

Statistische Berichte

Nichtöffentliche Wasserversorgung und
nichtöffentliche Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen
2007



Nichtöffentliche Wasserversorgung und nichtöffentliche Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen

2007

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.

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 August 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
Vorbemerkung	5
Erläuterungen	5
Zuordnung der Wirtschaftszweige	8
 Tabellenteil	
1. Wasseraufkommen 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	10
2. Wasseraufkommen 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen	11
3. Wasseraufkommen 2007 nach Größenklassen des Wasseraufkommens	17
4. Wasserverwendung 2007 nach Größenklassen des Wasseraufkommens	17
5. Wasserverwendung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	18
6. Wasserverwendung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen	19
7. Wasserverwendung und -nutzung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	21
8. Wasserverwendung und -nutzung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen	22
9. Abwasserableitung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	26
10. Schädlichkeit des Abwassers 2007 nach Art der Ableitung	28
11. Ableitung des ungenutzten Wassers 2007 nach Regierungsbezirken	28
12. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	29
13. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen	30
14. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	32
15. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund abgeleiteten Abwassers 2007 nach Wassereinzugsgebieten	33
16. Schädlichkeit des behandelten, direkt eingeleiteten Abwassers 2007 nach Wirtschaftszweigen	34
17. Schlammbehandlung und -entsorgung aus der biologischen Abwasserbehandlung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	36
18. Schlammbehandlung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung	38
 Kartogramme	
Wassereigengewinnung der Betriebe 2007 nach Größenklassen der Fördermengen	13
Wassereigengewinnung der Betriebe 2007 nach überwiegender Wasserart	15

Vorbemerkung

Die Erhebungen nach den §§ 7 bis 9 Umweltstatistikgesetz (UStatG) in der Fassung des Gesetzes vom 21. September 1994 (Industrie, Landwirtschaft bzw. Wärmekraftwerke) wurden mit dem UStatG 2005 (BGBl. I S. 2446), da inhaltlich zusammengehörig, in einem einzigen Paragraphen zusammengefasst (§ 8 UStatG 2005). Dabei wurde die Eingrenzung des Berichtskreises auf bestimmte Wirtschaftszweige aufgehoben und allein die umweltpolitisch wichtigen Aspekte Wassergewinnung und Abwassereinleitung in den Vordergrund gestellt. Dadurch ist gewährleistet, dass auch die Mengen großer Wassergewinner und Abwassereinleiter außerhalb der bisherigen Wirtschaftszweige in die Erhebung einbezogen werden.

Die Erhebung über die nichtöffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre durchgeführt. Sie umfasst Betriebe, die Wasser gewinnen oder die einen Fremdbezug an Wasser von mindestens 10 000 Kubikmetern pro Jahr haben, sowie Betriebe, die Wasser oder Abwasser in Gewässer einleiten.

Über das hier veröffentlichte Zahlenmaterial hinaus liegt weiteres Datenmaterial aus dem bundeseinheitlichen Aufbereitungsprogramm vor; daraus können auf Anforderung Daten zur Verfügung gestellt werden, vorbehaltlich der gesetzlichen Vorschriften über die Geheimhaltung statistischer Einzelangaben.

Erläuterungen

Als Abwasserbehandlungsanlagen waren alle betrieblichen Anlagen zur Abwasserreinigung anzugeben außer Öl- und Fettfängern, Rechen- und Siebanlagen.

Abwasserbehandlungsarten

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

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

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

Eigengewinnung

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

Fremdbezug

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

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

Im Kreislauf genutztes Wasser insgesamt

Hierunter ist zu verstehen der Inhalt des Kreislaufsystems multipliziert mit der Zahl der Umwälzungen im Jahr.

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

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.

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.

Ungenutzt abgeleitetes Wasser tritt – produktionsbedingt – überwiegend beim Bergbau auf (Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung).

Wasseraufkommen

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

Wassereinzugsgebiete

Hierbei handelt es sich um oberirdische Einzugsgebiete, die als in der Horizontalprojektion gemessene Gebiete, aus denen 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.

Wassernutzung

Darunter versteht man für den Produktionsprozess insgesamt erzielte Ergiebigkeit des Wassereinsatzes. Bei Mehrfach- und Kreislaufnutzung erreicht sie entsprechend der Zahl der Verwendungszwecke bzw. Durchläufe ein Vielfaches des Wassereinsatzes.

Rundungsdifferenzen

Da für die Tabellen dieses Berichts i. d. R. größere Maßeinheiten gewählt wurden als von Berichtspflichtigen anzugeben waren, können zwischen den Gesamtzahlen und der Summe der Einzelzahlen Rundungsdifferenzen auftreten.

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

Tabellenteil

Zuordnung der Wirtschaftszweige

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig
01	Landwirtschaft und Jagd
02	Forstwirtschaft
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Erbringung damit verbundener Dienstleistungen
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze
13	Erzbergbau
14	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau
15	Ernährungsgewerbe
16	Tabakverarbeitung
17	Textilgewerbe
18	Bekleidungs-gewerbe
19	Ledergewerbe
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)
21	Papiergewerbe
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
27	Metallerzeugung und- bearbeitung
28	Herstellung von Metallerzeugnissen
29	Maschinenbau
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
35	Sonstiger Fahrzeugbau
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen
37	Recycling
40	Energieversorgung

1. Wasseraufkommen 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe	Wasseraufkommen insgesamt	Davon					
				Eigengewinnung				Fremdbezug	
				zusammen	davon			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
					Grund- und Quellwasser	Oberflächenwasser	Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser		
Anzahl	1 000 m ³								
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	163	4 574	4 506	.	282	.	68	.
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	41	1 492 382	1 461 226	628 874	808 737	23 616	31 156	12 255
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	66	110 027	109 798	.	84 074	.	229	100
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	284	73 568	43 716	25 239	7 972	10 506	29 852	23 200
17	Textilgewerbe	70	9 245	7 489	.	2 177	.	1 756	.
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	5	291	234	234	–	–	57	57
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	17	3 570	3 282	.	2 470	.	288	.
21	Papiergewerbe	59	67 122	61 905	.	41 039	.	5 217	1 459
22	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	16	975	573	.	.	–	401	.
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	9	35 690	8 544	95	.	.	27 146	22 087
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	189	732 714	276 200	65 224	134 158	76 817	456 514	19 356
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	81	13 901	11 748	.	4 879	.	2 153	2 087
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	166	53 498	49 346	17 240	31 098	1 008	4 153	3 095
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	174	405 405	357 583	24 341	327 899	5 343	47 822	14 584
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	168	15 502	9 379	3 432	4 768	1 179	6 123	3 492
29	Maschinenbau	76	4 897	3 375	893	999	1 483	1 522	.
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	4	493	378	.	.	–	115	115
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	45	5 019	3 888	445	2 058	1 385	1 131	911
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	11	828	.	.	–	–	.	.
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	7	203	113	.	.	–	91	91
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	53	12 943	9 502	5 422	.	.	3 441	3 082
35	Sonstiger Fahrzeugbau	7	594	.	.	.	–	.	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	22	944	662	652	.	.	283	.
40	Energieversorgung	48	2 843 092	2 575 461	66 636	2 308 482	200 343	267 630	27 958
	Sonstige Wirtschaftszweige	71	11 506	9 497	6 077	2 847	572	2 008	1 785
	Insgesamt	1 852	5 898 983	5 008 643	900 895	3 766 878	340 869	890 340	140 702

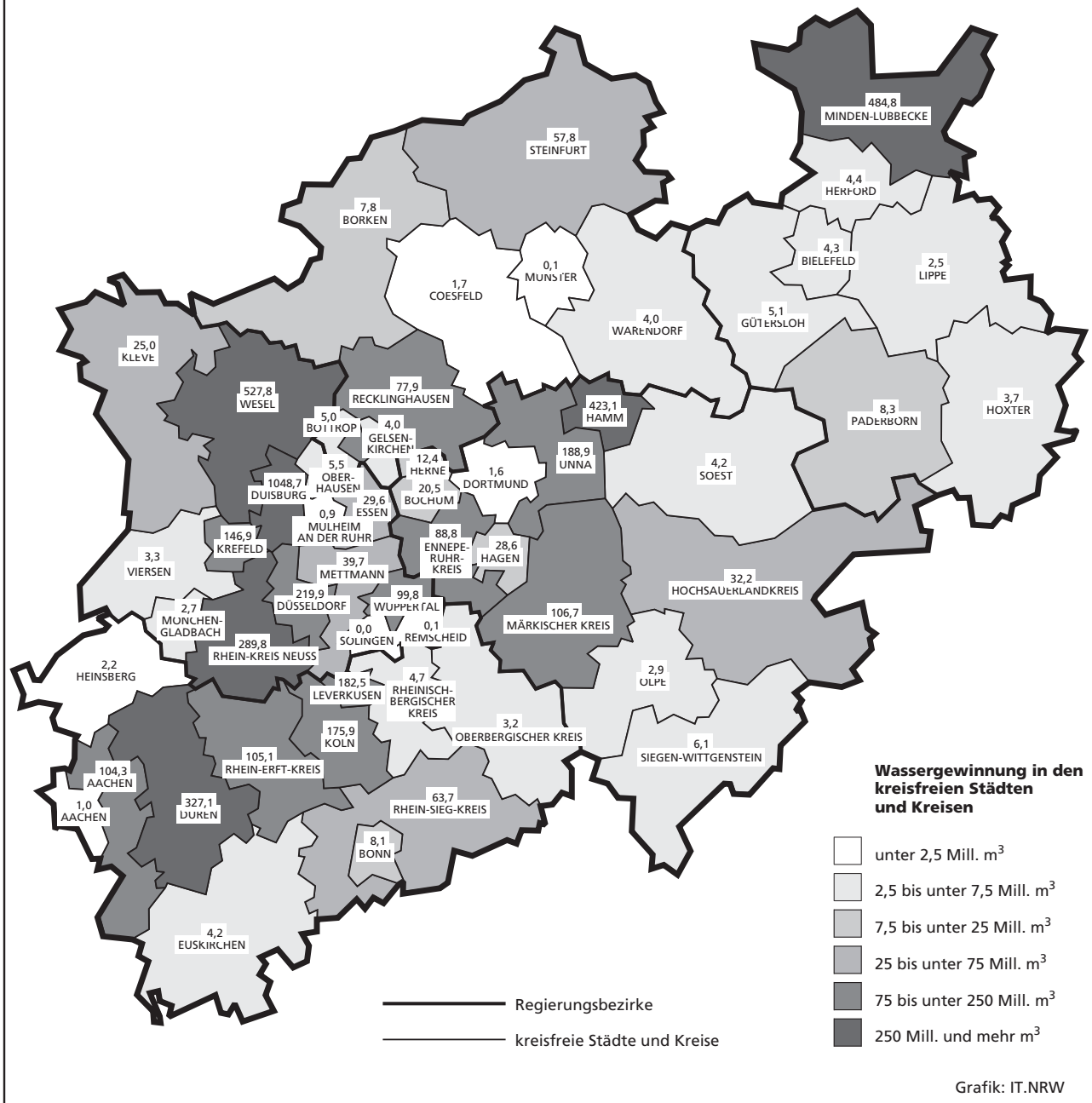
2. Wasseraufkommen 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon						Betriebe			
			Eigengewinnung			Fremdbezug			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz	mit Eigen- gewin- nung	mit Fremd- bezug
			zusammen	davon		zusammen						
				Grund- und Quell- wasser	Ober- flächen- wasser								Ufer- filtrat, ange- reichertes Grund- wasser
Anzahl	1 000 m ³						Anzahl					
Kreisfreie Städte												
Düsseldorf	40	229 023	219 913	5 527	.	.	9 110	2 779	26	33		
Duisburg	38	1 101 029	1 048 669	16 374	1 024 148	8 146	52 360	4 791	26	35		
Essen	26	31 300	29 592	.	.	–	1 708	1 688	8	26		
Krefeld	42	255 526	146 857	6 337	137 052	3 468	108 668	1 171	31	34		
Mönchengladbach	25	3 262	2 721	.	.	–	541	541	18	23		
Mülheim an der Ruhr	13	2 486	870	676	194	–	1 616	976	7	12		
Oberhausen	15	9 606	5 548	.	.	–	4 058	2 879	7	15		
Remscheid	13	549	75	.	.	–	474	474	5	13		
Solingen	13	637	39	39	–	–	598	357	5	13		
Wuppertal	40	102 367	99 830	17 235	79 112	3 483	2 537	2 306	26	39		
Kreise												
Kleve	120	26 913	25 022	8 064	16 451	508	1 890	1 775	108	66		
Mettmann	38	45 440	39 684	10 663	.	.	5 756	1 264	20	37		
Rhein-Kreis Neuss	56	435 141	289 763	131 102	49 519	109 142	145 378	1 773	39	42		
Viersen	41	3 799	3 290	1 433	1 857	–	509	471	29	30		
Wesel	47	576 183	527 791	20 600	480 150	27 040	48 392	2 086	40	35		
Reg.-Bez. Düsseldorf	567	2 823 259	2 439 663	252 045	2 030 800	156 818	383 597	25 331	395	453		
Kreisfreie Städte												
Aachen	14	2 585	962	.	.	–	1 623	1 577	6	13		
Bonn	17	8 779	8 119	8 119	–	–	660	660	13	15		
Köln	67	211 542	175 894	10 290	151 893	13 711	35 648	3 422	50	56		
Leverkusen	17	346 329	182 481	26 279	.	.	163 849	3 818	6	16		
Kreise												
Aachen	31	141 411	104 266	.	2 250	.	37 145	2 492	16	31		
Düren	42	330 297	327 071	301 542	15 668	9 862	3 226	545	34	33		
Rhein-Erft-Kreis	46	211 468	105 093	54 910	421	49 762	106 375	2 272	22	42		
Euskirchen	28	5 166	4 160	2 436	1 725	–	1 006	390	22	18		
Heinsberg	23	5 208	2 157	1 975	.	.	3 052	173	17	19		
Oberbergischer Kreis	45	3 486	3 157	985	2 164	8	329	329	43	42		
Rhein.-Berg. Kreis	12	6 558	4 742	4 678	.	.	1 816	471	9	12		
Rhein-Sieg-Kreis	51	65 218	63 658	13 284	44 718	5 656	1 560	1 375	35	41		
Reg.-Bez. Köln	393	1 338 046	981 759	524 817	278 018	178 924	356 287	17 524	273	338		
Kreisfreie Städte												
Bottrop	12	12 924	5 006	5 006	–	–	7 917	6 752	8	10		
Gelsenkirchen	24	54 207	4 049	1 091	2 958	–	50 158	41 230	7	22		
Münster	9	7 851	71	71	–	–	7 779	533	3	8		

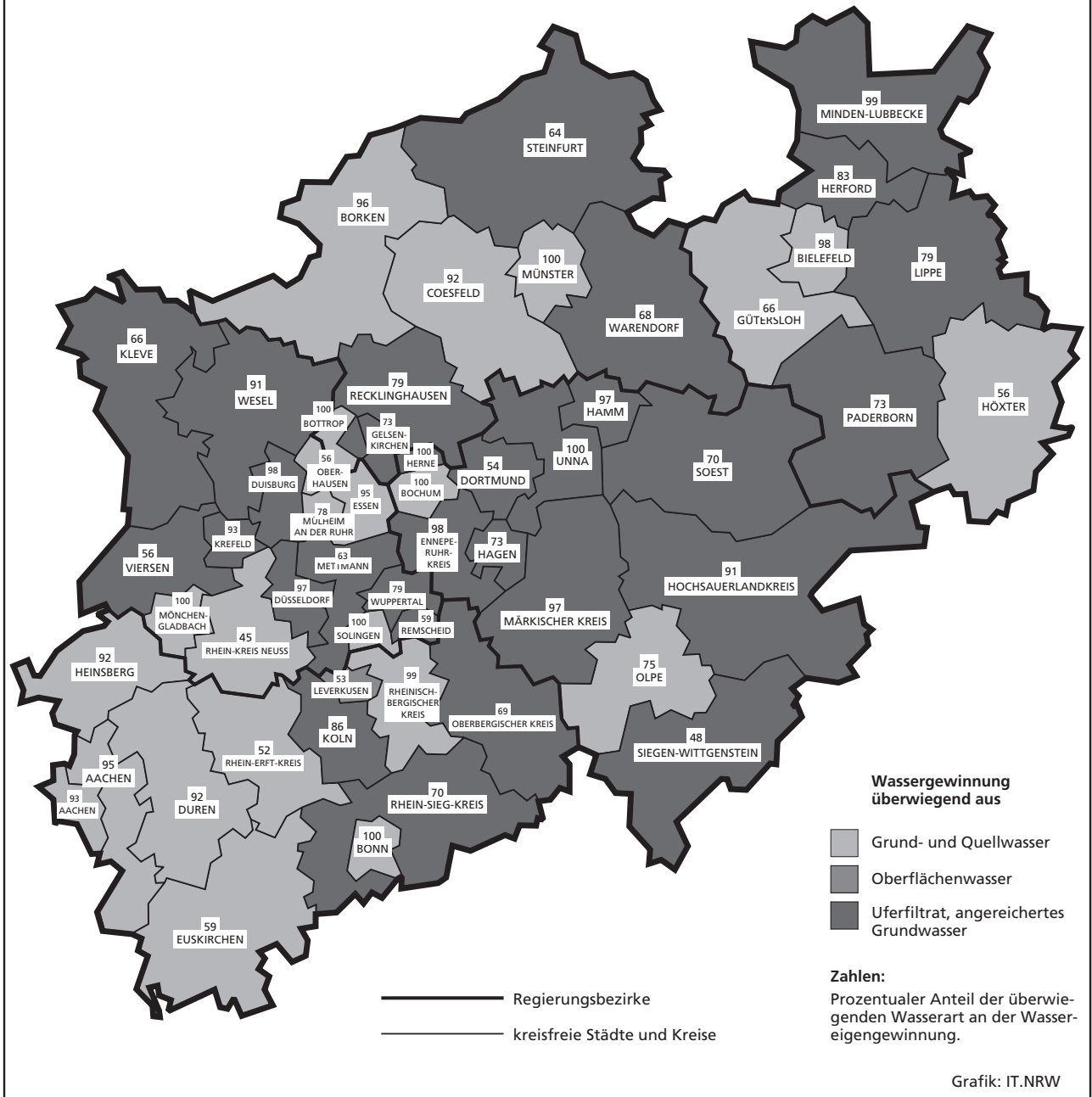
Noch: 2. Wasseraufkommen 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon						Betriebe	
			Eigengewinnung			Fremdbezug			mit Eigen- gewin- nung	mit Fremd- bezug
			zusammen	davon		zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz			
				Grund- und Quell- wasser	Ober- flächen- wasser			Ufer- filtrat, ange- reichertes Grund- wasser		
Anzahl	1 000 m ³						Anzahl			
Kreise										
Borken	57	8 509	7 815	7 535	280	–	695	678	45	32
Coesfeld	19	2 261	1 727	1 593	.	.	534	534	17	11
Recklinghausen	52	114 678	77 915	16 325	61 590	–	36 763	10 404	30	48
Steinfurt	49	62 187	57 773	.	36 984	.	4 414	3 766	37	40
Warendorf	33	5 012	4 019	990	.	.	993	993	25	30
Reg.-Bez. Münster	255	267 629	158 375	.	104 664	.	109 254	64 889	172	201
Kreisfreie Stadt										
Bielefeld	23	5 131	4 314	.	.	–	816	440	17	20
Kreise										
Gütersloh	69	7 855	5 118	3 367	1 732	19	2 737	2 716	59	46
Herford	28	5 607	4 382	724	.	.	1 226	1 226	18	27
Höxter	21	4 210	3 652	2 063	1 510	79	558	225	15	18
Lippe	28	2 838	2 542	.	2 003	.	296	296	22	23
Minden-Lübbecke	35	485 548	484 756	.	481 020	.	792	792	26	26
Paderborn	28	9 297	8 275	.	.	–	1 022	984	21	26
Reg.-Bez. Detmold	232	520 486	513 038	.	496 055	.	7 447	6 679	178	186
Kreisfreie Städte										
Bochum	23	25 177	20 492	.	–	.	4 685	4 661	7	23
Dortmund	19	8 194	.	.	892	–	.	.	7	19
Hagen	30	29 681	28 588	7 148	20 793	647	1 093	770	24	30
Hamm	13	426 179	423 144	.	.	–	3 035	2 962	5	13
Herne	12	16 264	.	–	.	–	.	.	2	12
Kreise										
Ennepe-Ruhr-Kreis	36	90 224	88 810	1 232	87 028	550	1 413	1 347	21	35
Hochsauerlandkreis	43	33 406	32 185	1 453	29 333	1 399	1 221	1 221	37	39
Märkischer Kreis	95	110 262	106 654	2 695	103 618	340	3 608	1 683	76	93
Olpe	32	3 338	2 854	2 144	338	372	484	465	24	31
Siegen-Wittgenstein	38	7 401	6 059	1 932	2 920	1 208	1 341	1 341	33	34
Soest	32	5 872	4 156	.	2 911	.	1 716	1 716	20	31
Unna	32	193 565	188 868	423	188 445	–	4 697	3 326	11	31
Reg.-Bez. Arnsberg	405	949 563	915 807	53 825	857 342	4 640	33 755	26 279	267	391
Nordrhein-Westfalen	1 852	5 898 983	5 008 643	900 895	3 766 878	340 869	890 340	140 702	1 285	1 569

Wassereigengewinnung der Betriebe 2007 nach Größenklassen der Fördermengen



Wassereigengewinnung der Betriebe 2007 nach überwiegender Wasserart



Grafik: IT.NRW

3. Wasseraufkommen 2007 nach Größenklassen des Wasseraufkommens

Größenklasse des Wasseraufkommens	Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon					
			Eigengewinnung				Fremdbezug	
			zusammen	davon			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
				Grund- und Quellwasser	Oberflächen- wasser	Uferfiltrat, angereichertes Grundwasser		
Anzahl	1 000 m ³							
Wasseraufkommen von ... bis unter ... m ³								
unter 10 000	218	1 249	993	837	81	75	256	252
10 000 – 30 000	534	9 710	4 546	3 850	483	212	5 164	4 880
30 000 – 50 000	202	7 889	3 662	3 031	440	192	4 227	3 901
50 000 – 100 000	247	17 099	9 072	7 685	1 215	173	8 027	7 290
100 000 – 300 000	267	47 530	29 441	19 481	8 529	1 431	18 089	13 915
300 000 – 500 000	92	35 465	20 313	13 162	6 176	975	15 152	10 550
500 000 – 1 000 000	89	63 805	43 059	21 472	15 501	6 086	20 746	9 314
1 000 000 – 3 000 000	85	138 333	96 557	41 723	47 332	7 502	41 776	20 042
3 000 000 – 5 000 000	23	91 554	54 831	28 131	16 531	10 169	36 723	14 050
5 000 000 und mehr	95	5 486 348	4 746 168	761 523	3 670 590	314 057	740 180	56 507
Nordrhein-Westfalen	1 852	5 898 983	5 008 643	900 895	3 766 878	340 869	890 340	140 702

4. Wasserverwendung 2007 nach Größenklassen des Wasseraufkommens

Größenklasse des Wasseraufkommens	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon eingesetzt zur			An Dritte weitergeleitetes Wasser	Ungenutzt abgeleitetes Wasser
		einfachen Nutzung	mehrfachen Nutzung	Kreislauf- nutzung		
1 000 m ³						
Wasseraufkommen von ... bis unter ... m ³						
unter 10 000	1 215	992	79	144	13	21
10 000 – 30 000	9 542	7 963	630	949	34	134
30 000 – 50 000	7 701	6 521	324	856	37	152
50 000 – 100 000	16 602	12 817	1 379	2 407	160	338
100 000 – 300 000	45 425	32 916	3 974	8 535	533	1 572
300 000 – 500 000	33 212	24 871	3 339	5 002	526	1 727
500 000 – 1 000 000	60 962	43 354	4 597	13 011	551	2 292
1 000 000 – 3 000 000	125 684	83 358	17 086	25 240	1 580	11 069
3 000 000 – 5 000 000	70 040	41 957	4 796	23 287	3 730	17 784
5 000 000 und mehr	4 331 935	3 724 059	59 736	548 140	672 531	481 883
Nordrhein-Westfalen	4 702 317	3 978 809	95 940	627 569	679 694	516 971

5. Wasserverwendung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Im Betrieb eingesetzte Wassermenge insgesamt	Davon eingesetzt zur		
			Einfachnutzung	Mehrfachnutzung	Kreislaufnutzung
1 000 m ³					
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	4 574	4 574	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	816 790	785 490	935	30 365
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	94 169	85 248	1 302	7 619
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	72 608	64 325	4 315	3 968
17	Textilgewerbe	9 228	8 164	923	141
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	291	.	.	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3 569	3 358	204	7
21	Papiergewerbe	67 091	37 648	12 036	17 406
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	912	612	.	.
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	31 934	15 345	.	.
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	716 066	613 278	37 787	65 001
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	13 884	5 936	6 658	1 289
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	38 283	14 648	1 384	22 251
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	393 722	318 355	13 682	61 684
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	15 209	11 827	1 248	2 134
29	Maschinenbau	4 002	3 605	114	283
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	484	354	–	130
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	4 803	4 470	29	304
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	828	629	.	.
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	203	.	.	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10 345	3 420	3 690	3 234
35	Sonstiger Fahrzeugbau	594	538	.	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	940	748	90	102
40	Energieversorgung	2 390 838	1 986 646	8 517	395 675
	Sonstige Wirtschaftszweige	10 950	9 173	.	.
	Insgesamt	4 702 317	3 978 809	95 940	627 569

6. Wasserverwendung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon eingesetzt zur		
		einfachen Nutzung	mehrfachen Nutzung	Kreislaufnutzung
1 000 m ³				
Kreisfreie Städte				
Düsseldorf	226 312	220 870	2 439	3 004
Duisburg	1 085 022	1 013 579	7 941	63 502
Essen	3 153	1 319	377	1 457
Krefeld	147 790	141 770	4 560	1 459
Mönchengladbach	3 235	2 990	.	.
Mülheim an der Ruhr	2 369	1 153	16	1 200
Oberhausen	6 178	2 418	.	.
Remscheid	537	382	–	155
Solingen	637	524	.	.
Wuppertal	94 020	83 351	6 652	4 018
Kreise				
Kleve	26 893	24 718	335	1 840
Mettmann	38 119	16 864	259	20 997
Rhein-Kreis Neuss	162 268	88 849	2 380	71 039
Viersen	3 791	2 001	414	1 376
Wesel	540 516	505 563	11 131	23 822
Reg.-Bez. Düsseldorf	2 340 841	2 106 350	37 509	196 983
Kreisfreie Städte				
Aachen	2 408	1 876	.	.
Bonn	8 765	8 354	.	.
Köln	207 446	184 117	3 892	19 437
Leverkusen	180 776	176 331	.	.
Kreise				
Aachen	40 777	4 969	307	35 501
Düren	23 154	16 064	1 362	5 729
Rhein-Erft-Kreis	175 174	61 133	15 981	98 059
Euskirchen	5 160	3 688	93	1 379
Heinsberg	5 206	4 333	816	57
Oberbergischer Kreis	3 484	3 034	221	229
Rhein.-Berg. Kreis	6 553	889	4 176	1 488
Rhein-Sieg-Kreis	64 310	62 449	392	1 469
Reg.-Bez. Köln	723 213	527 238	30 900	165 076
Kreisfreie Städte				
Bottrop	7 847	4 524	–	3 323
Gelsenkirchen	51 223	16 487	.	.
Münster	7 800	7 525	.	.

Noch: **6. Wasserverwendung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen**

Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon eingesetzt zur		
		einfachen Nutzung	mehrfachen Nutzung	Kreislaufnutzung
1 000 m ³				
Kreise				
Borken	8 413	8 100	196	117
Coesfeld	2 261	1 741	248	273
Recklinghausen	95 730	61 311	7 184	27 235
Steinfurt	44 089	32 612	1 641	9 837
Warendorf	2 817	1 526	501	790
Reg.-Bez. Münster	220 179	133 825	10 000	76 353
Kreisfreie Stadt				
Bielefeld	4 225	2 031	1 492	702
Kreise				
Gütersloh	7 645	6 592	551	502
Herford	5 607	5 238	289	80
Höxter	4 210	3 704	136	370
Lippe	2 835	2 443	339	53
Minden-Lübbecke	485 038	477 714	114	7 210
Paderborn	9 183	7 215	1 677	291
Reg.-Bez. Detmold	518 744	504 938	4 600	9 207
Kreisfreie Städte				
Bochum	4 971	2 168	688	2 115
Dortmund	7 556	2 532	305	4 720
Hagen	19 222	12 323	.	.
Hamm	410 950	293 788	189	116 973
Herne	16 100	2 441	–	13 659
Kreise				
Ennepe-Ruhr-Kreis	90 141	87 763	284	2 095
Hochsauerlandkreis	33 028	28 470	3 317	1 241
Märkischer Kreis	110 115	102 561	4 541	3 013
Olpe	3 338	2 954	.	.
Siegen-Wittgenstein	5 827	3 821	635	1 371
Soest	5 225	4 705	258	263
Unna	192 865	162 932	2 624	27 309
Reg.-Bez. Arnsberg	899 340	706 457	12 932	179 951
Nordrhein-Westfalen	4 702 317	3 978 809	95 940	627 569

7. Wasserverwendung und -nutzung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon			ungenutzt abgeleitetes oder an Dritte abgegebenes Wasser
			zur Kühlung von Produktions- und Stromerzeugungsanlagen	für produktions-spezifische Zwecke ¹⁾	für Belegschaftszwecke	
1 000 m ³						
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	4 574	–	4 574	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	816 790	789 273	26 237	1 279	675 592
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	94 169	4 215	89 880	75	15 858
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	72 608	24 795	46 176	1 637	960
17	Textilgewerbe	9 228	1 073	7 972	184	.
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	291	48	227	15	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3 569	2 443	1 027	99	.
21	Papiergewerbe	67 091	26 381	40 115	595	31
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	912	280	448	185	63
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	31 934	13 541	17 350	1 040	3 757
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	716 066	605 797	106 431	3 839	16 649
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	13 884	8 065	5 029	790	17
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	38 283	5 352	32 326	606	15 215
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	393 722	357 469	31 795	4 459	11 683
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	15 209	11 767	2 641	801	294
29	Maschinenbau	4 002	2 524	594	884	895
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	484	401	49	35	.
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	4 803	3 841	492	470	216
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	828	70	601	157	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	203	106	71	25	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10 345	5 933	3 222	1 190	2 599
35	Sonstiger Fahrzeugbau	594	359	94	141	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	940	567	329	44	.
40	Energieversorgung	2 390 838	2 306 203	81 970	2 665	452 254
	Sonstige Wirtschaftszweige	10 950	2 330	8 392	228	550
	Insgesamt	4 702 317	4 172 833	508 042	21 443	1 196 665

1) In der Summe enthalten sind auch: Wasser zur Beregnung/Bewässerung, in die Produkte eingehendes Wasser, Wasser für sonstige Zwecke.

8. Wasserverwendung und -nutzung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon			ungenutzt abgeleitetes oder an Dritte abgegebenes Wasser
		zur Kühlung von Produktions- und Stromerzeugungs- anlagen	für produktions- spezifische Zwecke ¹⁾	für Belegschafts- zwecke	
1 000 m ³					
Kreisfreie Städte					
Düsseldorf	226 312	215 916	9 497	900	2 710
Duisburg	1 085 022	1 041 220	41 113	2 689	16 007
Essen	3 153	1 403	1 503	248	28 147
Krefeld	147 790	97 121	49 715	953	107 736
Mönchengladbach	3 235	428	2 666	141	.
Mülheim an der Ruhr	2 369	1 121	971	276	.
Oberhausen	6 178	4 098	1 985	95	3 427
Remscheid	537	234	235	69	.
Solingen	637	232	342	63	.
Wuppertal	94 020	83 931	9 731	358	8 346
Kreise					
Kleve	26 893	11 512	15 274	108	.
Mettmann	38 119	9 559	28 195	365	.
Rhein-Kreis Neuss	162 268	138 493	22 307	1 468	272 873
Viersen	3 791	227	3 446	118	.
Wesel	540 516	478 259	61 830	426	35 667
Reg.-Bez. Düsseldorf	2 340 841	2 083 754	248 810	8 278	482 418
Kreisfreie Städte					
Aachen	2 408	238	1 951	219	178
Bonn	8 765	7 290	1 347	128	.
Köln	207 446	191 664	14 576	1 206	4 096
Leverkusen	180 776	151 298	27 977	1 501	.
Kreise					
Aachen	40 777	34 406	5 616	755	100 634
Düren	23 154	8 812	14 020	323	307 143
Rhein-Erft-Krei	175 174	145 083	28 973	1 118	36 294
Euskirchen	5 160	2 130	2 937	93	.
Heinsberg	5 206	1 642	3 520	44	.
Oberbergischer Kreis	3 484	2 676	651	157	2
Rhein.-Berg. Kreis	6 553	4 729	1 654	170	.
Rhein-Sieg-Kreis	64 310	60 134	3 962	215	907
Reg.-Bez. Köln	723 213	610 101	107 184	5 928	614 833
Kreisfreie Städte					
Bottrop	7 847	2 956	4 557	335	.
Gelsenkirchen	51 223	31 298	18 961	964	2 985
Münster	7 800	6 956	773	71	.

1) In der Summe enthalten sind auch: Wasser zur Beregnung/Bewässerung, in die Produkte eingehendes Wasser, Wasser für sonstige Zwecke.

Noch: 8. Wasserverwendung und -nutzung 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon			ungenutzt abgeleitetes oder an Dritte abgegebenes Wasser
		zur Kühlung von Produktions- und Stromerzeugungs- anlagen	für produktions- spezifische Zwecke ¹⁾	für Belegschafts- zwecke	
1 000 m ³					
Kreise					
Borken	8 413	837	7 381	195	97
Coesfeld	2 261	472	1 734	55	–
Recklinghausen	95 730	47 362	47 498	870	18 948
Steinfurt	44 089	36 353	7 479	256	18 098
Warendorf	2 817	438	2 235	143	2 195
Reg.-Bez. Münster	220 179	126 672	90 618	2 888	47 450
Kreisfreie Stadt					
Bielefeld	4 225	570	3 476	179	905
Kreise					
Gütersloh	7 645	3 284	3 924	437	210
Herford	5 607	3 987	1 553	67	–
Höxter	4 210	2 713	1 434	63	–
Lippe	2 835	1 280	1 433	121	.
Minden-Lübbecke	485 038	480 036	4 892	110	510
Paderborn	9 183	6 061	2 970	152	.
Reg.-Bez. Detmold	518 744	497 931	19 683	1 131	1 741
Kreisfreie Städte					
Bochum	4 971	2 490	2 017	463	20 206
Dortmund	7 556	4 762	2 593	201	638
Hagen	19 222	8 091	10 925	206	10 458
Hamm	410 950	406 950	3 745	255	15 229
Herne	16 100	13 287	2 680	134	.
Kreise					
Ennepe-Ruhr-Kreis	90 141	88 575	1 296	271	82
Hochsauerlandkreis	33 028	29 269	3 529	230	377
Märkischer Kreis	110 115	105 868	3 826	421	147
Olpe	3 338	1 915	1 329	94	–
Siegen-Wittgenstein	5 827	3 252	2 341	235	1 574
Soest	5 225	2 876	2 167	182	647
Unna	192 865	187 039	5 300	526	.
Reg.-Bez. Arnsberg	899 340	854 374	41 748	3 218	50 223
Nordrhein-Westfalen	4 702 317	4 172 833	508 042	21 443	1 196 666

9. Abwasserableitung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung

9. Abwasserleitung 2007 nach

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Abgeleitetes Abwasser		in die öffentliche Kanalisation
		insgesamt ¹⁾	darunter Kühlwasser	
1 000 m ³				
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	781 270	771 960	1 378
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	85 675	3 621	138
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	56 720	22 056	16 132
17	Textilgewerbe	7 876	747	4 785
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–
19	Ledergewerbe	266	42	82
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	2 770	2 261	409
21	Papiergewerbe	66 442	19 647	.
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	514	91	483
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	16 550	4 064	11 666
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	652 580	471 969	6 918
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	12 138	6 771	1 660
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	31 904	4 088	1 415
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	356 165	325 366	14 651
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	13 746	10 495	1 623
29	Maschinenbau	3 566	2 194	2 816
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	408	319	.
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	4 492	3 636	672
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	673	32	.
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	193	107	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10 997	6 895	2 471
35	Sonstiger Fahrzeugbau	305	74	275
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	815	551	81
40	Energieversorgung	2 459 187	2 046 366	2 854
	Sonstige Wirtschaftszweige	5 002	584	4 501
	Insgesamt	4 570 254	3 703 936	84 156

1) ohne ungenutztes Wasser

wirtschaftlicher Gliederung

Davon abgeleitet							Systematik-Nr.
darunter Kühlwasser	in ein Oberflächen-gewässer oder in den Untergrund	darunter Kühlwasser	in betriebliche Abwasser-behandlungs-anlagen	darunter Kühlwasser	an andere Betriebe	darunter Kühlwasser	
1 000 m ³							
–	–	–	–	–	–	–	01 – 02
.	772 126	771 043	7 452	.	313	295	10 – 11
–	78 656	.	6 868	.	12	.	13 – 14
878	19 714	19 507	19 750	1 589	1 124	83	15 – 16
80	.	.	2 197	18	.	.	17
–	–	–	–	–	–	–	18
.	.	.	.	.	–	–	19
.	838	726	1 523	.	–	–	20
133	19 238	19 238	37 531	277	.	–	21
91	–	–	31	–	–	–	22
.	.	.	3 763	–	.	–	23
1 324	262 940	194 068	45 288	4 463	337 434	272 114	24
642	9 631	6 047	744	.	103	.	25
199	28 215	3 792	2 224	96	51	–	26
3 034	316 505	306 656	20 650	11 810	4 359	3 866	27
.	6 351	6 308	5 741	3 539	31	.	28
1 726	456	454	266	.	28	.	29
.	.	.	34	–	–	–	30
116	3 282	3 282	456	.	81	.	31
32	–	–	362	–	.	–	32
.	.	.	62	–	–	–	33
.	7 435	6 779	.	.	.	–	34
.	–	–	.	.	.	–	35
33	517	507	.	.	.	.	36 – 37
.	2 336 716	2 024 963	118 432	19 702	1 185	.	40
204	.	.	.	.	–	–
13 764	3 865 135	3 368 947	275 002	44 376	345 961	276 849	

10. Schädlichkeit des Abwassers 2007 nach Art der Ableitung

Regierungsbezirk Land	Abwasser			Jahresfrachten an	
	insgesamt	und zwar mit Angaben zu ¹⁾		A O X	C S B
		A O X	C S B		
1 000 m ³			kg	t	

unmittelbare Einleitung in Gewässer oder Untergrund

Regierungsbezirke					
Düsseldorf	2 032 741	1 196 233	828 702	82 910	32 101
Köln	478 357	444 568	448 993	9 720	6 741
Münster	60 541	3 657	6 343	352	644
Detmold	486 966	4 716	9 515	104	153
Arnsberg	806 529	774 319	778 835	30 996	15 148
Nordrhein-Westfalen	3 865 135	2 423 493	2 072 388	124 083	54 787

Direkteinleitung nach Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen

Regierungsbezirke					
Düsseldorf	81 794	74 703	80 029	56 797	8 908
Köln	94 384	92 279	93 640	22 686	5 057
Münster	19 750	18 182	19 749	1 287	912
Detmold	9 329	4 413	9 312	292	436
Arnsberg	23 840	20 495	23 125	1 064	5 150
Nordrhein-Westfalen	229 097	210 073	225 855	82 126	20 462

1) Einbezogen wurde nur die Abwassermenge, für die Angaben zur Abwasserschädlichkeit vorlagen.

11. Ableitung des ungenutzten Wassers 2007 nach Regierungsbezirken

Regierungsbezirk Land	Ungenutzt abgeleitetes Wasser insgesamt	Davon		
		in die öffentliche Kanalisation	in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund	in eine betriebseigene Kläranlage
		1 000 m ³		
Regierungsbezirke				
Düsseldorf	140 488	1 028	.	.
Köln	295 278	272	289 331	5 676
Münster	36 707	512	17 764	18 431
Detmold	1 480	.	.	–
Arnsberg	43 017	.	42 165	.
Nordrhein-Westfalen	516 971	1 967	488 619	26 385

**12. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2007
nach wirtschaftlicher Gliederung**

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Verbleib insgesamt	Direkteinleitung				Indirekteinleitung			
			zu-sammen	davon			zu-sammen	davon		
				ohne Behandlung in betriebseigenen Anlagen	nach Behandlung in betriebseigenen Anlagen	ungenutzt eingeleitetes Wasser		ohne Behandlung in betriebseigenen Anlagen	nach Behandlung in betriebseigenen Anlagen	ungenutzt eingeleitetes Wasser
1 000 m ³										
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	1 223 999	1 221 841	772 126	7 452	442 263	2 158	1 691	–	467
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	101 478	99 669	78 656	5 209	15 804	1 809	150	1 659	–
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	57 388	27 177	19 714	7 028	435	30 211	17 256	12 585	370
17	Textilgewerbe	7 876	1 423	645	778	–	6 453	5 034	1 419	–
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	266	.	.	–	–	.	.	173	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	2 771	2 347	.	1 508	.	424	.	.	–
21	Papiergewerbe	66 458	46 972	.	27 719	.	19 486	9 674	9 812	–
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	514	–	–	–	–	514	483	.	.
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	18 087	4 674	.	.	1 536	13 413	11 691	1 722	–
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	654 997	302 237	262 940	37 046	2 251	352 760	344 352	8 304	104
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	12 139	9 632	.	–	.	2 507	1 763	744	–
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	47 081	44 949	28 215	1 575	15 159	2 132	1 466	.	.
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	365 672	341 322	316 505	15 936	8 881	24 350	19 010	4 724	616
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	14 027	9 936	6 351	3 334	251	4 091	1 654	2 417	20
29	Maschinenbau	3 688	582	456	7	119	3 106	2 844	.	.
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	407	.	.	–	–	.	63	.	–
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	4 588	3 575	3 282	.	.	1 013	753	.	.
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	674	–	–	–	–	674	312	362	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	194	.	.	–	–	.	.	63	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	11 897	8 165	7 435	.	.	3 732	2 473	.	.
35	Sonstiger Fahrzeugbau	307	.	–	.	–	.	276	16	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	819	521	.	–	.	298	106	192	–
40	Energieversorgung	2 463 728	2 456 329	2 336 716	118 453	1 160	7 399	4 039	.	.
	Sonstige Wirtschaftszweige	5 028	376	.	–	.	4 652	4 499	.	.
	Insgesamt	5 064 081	4 582 156	3 865 135	228 402	488 619	481 925	430 117	49 841	1 967

13. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2007 nach kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Abgeleitetes Abwasser insgesamt	Davon			
		Indirekteinleitung			Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund
		in die öffentliche Kanalisation	in eine betriebliche Abwasserbehand- lungsanlage	an andere Betriebe	
1 000 m ³					
Kreisfreie Städte					
Düsseldorf	223 336	4 458	4 305	.	.
Duisburg	1 047 467	10 367	18 837	3 407	1 014 855
Essen	1 620	578	.	.	517
Krefeld	203 184	3 707	8 855	100 273	90 349
Mönchengladbach	2 410	1 667	395	.	.
Mülheim an der Ruhr	1 677	925	.	.	.
Oberhausen	2 430	722	533	.	.
Remscheid	357	183	151	.	.
Solingen	448	.	197	.	–
Wuppertal	92 933	1 787	2 138	451	88 558
Kreise					
Kleve	24 387	.	7 981	.	14 492
Mettmann	36 192	.	1 405	.	34 035
Rhein-Kreis Neuss	173 735	1 698	37 017	61 020	74 000
Viersen	2 961	838	.	.	1 755
Wesel	523 177	2 291	14 564	6 607	499 714
Reg.-Bez. Düsseldorf	2 336 311	31 957	97 110	174 503	2 032 741
Kreisfreie Städte					
Aachen	1 879	1 809	.	–	.
Bonn	4 774	351	387	.	.
Köln	190 430	5 461	4 542	15 154	165 273
Leverkusen	363 577	265	42 663	131 476	189 173
Kreise					
Aachen	7 551	1 081	5 439	.	.
Düren	20 994	7 374	.	.	7 651
Rhein-Erft-Kreis	85 119	909	32 681	2 950	48 579
Euskirchen	3 429	327	1 290	–	1 812
Heinsberg	4 970	100	250	2 760	1 860
Oberbergischer Kreis	3 287	383	.	.	2 533
Rhein.-Berg. Kreis	5 537	183	.	–	.
Rhein-Sieg-Kreis	60 640	1 351	2 881	168	56 240
Reg.-Bez. Köln	752 188	19 595	101 567	152 669	478 357
Kreisfreie Städte					
Bottrop	1 742	1 392	.	.	168
Gelsenkirchen	18 019	10 808	5 413	.	.
Münster	7 509	63	.	–	.

**Noch: 13. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2007
nach kreisfreien Städten und Kreisen**

Verwaltungsbezirk	Abgeleitetes Abwasser insgesamt	Davon				Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund
		Indirekteinleitung				
		in die öffentliche Kanalisation	in eine betriebliche Abwasserbehand- lungsanlage	an andere Betriebe		
1 000 m ³						
Kreise						
Borken	3 085	829	1 780	.	.	
Coesfeld	1 708	928	.	–	.	
Recklinghausen	61 263	1 241	17 816	17 025	25 182	
Steinfurt	31 742	1 728	.	.	26 431	
Warendorf	1 682	559	745	–	377	
Reg.-Bez. Münster	126 750	17 549	30 755	17 905	60 541	
Kreisfreie Stadt						
Bielefeld	3 008	414	2 165	.	.	
Kreise						
Gütersloh	6 393	1 762	4 288	.	.	
Herford	4 807	856	.	.	3 857	
Höxter	2 561	515	257	–	1 790	
Lippe	2 602	667	.	.	1 033	
Minden-Lübbecke	478 608	499	2 278	5	475 826	
Paderborn	8 358	623	3 446	351	3 938	
Reg.-Bez. Detmold	506 337	5 336	13 423	611	486 966	
Kreisfreie Städte						
Bochum	2 627	1 566	.	.	–	
Dortmund	2 859	2 050	678	.	.	
Hagen	24 174	366	14 021	.	9 786	
Hamm	407 936	730	786	–	406 421	
Herne	3 146	846	525	–	1 775	
Kreise						
Ennepe-Ruhr-Kreis	88 842	730	.	.	87 700	
Hochsauerlandkreis	31 804	.	3 779	.	27 553	
Märkischer Kreis	105 407	882	2 788	3	101 734	
Olpe	3 061	313	363	–	2 384	
Siegen-Wittgenstein	3 656	273	1 683	–	1 700	
Soest	4 170	282	2 773	50	1 065	
Unna	170 985	.	3 345	.	166 394	
Reg.-Bez. Arnsberg	848 668	9 719	32 147	272	806 529	
Nordrhein-Westfalen	4 570 254	84 156	275 002	345 961	3 865 135	

**14. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser 2007
nach wirtschaftlicher Gliederung**

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe mit Behandlungsanlagen ¹⁾	Abgeleitetes Abwasser insgesamt	Davon		
				in die öffentliche Kanalisation	an andere Betriebe	in ein Oberflächen-gewässer oder in den Untergrund
1 000 m ³						
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	12	7 452	–	–	7 452
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	12	6 868	1 659	–	5 209
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	114	19 613	12 585	.	.
17	Textilgewerbe	14	2 197	1 419	–	778
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	3	173	173	–	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	5	1 523	.	–	.
21	Papiergewerbe	30	37 531	.	.	27 719
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	4	31	31	–	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	4	3 763	.	–	.
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	68	45 350	4 301	4 003	37 046
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	10	744	.	.	–
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37	2 224	.	.	1 575
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	94	20 660	.	.	15 936
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	107	5 751	.	.	3 334
29	Maschinenbau	27	266	259	.	.
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	34	34	–	–
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	19	460	168	–	293
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	5	362	362	–	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	4	63	63	–	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	32	1 121	1 112	.	.
35	Sonstiger Fahrzeugbau	5	.	16	–	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	8	192	192	–	–
40	Energieversorgung	34	121 689	.	.	118 453
	Sonstige Wirtschaftszweige	1	.	.	–	–
	Insgesamt	652	278 243	45 237	4 604	228 402

1) Differenzen durch technisch bedingte Verluste möglich.

**15. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund
abgeleiteten Abwassers 2007 nach Wassereinzugsgebieten**

Wassereinzugsgebiet (nur innerhalb Nordrhein-Westfalens)	Unbehandelt abgeleitetes Abwasser insgesamt 1 000 m ³	Schädlichkeit des Abwassers ¹⁾			
		Jahresfracht		durchschnittliche Konzentration	
		AOX kg	CSB t	AOX mg/m ³	CSB g/m ³
Lahn-Dill-Wied	.	.	.	.	.
Kyll-Ahr	–	–	–	–	–
Rheingraben	2 229 542	88 912,0	35 068,1	61,0	32,2
Obere Sieg	1 692	1,6	27,1	11,2	191,9
Untere Sieg	4 626	0,4	2,2	0,5	2,8
Wupper	254 890	3 220,9	2 708,1	18,5	15,5
Erft	4 160	143,1	56,3	60,7	19,0
Obere Ruhr	32 741	264,4	309,3	8,3	9,7
Lenne-Volme	108 850	1 007,2	1 534,0	10,0	15,2
Untere Ruhr-Emscher	92 334	1 052,4	2 565,4	11,6	28,3
Obere Lippe	411 135	12 204,5	6 149,2	30,0	15,0
Untere Lippe	191 577	16 790,0	5 208,8	101,7	30,4
Rur	10 518	350,5	667,3	65,6	72,7
Niers-Schwalm	5 501	.	258,9	.	681,4
Obere Ems	371	1,4	7,2	25,3	23,4
Münster/Ems	33 278	–	.	–	.
Oberweser-Diemel-Eder	1 709	.	.	.	.
Emmer-Nethe	449	3,6	0,4	12,0	11,9
Hunte-Große Aue-Mittelweser	475 972	.	.	.	.
Werre	4 636	98,9	87,4	22,7	19,9
Ijsselmeer-Zuflüsse	.	.	.	.	.
Nordrhein-Westfalen	3 865 135	124 082,7	54 768,8	51,2	26,4

1) Einbezogen wurde nur die Abwassermenge, für die Angaben zur Abwasserschädlichkeit vorlagen.

**16. Schädlichkeit des behandelten direkt eingeleiteten Abwassers 2007
nach Wirtschaftszweigen**

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Direkteinleitung		Schädlichkeit des Abwassers			
		Betriebe	Menge	AOX		CSB	
				Jahresfracht	Durchschnitt	Jahresfracht	Durchschnitt
		Anzahl	1 000 m ³	kg	mg/m ³	t	g/m ³
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	12	7 452	664,6	113,4	306,2	41,2
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	10	5 209	106,8	23,2	61,0	12,3
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	27	7 028	233,4	68,1	816,0	116,4
17	Textilgewerbe	3	778	56,7	72,8	76,3	98,0
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	–	–	–	–	–	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3	1 508	–	–	.	.
21	Papiergewerbe	9	27 719	1 253,2	45,2	6 208,4	224,0
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	–	–	–	–	–	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	1	.	.	.	.	.
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	25	37 046	6 051,9	173,3	2 787,2	75,2
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	–	–	–	–	–	–
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	14	1 575	20,6	15,3	234,0	190,5
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	18	15 936	203,5	19,4	684,1	44,0
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	8	3 334	7,5	26,4	39,8	20,7
29	Maschinenbau	3	702	–	–	.	.
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	–	–	–	–	–	–
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	4	293	.	.	31,9	109,0
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	–	–	–	–	–	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	–	–	–	–	–	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1	.	.	.	.	.
35	Sonstiger Fahrzeugbau	1	.	.	.	.	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	–	–	–	–	–	–
40	Energieversorgung	20	118 453	73 301,4	619,3	9 088,9	76,8
	Sonstige Wirtschaftszweige	–	–	–	–	–	–
	Insgesamt	159	229 097	82 125,9	390,9	20 462,4	90,6

**17. Schlammbehandlung und -entsorgung
aus der biologischen Abwasserbehandlung 2007
nach wirtschaftlicher Gliederung**

17. Schlammbehandlung und -entsorgung aus der biologischen

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe mit biologischen			
		insgesamt	zusammen	darunter mit	
				und zwar	
				biologische Stabilisierung	
		aerob	anaerob		
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	–	–	–	–
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	2	2	1	1
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	46	32	17	10
17	Textilgewerbe	3	2	1	–
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	–	–	–	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	2	1	–	–
21	Papiergewerbe	9	9	3	1
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1	1	–	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	1	1	–	–
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	15	12	2	–
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	–	–	–	–
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	8	2	1	–
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	7	6	1	1
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	1	–	–	–
29	Maschinenbau	2	2	1	1
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	–	–	–	–
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	–	–	–	–
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	–	–	–	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren	–	–	–	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	–	–	–	–
35	Sonstiger Fahrzeugbau	1	1	–	–
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	1	1	–	1
40	Energieversorgung	8	4	1	1
	Sonstige Wirtschaftszweige	1	1	–	1
	Insgesamt	108	77	28	17

1) Mehrfachzählungen enthalten, ausgenommen Spalte 2 – 2) ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen

Abwasserbehandlung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung

Abwasserbehandlungsanlagen					Direkt entsorgte Menge insgesamt ⁽²⁾	Darunter entsorgt durch		Systematik- Nr.
Schlammbehandlung						stoffliche Verwertung	Verbrennung	
durch ⁽¹⁾								
chemische Stabilisierung	thermische Stabilisierung	Entseuchung	langfristige Lagerung	sonstiges	t Trockenmasse			
Anzahl								
-	-	-	-	-	-	-	-	01 – 02
-	-	-	-	-	-	-	-	10 – 11
-	-	-	1	-	-	-	-	13 – 14
5	1	1	6	9	16 465	13 896	2 569	15 – 16
2	-	-	-	-	.	-	.	17
-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	1	-	.	.	-	20
4	1	-	1	5	69 124	16 951	52 173	21
1	-	-	-	-	.	.	-	22
-	-	-	-	1	.	-	.	23
5	2	-	-	7	6 836	.	4 642	24
-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	1	.	.	-	26
1	1	-	2	3	761	457	.	27
-	-	-	-	-	-	-	-	28
-	-	-	-	-	.	.	-	29
-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	-	-	-	-	-	33
-	-	-	-	-	-	-	-	34
1	-	-	-	-	.	-	.	35
-	-	-	-	-	-	-	-	36 – 37
1	-	-	1	1	86 008	.	37 682	40
-	1	-	-	-	.	-	.	
20	6	1	12	27	196 191	33 739	114 127	

**18. Schlammensorgung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen
Abwasserbehandlung 2007 nach wirtschaftlicher Gliederung**

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe mit chemischen- und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlungsanlagen	Entsorgte Schlämme insgesamt	Davon entsorgt durch		
		Anzahl		Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall	Ablagerung auf Deponie	sonstige Verfahren
			t Trockenmasse			
01 – 02	Land- und Forstwirtschaft	–	–	–	–	–
10 – 11	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	4	8 101	–	.	.
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	1	.	–	–	.
15 – 16	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	30	19 129	.	.	.
17	Textilgewerbe	4	375	–	.	.
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	3	876	–	–	876
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	1	.	–	–	.
21	Papiergewerbe	21	62 945	.	.	62 547
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	3	404	404	–	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	3	1 150	.	–	.
24	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	38	24 935	5 164	14 053	5 718
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoff-waren	7	519	484	.	.
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	9	4 172	.	.	2 582
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	80	54 516	7 704	39 021	7 791
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	94	15 865	6 728	4 473	4 664
29	Maschinenbau	21	1 607	593	698	316
30	Herstellung von Büromaschinen, Daten-verarbeitungs-geräten und -einrich-tungen	3	76	.	.	.
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitäts-erzeugung, -verteilung u. Ä.	16	1 224	.	.	683
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik	4	947	.	–	.
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungs-technik, Optik, Herstellung von Uhren	4	219	.	–	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraft-wagenteilen	31	6 629	6 025	158	446
35	Sonstiger Fahrzeugbau	3	188	188	–	–
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musik-instrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeug-nissen, Recycling	7	784	.	–	.
40	Energieversorgung	17	114 164	.	.	110 684
	Sonstige Wirtschaftszweige	–	–	–	–	–
	Insgesamt	404	322 462	30 724	70 204	221 534

Veröffentlichungen

Veröffentlichungen aus dem Fachbereich Umwelt

Nichtöffentliche Wasserversorgung und nichtöffentliche Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen

Inhalt: Der Statistische Bericht veröffentlicht u. a. Zahlenmaterial über Wasseraufkommen und -verwendung, Abwasserableitung und -behandlung sowie Schlammbehandlung und -entsorgung in Betrieben von Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes, in Betrieben der Energieversorgung, Landwirtschaft sowie sonstiger wasserwirtschaftlich relevanter Dienstleister.

Bestellnummer: Q123

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt 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.lids.nrw.de in der Rubrik Publikationsservice.