	Niederschlagswasser
	Anzahl	1 000 Einwohner	1 000	1 000 m³			
Abwasserbehandlungsanlagen insgesamt							
unter 500	48	8,3	5,1	798	277	298	223
500 – 1 000	21	14,6	10,1	3 055	908	970	1 177
1 000 – 2 000	44	61,1	42,5	7 092	2 757	2 219	2 116
2 000 – 3 000	32	77,5	52,1	7 894	3 102	2 209	2 583
3 000 – 5 000	56	214,8	139,0	26 701	9 960	9 039	7 702
5 000 – 10 000	70	486,4	310,6	56 226	23 711	16 400	16 115
10 000 – 20 000	106	1 464,5	924,4	162 661	60 167	51 127	51 367
20 000 – 50 000	141	4 494,8	2 579,4	452 317	185 051	144 195	123 071
50 000 – 100 000	74	5 447,6	2 998,9	404 604	203 646	87 790	113 168
100 000 und mehr	74	23 003,8	10 449,5	1 813 318	1 053 064	298 158	462 096
Insgesamt	**666**	**35 273,3**	**17 511,8**	**2 934 666**	**1 542 643**	**612 405**	**779 618**
biologische Abwasserbehandlungsanlagen ohne zusätzliche Verfahrensstufen							
unter 500	15	1,4	1,0	36	36	–	–
500 – 1 000	2	1,4	1,0	195	103	51	41
1 000 – 2 000	2	3,0	1,0	398	44	170	184
2 000 – 3 000	1	2,0	1,0	165	30	88	47
3 000 – 5 000	–	–	–	–	–	–	–
5 000 – 10 000	1	5,0	0,4	85	46	19	20
10 000 – 20 000	1	15,0	8,3	1 576	1 221	–	355
20 000 – 50 000	–	–	–	–	–	–	–
50 000 – 100 000	–	–	–	–	–	–	–
100 000 und mehr	–	–	–	–	–	–	–
Insgesamt	**22**	**27,9**	**12,6**	**2 455**	**1 480**	**328**	**647**
biologische Abwasserbehandlungsanlagen mit zusätzlichen Verfahrensstufen							
unter 500	32	6,7	4,0	736	230	289	217
500 – 1 000	19	13,2	9,1	2 860	805	919	1 136
1 000 – 2 000	42	58,1	41,5	6 694	2 713	2 049	1 932
2 000 – 3 000	31	75,5	51,1	7 729	3 072	2 121	2 536
3 000 – 5 000	56	214,8	139,0	26 701	9 960	9 039	7 702
5 000 – 10 000	69	481,4	310,2	56 141	23 665	16 381	16 095
10 000 – 20 000	105	1 449,5	916,1	161 085	58 946	51 127	51 012
20 000 – 50 000	141	4 494,8	2 579,4	452 317	185 051	144 195	123 071
50 000 – 100 000	74	5 447,6	2 998,9	404 604	203 646	87 790	113 168
100 000 und mehr	74	23 003,8	10 449,5	1 813 318	1 053 064	298 158	462 096
Insgesamt	**643**	**35 245,2**	**17 499,0**	**2 932 185**	**1 541 152**	**612 068**	**778 965**

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage. – 1) EGW B60 ist ein Vergleichswert von gewerblichem oder industriellem Schmutzwasser mit häuslichem Schmutzwasser, bezogen auf den fünftägigen Biochemischen Sauerstoffbedarf des Abwassers von 60g/(Einwohner x Tag)

6. Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung 2006 – 2007

Jahr	Direkte Klärschlammentsorgung insgesamt[1)]	Stoffliche Verwertung				thermische Entsorgung	Deponie[2)]	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamms, die			Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen	Bestandsveränderung Zwischenlagerung
		zusammen	in der Landwirtschaft nach AbfklärV	bei landschaftsbaulichen Maßnahmen	sonstige stoffliche Verwertung			in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogen wurde		
	t Trockenmasse											
2006	489 661	158 236	107 028	39 515	11 693	331 425	–	66 020	–	157 819	136 243	26 655
2007	502 511	159 620	101 133	26 778	31 709	342 891	–	93 674	–	170 088	128 744	–28 896

1) ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen – 2) soweit nach Abfallablagerungsverordnung (AbfAblV) noch zulässig

7. Angeschlossene Einwohner nach kreisfreien Städten und Kreisen 2007

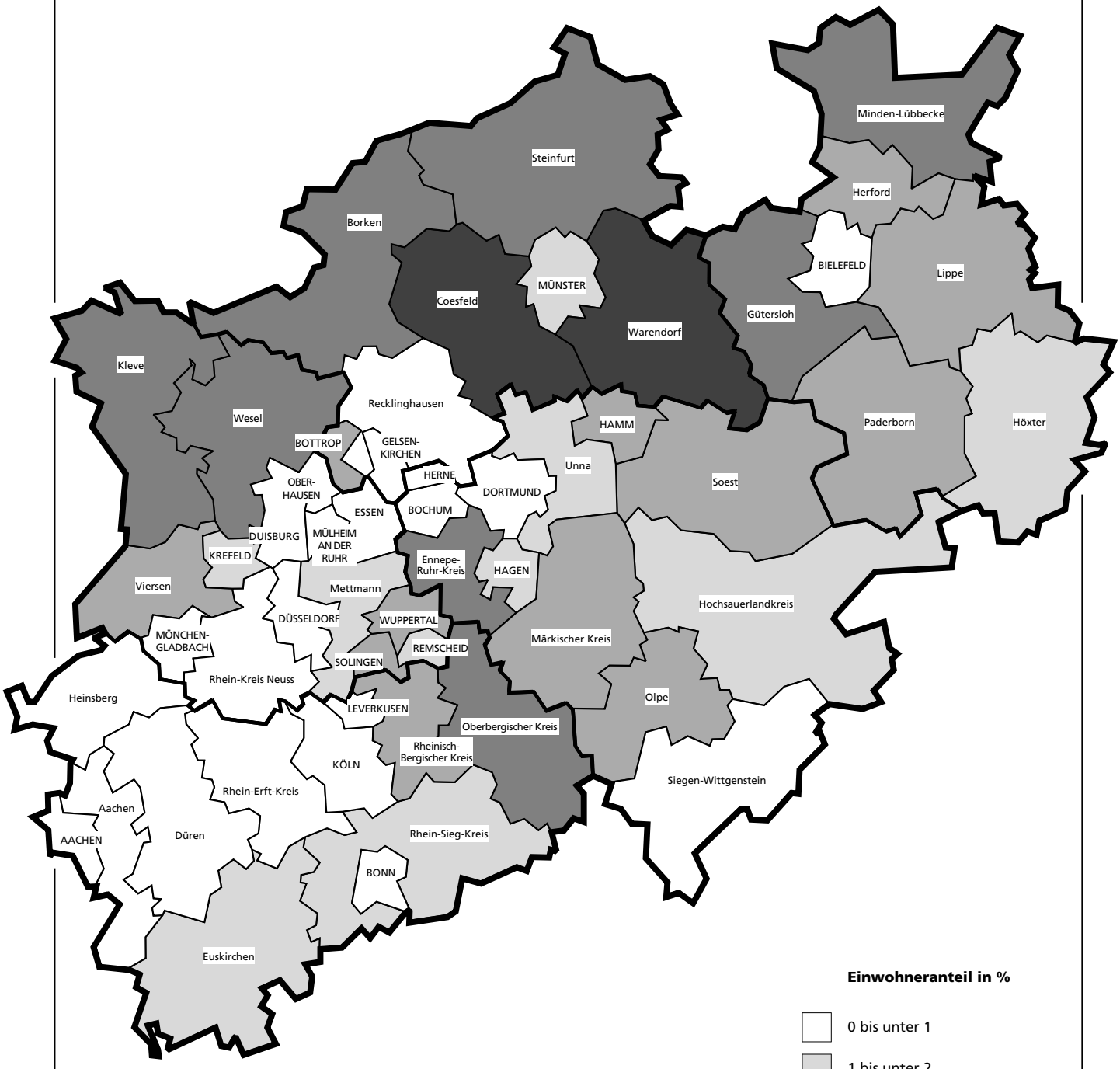
Verwaltungsbezirk	Bevölkerung insgesamt	Und zwar mit Anschluss			
		an die Sammelkanalisation		an Kläranlagen	
	1 000		%	1 000	%
Kreisfreie Städte					
Düsseldorf	578,3	577,7	99,9	577,6	99,9
Duisburg	497,8	497,0	99,8	497,0	99,8
Essen	582,8	580,4	99,6	580,4	99,6
Krefeld	236,7	234,3	99,0	234,3	99,0
Mönchengladbach	260,4	259,6	99,7	259,6	99,7
Mülheim an der Ruhr	169,2	167,9	99,3	167,9	99,3
Oberhausen	217,7	216,9	99,6	216,9	99,6
Remscheid	114,4	112,9	98,7	112,9	98,7
Solingen	162,7	158,9	97,7	158,9	97,7
Wuppertal	357,5	347,5	97,2	347,5	97,2
Kreise					
Kleve	308,7	279,0	90,4	279,0	90,4
Mettmann	502,8	494,5	98,3	494,5	98,3
Rhein-Kreis Neuss	444,7	443,1	99,7	443,1	99,7
Viersen	303,5	293,2	96,6	293,2	96,6
Wesel	474,8	442,9	93,3	442,9	93,3
Reg.-Bez. Düsseldorf	**5 212,0**	**5 105,9**	**98,0**	**5 105,9**	**98,0**
Kreisfreie Städte					
Aachen	257,6	255,8	99,3	255,8	99,3
Bonn	314,9	314,8	100,0	314,8	100,0
Köln	991,4	989,6	99,8	989,6	99,8
Leverkusen	161,3	160,5	99,5	160,5	99,5
Kreise					
Aachen	310,1	308,3	99,4	308,3	99,4
Düren	270,8	269,1	99,4	269,1	99,4
Rhein-Erft-Kreis	463,7	462,8	99,8	462,8	99,8
Euskirchen	192,7	189,3	98,2	189,3	98,2
Heinsberg	257,0	255,0	99,2	255,0	99,2
Oberbergischer Kreis	287,7	270,6	94,0	270,3	93,9
Rhein.-Berg. Kreis	278,7	268,7	96,4	268,7	96,4
Rhein-Sieg-Kreis	599,1	590,3	98,6	590,3	98,6
Reg.-Bez. Köln	**4 385,1**	**4 334,8**	**98,9**	**4 334,5**	**98,8**
Kreisfreie Städte					
Bottrop	118,8	116,3	97,9	116,3	97,9
Gelsenkirchen	266,1	265,6	99,8	265,6	99,8
Münster	271,9	267,1	98,2	267,1	98,2

Noch: **7. Angeschlossene Einwohner nach kreisfreien Städten und Kreisen 2007**

Verwaltungsbezirk	Bevölkerung insgesamt	Und zwar mit Anschluss			
		an die Sammelkanalisation		an Kläranlagen	
	1 000		%	1 000	%
Kreise					
Borken	369,9	342,2	92,5	342,2	92,5
Coesfeld	221,5	199,2	90,0	199,2	89,9
Recklinghausen	641,6	636,5	99,2	636,5	99,2
Steinfurt	444,6	408,2	91,8	408,2	91,8
Warendorf	282,1	253,6	89,9	253,6	89,9
Reg.-Bez. Münster	**2 616,6**	**2 488,7**	**95,1**	**2 488,7**	**95,1**
Kreisfreie Stadt					
Bielefeld	324,9	323,6	99,6	323,6	99,6
Kreise					
Gütersloh	354,3	333,4	94,1	333,4	94,1
Herford	253,5	247,7	97,7	247,7	97,7
Höxter	152,1	149,5	98,4	149,5	98,4
Lippe	358,4	349,8	97,6	349,8	97,6
Minden-Lübbecke	320,2	298,7	93,3	298,7	93,3
Paderborn	299,1	286,1	95,6	286,1	95,6
Reg.-Bez. Detmold	**2 062,5**	**1 988,8**	**96,4**	**1 988,8**	**96,4**
Kreisfreie Städte					
Bochum	382,2	381,3	99,8	381,3	99,8
Dortmund	587,1	584,0	99,5	584,0	99,5
Hagen	194,8	192,7	98,9	192,7	98,9
Hamm	183,3	178,4	97,3	178,3	97,3
Herne	169,2	169,1	100,0	169,1	100,0
Kreise					
Ennepe-Ruhr-Kreis	339,5	320,8	94,5	320,8	94,5
Hochsauerlandkreis	274,7	271,1	98,7	271,0	98,7
Märkischer Kreis	443,6	429,6	96,8	429,6	96,8
Olpe	141,2	138,0	97,7	138,0	97,7
Siegen-Wittgenstein	289,2	287,1	99,3	286,8	99,2
Soest	307,6	296,3	96,3	295,8	96,1
Unna	420,7	412,8	98,1	412,8	98,1
Reg.-Bez. Arnsberg	**3 733,2**	**3 661,2**	**98,1**	**3 660,2**	**98,0**
Nordrhein-Westfalen	**18 009,5**	**17 579,3**	**97,6**	**17 578,0**	**97,6**

Öffentliche Abwasserbeseitigung 2007

Anteil der Einwohner ohne Anschluss an öffentliche Kläranlagen



Grafik: IT.NRW

8. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungs

Lfd. Nr.	Verwaltungs-bezirk	Zentrale Abwasserbehandlungsanlagen			Angeschlossene Einwohnerwerte			Darunter ange
		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		zusammen
			zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination	
		Anzahl						
	Kreisfreie Städte							
1	Düsseldorf	3	3	2	787 870	787 870	787 727	305 404
2	Duisburg	6	6	5	1 214 044	1 214 044	1 146 656	780 258
3	Essen	4	4	4	316 265	316 265	316 265	277 257
4	Krefeld	1	1	1	837 410	837 410	837 410	236 610
5	Mönchengladbach	1	1	1	525 352	525 352	525 352	395 301
6	Mülheim an der Ruhr	–	–	–	–	–	–	–
7	Oberhausen	–	–	–	–	–	–	–
8	Remscheid	–	–	–	–	–	–	–
9	Solingen	3	3	3	216 055	216 055	216 055	157 447
10	Wuppertal	3	3	2	715 337	715 337	715 150	414 313
	Kreise							
11	Kleve	21	21	18	651 961	651 961	644 471	279 481
12	Mettmann	19	19	12	445 784	445 784	425 142	411 069
13	Rhein-Kreis Neuss	10	10	10	1 187 101	1 187 101	1 187 101	693 039
14	Viersen	7	7	6	317 612	317 612	243 735	184 125
15	Wesel	18	18	12	2 704 519	2 704 519	2 693 780	1 321 837
16	**Reg.-Bez. Düsseldorf**	**96**	**96**	**76**	**9 919 310**	**9 919 310**	**9 738 844**	**5 456 141**
	Kreisfreie Städte							
17	Aachen	4	4	4	594 954	594 954	594 954	271 936
18	Bonn	4	4	4	450 825	450 825	450 825	340 307
19	Köln	5	5	5	1 934 237	1 934 237	1 934 237	1 017 871
20	Leverkusen	1	1	1	284 753	284 753	284 753	265 253
	Kreise							
21	Aachen	16	16	14	577 259	577 259	567 737	241 288
22	Düren	23	23	19	573 810	573 810	560 050	256 125
23	Rhein-Erft-Kreis	14	14	14	613 397	613 397	613 397	449 985
24	Euskirchen	36	36	20	325 271	325 271	310 067	189 951
25	Heinsberg	11	11	10	466 998	466 998	464 377	232 899
26	Oberbergischer Kreis	23	23	21	335 496	335 496	330 335	292 673
27	Rhein.-Berg. Kreis	10	10	9	260 477	260 477	260 422	203 582
28	Rhein-Sieg-Kreis	37	37	29	807 856	807 856	784 398	589 945
29	**Reg.-Bez. Köln**	**184**	**184**	**150**	**7 225 333**	**7 225 333**	**7 155 552**	**4 351 815**
	Kreisfreie Städte							
30	Bottrop	1	1	1	1 228 384	1 228 384	1 228 384	744 378
31	Gelsenkirchen	1	1	1	55 350	55 350	55 350	50 690
32	Münster	6	6	5	427 402	427 402	426 402	267 102

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage

verfahren sowie kreisfreien Städten und Kreisen 2007*)

schlossene Einwohner		Jahresabwassermenge			Darunter häusliches und betriebliches Schmutzwasser			Lfd. Nr.
darunter mit biologischer Behandlung		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		zusammen	darunter mit biologischer Behandlung		
zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination	
		1 000 m³						
305 404	305 261	39 633	39 633	39 625	28 616	28 616	28 610	1
780 258	726 870	128 721	128 721	122 731	86 697	86 697	82 510	2
277 257	277 257	44 091	44 091	44 091	15 843	15 843	15 843	3
236 610	236 610	22 623	22 623	22 623	22 623	22 623	22 623	4
395 301	395 301	47 094	47 094	47 094	34 004	34 004	34 004	5
–	–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	–	–	–	–	–	7
–	–	–	–	–	–	–	–	8
157 447	157 447	23 176	23 176	23 176	14 451	14 451	14 451	9
414 313	414 150	72 830	72 830	72 795	36 543	36 543	36 519	10
279 481	272 385	29 235	29 235	28 522	20 016	20 016	19 527	11
411 069	390 985	49 167	49 167	46 782	33 694	33 694	32 062	12
693 039	693 039	67 124	67 124	67 124	47 802	47 802	47 802	13
184 125	168 536	19 585	19 585	17 982	11 726	11 726	10 501	14
1 321 837	1 315 234	508 164	508 164	507 539	225 924	225 924	225 491	15
5 456 141	**5 353 075**	**1 051 443**	**1 051 443**	**1 040 084**	**577 939**	**577 939**	**569 943**	**16**
271 936	271 936	39 112	39 112	39 112	25 331	25 331	25 331	17
340 307	340 307	35 188	35 188	35 188	24 088	24 088	24 088	18
1 017 871	1 017 871	106 071	106 071	106 071	70 357	70 357	70 357	19
265 253	265 253	28 124	28 124	28 124	15 473	15 473	15 473	20
241 288	234 666	31 574	31 574	30 743	15 108	15 108	14 763	21
256 125	245 934	34 375	34 375	33 487	21 801	21 801	21 347	22
449 985	449 985	42 349	42 349	42 349	28 409	28 409	28 409	23
189 951	178 797	32 348	32 348	29 069	18 970	18 970	17 860	24
232 899	230 278	25 393	25 393	25 220	13 201	13 201	13 113	25
292 673	287 541	73 855	73 855	72 785	17 448	17 448	17 187	26
203 582	203 527	26 676	26 676	26 674	12 492	12 492	12 490	27
589 945	567 212	67 311	67 311	64 651	37 725	37 725	36 532	28
4 351 815	**4 293 307**	**542 376**	**542 376**	**533 473**	**300 403**	**300 403**	**296 950**	**29**
744 378	744 378	141 143	141 143	141 143	111 690	111 690	111 690	30
50 690	50 690	7 684	7 684	7 684	3 313	3 313	3 313	31
267 102	266 602	28 430	28 430	28 380	23 631	23 631	23 590	32

Noch: **8. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungs**

Lfd. Nr.	Verwaltungs-bezirk	Zentrale Abwasserbehandlungsanlagen			Angeschlossene Einwohnerwerte			Darunter ange
		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		zusammen
			zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination	
		Anzahl						
	Kreise							
33	Borken	21	21	18	765 969	765 969	746 425	338 943
34	Coesfeld	18	18	17	380 659	380 659	380 618	198 906
35	Recklinghausen	11	11	11	506 177	506 177	506 177	322 687
36	Steinfurt	32	31	30	1 068 613	1 068 438	1 068 355	461 657
37	Warendorf	19	19	17	520 441	520 441	463 513	253 572
38	**Reg.-Bez. Münster**	**109**	**108**	**100**	**4 952 995**	**4 952 820**	**4 875 224**	**2 637 935**
	Kreisfreie Stadt							
39	Bielefeld	3	3	3	378 474	378 474	378 474	258 919
	Kreise							
40	Gütersloh	20	20	18	927 366	927 366	925 459	410 279
41	Herford	9	9	8	437 700	437 700	272 268	244 816
42	Höxter	22	22	16	217 214	217 214	207 454	144 200
43	Lippe	25	25	25	551 134	551 134	551 134	334 806
44	Minden-Lübbecke	10	10	10	564 018	564 018	564 018	300 557
45	Paderborn	21	21	16	465 833	465 833	455 077	286 062
46	**Reg.-Bez. Detmold**	**110**	**110**	**96**	**3 541 739**	**3 541 739**	**3 353 884**	**1 979 639**
	Kreisfreie Städte							
47	Bochum	1	1	1	193 951	193 951	193 951	182 423
48	Dortmund	3	3	2	841 216	841 216	841 181	491 487
49	Hagen	3	3	2	326 566	326 566	272 829	263 187
50	Hamm	3	3	3	289 596	289 596	289 596	178 301
51	Herne	–	–	–	–	–	–	–
	Kreise							
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	10	10	5	243 418	243 418	238 666	191 468
53	Hochsauerlandkreis	38	38	17	512 829	512 829	483 900	276 068
54	Märkischer Kreis	31	31	16	565 582	565 582	556 753	445 357
55	Olpe	10	10	6	191 472	191 472	186 742	137 292
56	Siegen-Wittgenstein	25	25	15	404 329	404 329	386 114	222 661
57	Soest	30	30	18	440 923	440 923	413 522	285 544
58	Unna	13	13	12	529 398	529 398	528 116	412 434
59	**Reg.-Bez. Arnsberg**	**167**	**167**	**97**	**4 539 280**	**4 539 280**	**4 391 370**	**3 086 222**
60	**Nordrhein-Westfalen**	**666**	**665**	**519**	**30 178 657**	**30 178 482**	**29 514 874**	**17 511 752**

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage

verfahren sowie kreisfreien Städten und Kreisen 2007*)

schlossene Einwohner		Jahresabwassermenge			Darunter häusliches und betriebliches Schmutzwasser			Lfd. Nr.
darunter mit biologischer Behandlung		insgesamt	darunter mit biologischer Behandlung		zusammen	darunter mit biologischer Behandlung		
zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination		zusammen	darunter mit Denitrifikation und Phosphore-limination	
		1 000 m³						
338 943	330 243	47 586	47 586	45 961	25 551	25 551	24 299	33
198 906	198 865	30 329	30 329	30 327	12 398	12 398	12 396	34
322 687	322 687	44 379	44 379	44 379	19 109	19 109	19 109	35
461 502	461 419	61 226	61 200	61 192	39 848	39 837	39 833	36
253 572	218 200	40 204	40 204	32 362	22 615	22 615	17 311	37
2 637 780	**2 593 084**	**400 981**	**400 955**	**391 428**	**258 155**	**258 144**	**251 541**	**38**
258 919	258 919	31 001	31 001	31 001	24 324	24 324	24 324	39
410 279	408 502	50 036	50 036	49 793	33 423	33 423	33 250	40
244 816	172 630	33 743	33 743	21 656	19 428	19 428	14 828	41
144 200	136 742	30 730	30 730	28 921	16 931	16 931	16 173	42
334 806	334 806	51 585	51 585	51 585	21 370	21 370	21 370	43
300 557	300 557	38 538	38 538	38 538	24 094	24 094	24 094	44
286 062	275 861	42 202	42 202	41 339	31 368	31 368	30 789	45
1 979 639	**1 888 017**	**277 835**	**277 835**	**262 833**	**170 938**	**170 938**	**164 828**	**46**
182 423	182 423	24 526	24 526	24 526	10 747	10 747	10 747	47
491 487	491 452	81 352	81 352	81 349	57 122	57 122	57 120	48
263 187	242 322	42 751	42 751	37 908	15 945	15 945	13 836	49
178 301	178 301	33 903	33 903	33 903	10 365	10 365	10 365	50
–	–	–	–	–	–	–	–	51
191 468	186 761	34 717	34 717	34 104	11 781	11 781	11 496	52
276 068	252 844	95 186	95 186	87 394	23 732	23 732	22 483	53
445 357	436 528	113 079	113 079	111 668	27 294	27 294	26 810	54
137 292	132 623	41 968	41 968	40 090	8 201	8 201	7 944	55
222 661	213 765	63 358	63 358	60 020	24 087	24 087	23 004	56
285 544	267 773	58 084	58 084	53 687	21 717	21 717	20 345	57
412 434	411 715	73 107	73 107	72 833	24 217	24 217	24 185	58
3 086 222	**2 996 507**	**662 031**	**662 031**	**637 482**	**235 208**	**235 208**	**228 335**	**59**
17 511 597	**17 123 990**	**2 934 666**	**2 934 640**	**2 865 300**	**1 542 643**	**1 542 632**	**1 511 597**	**60**

9. Klärschlammentsorgung nach kreis

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt[1)]	Stoffliche Verwertung			
			zusammen	in der Landwirtschaft nach AbfklärV	bei landschaftsbaulichen Maßnahmen	sonstige stoffliche Verwertung
		t Trockenmasse				
	Kreisfreie Städte					
1	Düsseldorf	8 430	379	–	–	379
2	Duisburg	11 220	–	–	–	–
3	Essen	4 888	–	–	–	–
4	Krefeld	15 495	–	–	–	–
5	Mönchengladbach	13 120	–	–	–	–
6	Mülheim an der Ruhr	–	–	–	–	–
7	Oberhausen	–	–	–	–	–
8	Remscheid	–	–	–	–	–
9	Solingen	2 843	–	–	–	–
10	Wuppertal	9 221	–	–	–	–
	Kreise					
11	Kleve	7 491	4 683	2 293	1 905	485
12	Mettmann	8 124	3 722	3 142	–	580
13	Rhein-Kreis Neuss	15 877	6 334	433	679	5 222
14	Viersen	1 167	904	904	–	–
15	Wesel	7 410	1 735	1 735	–	–
16	**Reg.-Bez. Düsseldorf**	**105 286**	**17 757**	**8 507**	**2 584**	**6 666**
	Kreisfreie Städte					
17	Aachen	5 789	4 239	4 100	–	139
18	Bonn	6 944	8	–	8	–
19	Köln	21 334	1 420	1 420	–	–
20	Leverkusen	5 546	–	–	–	–
	Kreise					
21	Aachen	6 039	–	–	–	–
22	Düren	17 763	3 538	477	2 798	263
23	Rhein-Erft-Kreis	14 717	3 198	2 862	–	336
24	Euskirchen	4 947	1 412	1 412	–	–
25	Heinsberg	4 865	1 200	1 107	93	–
26	Oberbergischer Kreis	7 388	5 387	2 362	3 025	–
27	Rhein.-Berg. Kreis	3 473	2 005	1 521	484	–
28	Rhein-Sieg-Kreis	12 756	7 463	7 399	64	–
29	**Reg.-Bez. Köln**	**111 561**	**29 870**	**22 660**	**6 472**	**738**
	Kreisfreie Städte					
30	Bottrop	100 573	14 831	–	–	14 831
31	Gelsenkirchen	144	–	–	–	–
32	Münster	10 389	10 389	10 389	–	–

*) Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage – 1) ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen

freien Städten und Kreisen 2007*)

Thermische Entsorgung	Deponie[2)]	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamms, die			Abgabe an andere Abwasser-behandlungs-anlagen	Bestands-veränderung Zwischenlagerung	Lfd. Nr.
		in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	von anderen Abwasser-behandlungs-anlagen bezogen wurde			
t Trockenmasse							
8 051	–	–	–	–	48	–	1
11 220	–	–	–	991	5 445	94	2
4 888	–	–	–	4 888	9 173	–	3
15 495	–	–	–	–	–	–	4
13 120	–	26	–	4 861	–	75	5
–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	–	–	–	–	7
–	–	–	–	–	–	–	8
2 843	–	–	–	292	338	–	9
9 221	–	–	–	–	–	–	10
2 808	–	1 959	–	2 441	3 251	31	11
4 402	–	409	–	4 999	5 197	–480	12
9 543	–	5 901	–	1 223	1 224	–	13
263	–	–	–	216	4 842	–	14
5 675	–	57	–	379	33 372	–67	15
87 529	**–**	**8 352**	**–**	**20 290**	**62 890**	**–347**	**16**
1 550	–	–	–	197	2	880	17
6 936	–	8	–	4 940	4 510	–	18
19 914	–	335	–	–	–	–	19
5 546	–	–	–	–	–	–	20
6 039	–	–	–	286	473	–	21
14 225	–	2 798	–	595	814	–	22
11 519	–	–	–	522	446	113	23
3 535	–	341	–	732	567	5	24
3 665	–	–	–	200	269	–	25
2 001	–	1 464	–	–	2 695	–	26
1 468	–	1 219	–	1 521	364	283	27
5 293	–	3 085	–	1 357	1 811	–23	28
81 691	**–**	**9 250**	**–**	**10 350**	**11 951**	**1 258**	**29**
85 742	–	28 968	–	95 762	26 337	–27 164	30
144	–	31	–	–	–	–	31
–	–	5 597	–	1 223	1 223	–	32

2) soweit nach Abfallablagerungsverordnung (AbfAblV) noch zulässig

Noch: **9. Klärschlammentsorgung nach kreis**

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt[1)]	Stoffliche Verwertung			
			zusammen	in der Landwirtschaft nach AbfklärV	bei landschaftsbaulichen Maßnahmen	sonstige stoffliche Verwertung
		t Trockenmasse				
	Kreise					
33	Borken	9 735	5 357	1 235	1 973	2 149
34	Coesfeld	5 048	4 855	4 172	–	683
35	Recklinghausen	5 238	255	255	–	–
36	Steinfurt	14 926	10 385	10 264	–	121
37	Warendorf	7 863	3 252	1 713	1 380	159
38	**Reg.-Bez. Münster**	**153 916**	**49 324**	**28 028**	**3 353**	**17 943**
	Kreisfreie Stadt					
39	Bielefeld	4 921	3 801	1 379	2 422	–
	Kreise					
40	Gütersloh	13 184	10 555	9 418	308	829
41	Herford	8 159	5 507	4 437	209	861
42	Höxter	4 553	4 553	3 804	–	749
43	Lippe	9 032	7 077	4 364	2 156	557
44	Minden-Lübbecke	10 554	10 554	2 117	5 846	2 591
45	Paderborn	9 579	3 523	1 268	2 255	–
46	**Reg.-Bez. Detmold**	**59 982**	**45 570**	**26 787**	**13 196**	**5 587**
	Kreisfreie Städte					
47	Bochum	4 512	–	–	–	–
48	Dortmund	5 435	–	–	–	–
49	Hagen	5 219	–	–	–	–
50	Hamm	527	519	519	–	–
51	Herne	–	–	–	–	–
	Kreise					
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	4 329	376	–	–	376
53	Hochsauerlandkreis	7 027	1 094	1 094	–	–
54	Märkischer Kreis	8 891	–	–	–	–
55	Olpe	3 159	–	–	–	–
56	Siegen-Wittgenstein	6 231	2 135	962	1 173	–
57	Soest	4 666	2 957	2 558	–	399
58	Unna	21 770	10 018	10 018	–	–
59	**Reg.-Bez. Arnsberg**	**71 766**	**17 099**	**15 151**	**1 173**	**775**
60	**Nordrhein-Westfalen**	**502 511**	**159 620**	**101 133**	**26 778**	**31 709**

Anmerkungen Seite 20

freien Städten und Kreisen 2007*)

Thermische Entsorgung	Deponie[2)]	Teilmenge des direkt entsorgten Klärschlamms, die			Abgabe an andere Abwasser-behandlungs-anlagen	Bestands-veränderung Zwischenlagerung	Lfd. Nr.
		in ein anderes Bundesland verbracht wurde	ins Ausland verbracht wurde	von anderen Abwasser-behandlungs-anlagen bezogen wurde			
t Trockenmasse							
4 378	–	470	–	1 034	320	145	33
193	–	193	–	1 503	1 265	–52	34
4 983	–	1 076	–	229	1 132	–5 190	35
4 541	–	6 820	–	297	79	1 082	36
4 611	–	1 469	–	39	63	33	37
104 592	**–**	**44 624**	**–**	**100 087**	**30 419**	**–31 146**	**38**
1 120	–	2 692	–	3 245	2 787	–	39
2 629	–	9 017	–	3 831	216	–417	40
2 652	–	3 408	–	90	80	15	41
–	–	138	–	179	205	–	42
1 955	–	1 700	–	1 560	265	176	43
–	–	4 444	–	2	–	-1	44
6 056	–	2 302	–	691	183	–	45
14 412	**–**	**23 701**	**–**	**9 598**	**3 736**	**–227**	**46**
4 512	–	–	–	1 480	–	–	47
5 435	–	3 772	–	–	2 694	–	48
5 219	–	623	–	1 581	6	–	49
8	–	–	–	519	5 274	–	50
–	–	–	–	–	–	–	51
3 953	–	–	–	1 910	241	88	52
5 933	–	299	–	815	844	–241	53
8 891	–	–	–	1 026	828	174	54
3 159	–	–	–	476	134	494	55
4 096	–	676	–	215	318	–	56
1 709	–	884	–	1 330	1 517	1 307	57
11 752	–	1 493	–	20 411	7 892	–256	58
54 667	**–**	**7 747**	**–**	**29 763**	**19 748**	**1 566**	**59**
342 891	**–**	**93 674**	**–**	**170 088**	**128 744**	**–28 896**	**60**

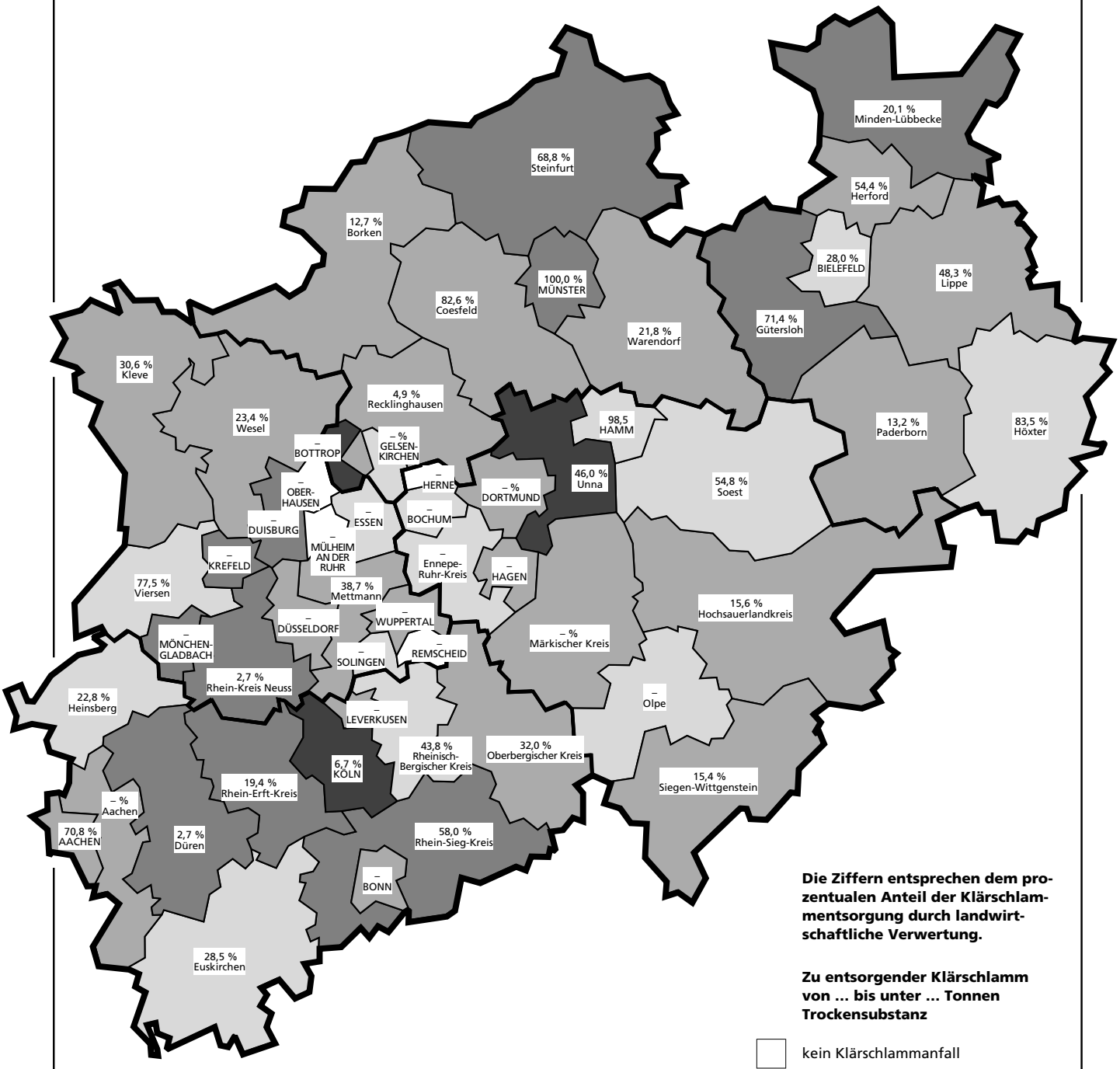
10. Schädlichkeit des behandelten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten 2007

Wassereinzugsgebiet[1]	Abwasserbehandlungsanlagen insgesamt	Darin eingeleitete Abwassermenge insgesamt	Schädlichkeit im Ablauf der Anlage, und zwar					
			chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)			AOX		
			Jahresfracht	Konzentration[2]	Bezugsmenge[3]	Jahresfracht	Konzentration[2]	Bezugsmenge[3]
	Anzahl	1 000 m³	t	g/m³	1 000 m³	kg	ug/l	1 000 m³
Lahn-Dill-Wied	–	–	–	–	–	–	–	–
Kyll-Ahr	11	5 259	98,9	19	5 097	–	–	–
Rheingraben	71	986 002	29 338,4	30	986 002	8 391,1	25	333 009
Obere Sieg	26	76 218	1 354,4	18	76 065	195,1	9	20 717
Untere Sieg	39	93 994	1 889,6	20	93 992	302,2	20	15 112
Wupper	16	155 065	3 362,6	22	155 063	3 217,3	24	132 362
Erft	41	54 718	1 132,7	21	54 718	1 200,6	22	53 785
Obere Ruhr	43	150 789	3 450,2	23	150 789	1 942,3	18	106 570
Lenne-Volme	46	162 185	2 957,2	18	162 168	1 857,8	15	120 314
Untere Ruhr Emscher	20	329 584	9 814,2	30	329 581	1 622,8	18	89 092
Obere Lippe	39	86 938	1 925,9	22	86 853	781,0	26	30 210
Untere Lippe	37	161 420	3 805,1	24	161 220	–	–	–
Rur	52	131 455	2 658,2	21	129 167	30,2	16	1 888
Niers-Schwalm	31	89 912	2 418,5	27	89 912	2 182,8	27	81 221
Obere Ems	24	61 116	1 919,1	31	61 116	646,3	38	17 111
Münster/Ems	45	94 177	2 724,5	29	94 177	1 478,1	34	43 480
Oberweser-Diemel-Eder	28	37 727	736,4	20	36 522	246,5	26	9 309
Emmer-Nethe	22	22 192	375,5	17	22 158	639,1	79	8 094
Hunte-Große Aue-Mittelweser	13	36 926	650,9	19	34 936	393,8	18	22 031
Werre	27	113 830	2 199,8	19	113 830	635,6	15	43 236
Ijsselmeer-Zuflüsse	35	85 159	2 430,0	29	85 159	2 664,2	46	58 114
Insgesamt	**666**	**2 934 666**	**75 241,9**	**26**	**2 928 525**	**28 426,8**	**24**	**1 185 655**

1) Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Ort der Einleitstelle. – 2) gewogenes Mittel – 3) Hierunter ist die Abwassermenge zu verstehen, für die Angaben zum jeweiligen Schädlichkeitsparameter gemacht wurden. Die Differenz zur „Abwassermenge insgesamt“ entspricht der Abwassermenge, für die die Schädlichkeit nicht ermittelt werden konnte.

Öffentliche Abwasserbeseitigung 2007

Direkte Klärschlammentsorgung (nach Klärschlammverordnung)



Grafik: IT.NRW

Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Umwelt

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Der Statistische Bericht veröffentlicht u. a. Zahlenmaterial über Wasseraufkommen und -verwendung, Abwasserableitung und -behandlung sowie Schlammbehandlung und -beseitigung in Betrieben von Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes. Kartogramme veranschaulichen das Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung.

Bestellnummer: Q123

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne
Lothar Salzsieder unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2915

Daten zur Abfallwirtschaft Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Der Statistische Bericht liefert Zahlenmaterial über die in Anlagen der Entsorgungswirtschaft behandelten bzw. beseitigten Abfälle, über Kompostierungsanlagen und die Verwertung von Abfällen, Betriebe mit Entsorgungsanlagen, anstehende Abfallmengen und deren Verbleib. Ferner werden Daten über besonders überwachungsbedürftige Abfälle dargestellt. Farbige Grafiken runden diesen Bericht ab.

Bestellnummer: Q253

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne
Doris Kaul und Harald Lörks unter Telefon-Nummer: 0211 9449-3923 bzw. 0211 9449-2923

Unfälle beim Umgang mit und bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Veröffentlicht werden Daten über Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie Unfälle bei der Beförderung von wassergefährdenden Stoffen nach Stoffmenge und -art, Unfallfolgen und Sofort- und Folgemaßnahmen, Wassergefährdungsklassen.

Bestellnummer: Q133

Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

Inhalt: Dargestellt werden die Investitionen der Betriebe und Unternehmen sowie Aufwendungen und neu gemietete Sachanlagen für den Umweltschutz, veranschaulicht durch Grafiken und Karten.

Bestellnummer: Q313

Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Informationen über gelieferte Waren, erbrachte Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz.

Bestellnummer: Q323

Fachliche Auskünfte zu diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne
Renate Siefke unter Telefon-Nummer: 0211 9449-2885

Alle Statistischen Berichte finden Sie als PDF-Datei zum kostenlosen Download im Internet unter www.it.nrw.de in der Rubrik Publikationsservice.