



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

**2001**

Herausgegeben vom  
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen  
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006  
Internet: <http://www.lds.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@lds.nrw.de](mailto:poststelle@lds.nrw.de)

Erschienen im Oktober 2003

Preis dieser Ausgabe:  
5,10 EUR

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2003  
Für nicht gewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

# Inhalt

	Seite
<b>Vorbemerkung</b> .....	5
<b>Erläuterungen</b> .....	5
<b>Zuordnung der Wirtschaftszweige</b> .....	7
 <b>Tabellenteil</b>	
1. Wasseraufkommen 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	10
2. Wasseraufkommen 2001 nach Verwaltungsbezirken .....	11
3. Wasseraufkommen 2001 nach Größenklassen des Wasseraufkommens .....	17
4. Wasserverwendung 2001 nach Größenklassen des Wasseraufkommens .....	17
5. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	18
6. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung 2001 nach Verwaltungsbezirken .....	20
7. Einfachnutzung des Wassers 2001 nach Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung .....	24
8. Kreislaufnutzung des Wassers 2001 nach Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung .....	26
9. Kreislaufnutzung des Wassers 2001 nach Nutzungsart und Verwaltungsbezirken .....	28
10. Abwasserableitung und -behandlung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	38
11. Schädlichkeit des Abwassers 2001 nach Art der Ableitung .....	40
12. Ableitung des ungenutzten Wassers 2001 nach Regierungsbezirken .....	40
13. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung ..	41
14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2001 nach Verwaltungsbezirken .....	42
15. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	44
16. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund abgeleiteten Abwassers 2001 nach Wassereinzugsgebieten .....	45
17. Schädlichkeit des behandelten Abwassers 2001 nach Wirtschaftszweigen .....	46
18. Schlammbehandlung und -beseitigung aus der biologischen Abwasserbehandlung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	48
19. Schlammabeseitigung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung .....	50
 <b>Kartogramme</b>	
Wassereigengewinnung der Betriebe 2001 nach Größenklassen der Fördermengen .....	13
Wassereigengewinnung der Betriebe 2001 nach überwiegender Wasserart .....	15
Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung sowie zum gesamten Wasseraufkommen 2001	
– Bedarfskoeffizient .....	33
– Nutzungskoeffizient .....	35



## Vorbemerkung

Die seit 1952 als Zusatzerhebung zum Industriebericht durchgeführten Wasserstatistiken in der gewerblichen Wirtschaft wurden mit dem Gesetz über Umweltstatistiken vom 15. 08. 1974 (BGBl. I S.1938) zum festen Bestandteil des amtlichen Umweltstatistikprogramms. So werden seit 1975 neben dem rein wasserwirtschaftlichen Erhebungsprogramm eine Reihe umweltrelevanter Tatbestände im Rahmen der Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung erhoben. Ab dem Erhebungsjahr 1998 wurde mit dem Umweltstatistikgesetz vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530) der Berichtskreis auf wasserwirtschaftlich relevante Einheiten eingeschränkt, das sind Betriebe mit eigener Wassergewinnung bzw. Betriebe, die Abwasser direkt in Gewässer einleiten oder aber Einheiten mit einem Wasserbezug von 10.000 und mehr m<sup>3</sup> im Jahr.

Auskunftspflichtig waren die Betriebe von Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbe mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten.

Daten über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung werden gesondert erhoben und sind im Statistischen Bericht Q 14 3 2001 51 veröffentlicht.

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). Hieraus ist auch der in Abbildung 3 dieses statistischen Berichts ersichtliche Unterschied zwischen Bedarfs- und Nutzungskoeffizient in Bergbaugebieten zu erklären.

### **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
10	Kohlebergbau, Torfgewinnung
11	Gewinnung von Erdöl und Erdgas
12	Bergbau auf Uran- und Thoriumerze
13	Erzbergbau
14	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau
15	Ernährungsgewerbe
16	Tabakverarbeitung
17	Textilgewerbe
18	Bekleidungsgewerbe
19	Ledergewerbe
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)
21	Papiergewerbe
22	Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen
24	Chemische Industrie
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
26	Glasgewerbe, 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-, Fernseh- und Nachrichtentechnik
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
35	Sonstiger Fahrzeugbau
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen
37	Recycling





## 1. Wasseraufkommen 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung\*)

Wirtschaftszweig	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 <sup>3</sup>							
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	48	1 533 300	1 498 854	689 167	787 038	22 649	34 446	15 595
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	77	.	123 322	58 583	59 735	5 005	.	385
Ernährungsgewerbe, Tabak- verarbeitung	345	75 151	45 759	27 082	8 072	10 605	29 393	23 720
Textilgewerbe	110	16 191	13 508	10 468	2 269	771	2 683	2 683
Bekleidungsgewerbe	4	25	12	12	-	-	13	13
Ledergewerbe	7	974	945	.	-	.	29	29
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	63	3 357	2 905	.	1 805	.	452	452
Papiergewerbe	77	73 100	67 978	21 533	42 316	4 129	5 122	2 861
Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	23	1 022	.	.	.	-	.	588
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	8	27 575	7 104	.	.	.	20 471	19 803
Chemische Industrie	201	836 492	635 836	86 774	291 689	257 372	200 656	35 179
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	132	19 450	17 700	.	7 992	.	1 750	1 529
Glasgewerbe, Keramik, Verarbei- tung von Steinen und Erden	250	37 914	31 776	19 813	11 386	578	6 139	4 987
Metallerzeugung und -bearbeitung	218	427 533	376 086	31 736	334 722	9 628	51 446	21 306
Herstellung von Metallerzeugnissen	292	16 356	11 597	3 271	6 216	2 110	4 759	3 833
Maschinenbau	166	5 824	3 557	1 734	697	1 127	2 267	2 191
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	283	.	.	-	-	.	142
Herstellung von Geräten der Elek- trizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	79	7 185	5 312	.	3 846	.	1 874	1 544
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	21	1 596	20	.	.	-	1 575	1 575
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	13	246	68	.	.	-	178	178
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	64	12 711	9 338	.	333	.	3 373	3 287
Sonstiger Fahrzeugbau	15	.	139	94	.	-	.	309
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeug- nissen, Recycling	62	723	286	271	.	.	436	325
<b>Insgesamt</b>	<b>2 278</b>	<b>3 222 446</b>	<b>2 852 652</b>	<b>962 073</b>	<b>1 561 316</b>	<b>329 264</b>	<b>369 794</b>	<b>142 513</b>

\*) Diese Tabelle wird aufgrund eines zwischen allen statistischen Landesämtern vereinbarten Mindestveröffentlichungsprogramms von jedem statistischen Landesamt mit Ergebnissen für das jeweilige Bundesland veröffentlicht.

## 2. Wasseraufkommen 2001 nach Verwaltungsbezirken\*)

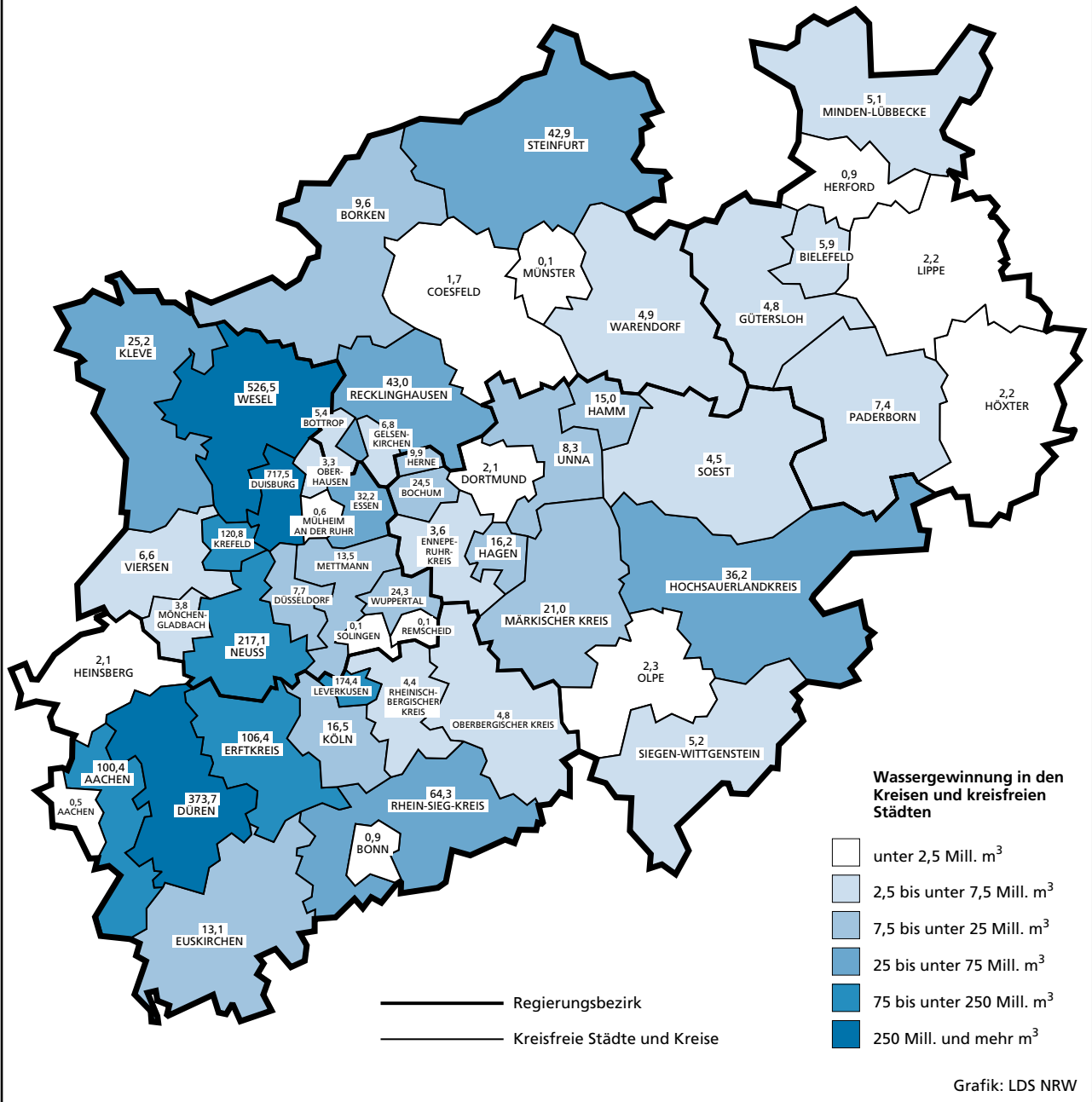
Verwaltungsbezirk	Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon						Betriebe	
			Eigengewinnung			Fremdbezug			mit Eigen- gewinnung	mit Fremd- bezug
			zusammen	davon		zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz			
				Grund- und Quell- wasser	Ober- flächen- wasser			Ufer- filtrat, ange- reichertes Grund- wasser		
Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>						Anzahl			
<b>Kreisfreie Städte</b>										
Düsseldorf	38	16 686	7 741	5 959	.	.	8 945	7 826	25	36
Duisburg	44	761 984	717 539	18 053	688 864	10 623	44 445	4 343	28	43
Essen	32	34 839	32 155	31 779	.	.	2 685	2 526	9	32
Krefeld	38	147 354	.	7 146	.	.	.	.	30	32
Mönchengladbach	36	4 540	3 782	3 782	–	–	758	693	24	34
Mülheim an der Ruhr	14	2 544	637	.	265	.	1 907	1 886	7	14
Oberhausen	13	6 404	3 289	3 289	–	–	3 115	.	3	13
Remscheid	21	586	98	68	31	–	488	488	12	20
Solingen	15	490	76	74	.	.	414	414	10	15
Wuppertal	49	26 544	24 293	14 641	.	.	2 251	1 969	27	49
<b>Kreise</b>										
Kleve	50	27 138	25 222	.	16 755	.	1 915	1 897	35	42
Mettmann	60	41 771	13 543	9 633	240	.	.	1 747	28	57
Neuss	43	228 609	217 108	.	4 430	.	11 501	1 258	31	38
Viersen	38	7 296	6 634	.	.	–	662	662	26	34
Wesel	52	552 491	.	32 267	.	.	.	3 763	39	42
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>543</b>	<b>1 859 275</b>	<b>1 699 390</b>	<b>263 840</b>	<b>1 300 915</b>	<b>134 635</b>	<b>159 885</b>	<b>32 949</b>	<b>334</b>	<b>501</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>										
Aachen	20	3 169	.	.	.	–	2 655	2 610	5	20
Bonn	17	1 547	874	874	–	–	674	674	13	15
Köln	65	49 138	.	5 286	.	11 194	.	3 499	46	60
Leverkusen	12	.	.	.	.	.	34 516	.	6	11
<b>Kreise</b>										
Aachen	41	.	.	.	2 038	.	2 800	2 425	21	38
Düren	43	.	.	.	17 261	11 050	4 302	691	34	39
Erftkreis	50	123 532	106 413	52 353	321	53 739	17 119	1 770	22	43
Euskirchen	22	14 219	13 139	11 822	1 318	0	1 080	574	17	19
Heinsberg	27	11 816	2 080	1 821	.	.	9 736	.	17	20
Oberbergischer Kreis	61	5 177	4 833	1 330	3 480	22	344	334	56	55
Rhein.-Berg. Kreis	13	.	.	.	.	.	.	462	10	13
Rhein-Sieg-Kreis	47	.	.	14 769	.	6 331	2 193	1 389	32	40
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>418</b>	<b>971 888</b>	<b>861 565</b>	<b>549 741</b>	<b>120 115</b>	<b>191 710</b>	<b>110 323</b>	<b>27 593</b>	<b>279</b>	<b>373</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>										
Bottrop	12	13 358	.	.	–	.	.	6 416	7	10
Gelsenkirchen	24	26 276	6 751	230	6 520	–	19 526	19 526	7	24
Münster	16	854	.	103	.	–	.	582	8	14

\*) Diese Tabelle wird aufgrund eines zwischen allen statistischen Landesämtern vereinbarten Mindestveröffentlichungsprogramms von jedem statistischen Landesamt mit Ergebnissen für das jeweilige Bundesland veröffentlicht.

Noch: **2. Wasseraufkommen 2001 nach Verwaltungsbezirken\*)**

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon						Betriebe			
			Eigengewinnung			Fremdbezug			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz	mit Eigen- gewinnung	mit Fremd- bezug
			zusammen	davon		zusammen						
				Grund- und Quell- wasser	Ober- flächen- wasser							
Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>						Anzahl					
Kreise												
Borken	81	10 510	9 636	9 279	.	.	874	872	70	56		
Coesfeld	32	2 145	1 652	.	.	-	493	493	29	18		
Recklinghausen	63	66 006	42 951	33 275	9 676	-	23 054	11 157	37	55		
Steinfurt	75	46 580	42 921	16 321	.	.	3 660	3 321	59	60		
Warendorf	58	5 659	4 886	.	4 047	.	773	773	51	41		
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>361</b>	<b>171 388</b>	<b>114 320</b>	<b>66 771</b>	<b>47 169</b>	<b>381</b>	<b>57 068</b>	<b>43 139</b>	<b>268</b>	<b>278</b>		
Kreisfreie Stadt												
Bielefeld	37	6 263	5 901	5 866	.	-	363	363	30	26		
Kreise												
Gütersloh	124	6 484	4 834	3 562	.	.	1 650	1 624	114	60		
Herford	49	2 398	864	849	.	.	1 533	1 533	40	42		
Höxter	30	2 455	2 173	1 761	.	.	283	283	25	22		
Lippe	40	3 150	2 226	476	1 601	.	925	487	28	35		
Minden-Lübbecke	53	6 079	5 074	4 917	.	.	1 005	963	35	44		
Paderborn	40	8 640	7 435	.	.	-	1 206	1 174	29	35		
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>373</b>	<b>35 470</b>	<b>28 506</b>	<b>19 879</b>	<b>8 391</b>	<b>236</b>	<b>6 964</b>	<b>6 426</b>	<b>301</b>	<b>264</b>		
Kreisfreie Städte												
Bochum	26	30 891	24 549	24 385	.	.	6 342	5 181	13	26		
Dortmund	29	11 185	2 063	.	.	.	9 122	9 122	7	29		
Hagen	43	17 069	16 182	.	9 410	.	887	879	37	42		
Hamm	16	.	.	.	1 654	.	3 773	3 653	4	16		
Herne	12	.	.	-	.	-	.	1 833	1	12		
Kreise												
Ennepe-Ruhr-Kreis	50	5 392	3 580	1 427	1 638	515	1 812	1 564	28	49		
Hochsauerlandkreis	67	37 635	36 214	1 538	33 792	883	1 421	1 421	58	57		
Märkischer Kreis	141	23 337	21 001	8 374	12 097	531	2 336	1 840	114	132		
Olpe	51	2 793	2 344	1 818	.	.	449	439	41	47		
Siegen-Wittgenstein	61	6 610	5 205	1 709	3 421	74	1 405	1 405	53	54		
Soest	49	6 537	4 501	.	3 178	.	2 036	2 024	36	40		
Unna	38	12 187	.	82	.	-	.	3 043	14	36		
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>583</b>	<b>184 426</b>	<b>148 871</b>	<b>61 844</b>	<b>84 725</b>	<b>2 303</b>	<b>35 554</b>	<b>32 405</b>	<b>406</b>	<b>540</b>		
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 278</b>	<b>3 222 446</b>	<b>2 852 652</b>	<b>962 073</b>	<b>1 561 316</b>	<b>329 264</b>	<b>369 794</b>	<b>142 513</b>	<b>1 588</b>	<b>1 956</b>		

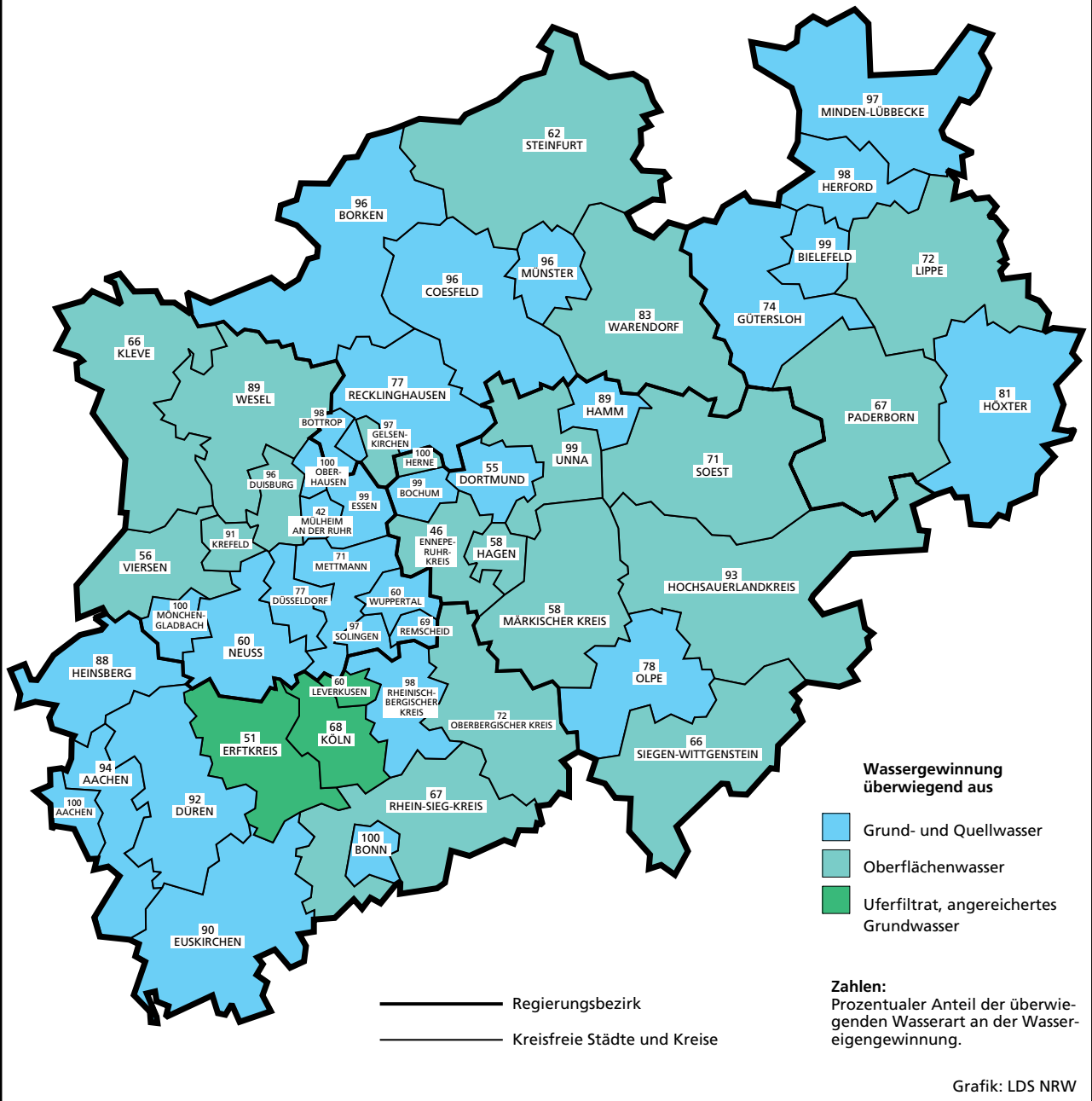
## Wassereigengewinnung der Betriebe 2001 nach Größenklassen der Fördermengen



Grafik: LDS NRW



## Wassereigengewinnung der Betriebe 2001 nach überwiegender Wasserart







### 3. Wasseraufkommen 2001 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 <sup>3</sup>								
Wasseraufkommen von ... bis unter ... m <sup>3</sup>									
unter 10 000	623	2 357	1 474	1 255	134	86	883	872	
10 000 – 30 000	609	10 802	3 598	2 960	444	195	7 204	6 903	
30 000 – 50 000	196	7 621	3 255	2 453	591	211	4 366	3 993	
50 000 – 100 000	208	14 802	7 241	4 845	1 782	614	7 561	6 691	
100 000 – 300 000	282	50 408	30 786	21 141	7 324	2 321	19 622	16 384	
300 000 – 500 000	99	38 363	23 172	15 472	6 794	906	15 191	11 207	
500 000 – 1 000 000	93	65 654	45 491	23 012	18 737	3 742	20 163	11 555	
1 000 000 – 3 000 000	80	134 190	93 851	32 479	48 537	12 835	40 339	18 295	
3 000 000 – 5 000 000	24	93 596	63 957	24 190	29 061	10 707	29 639	13 209	
5 000 000 und mehr	64	2 804 654	2 579 828	834 269	1 447 913	297 646	224 826	53 406	
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 278</b>	<b>3 222 446</b>	<b>2 852 652</b>	<b>962 073</b>	<b>1 561 316</b>	<b>329 264</b>	<b>369 794</b>	<b>142 513</b>	
dagegen 1998	2 591	3 586 490	3 143 357	1 033 197	1 765 388	344 773	443 133	175 641	

### 4. Wasserverwendung 2001 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 <sup>3</sup>						
Wasseraufkommen von ... bis unter ... m <sup>3</sup>						
unter 10 000	2 320	2 084	43	193	11	26
10 000 – 30 000	10 616	9 171	378	1 067	59	128
30 000 – 50 000	7 447	6 334	306	807	16	157
50 000 – 100 000	14 226	11 672	930	1 624	84	492
100 000 – 300 000	47 266	38 263	2 689	6 315	358	2 784
300 000 – 500 000	35 632	27 659	2 560	5 412	999	1 732
500 000 – 1 000 000	61 027	45 941	3 180	11 906	1 312	3 316
1 000 000 – 3 000 000	120 414	94 811	6 321	19 282	7 658	6 118
3 000 000 – 5 000 000	80 122	62 795	3 393	13 935	5 516	7 957
5 000 000 und mehr	1 941 500	1 694 915	140 386	106 199	345 271	517 884
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 320 569</b>	<b>1 993 643</b>	<b>160 186</b>	<b>166 740</b>	<b>361 283</b>	<b>540 593</b>
dagegen 1998	2 641 306	2 256 329	189 598	195 379	319 987	625 197

## 5. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung\*) 2001

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Im Betrieb eingesetzte Wassermenge insgesamt	Davon eingesetzt zur		
			Einfachnutzung	Mehrfachnutzung	Kreislaufnutzung
10 – 12	Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	825 223	775 861	22 061	27 302
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	102 051	99 665	501	1 886
15 – 16	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	73 948	66 629	2 997	4 322
17	Textilgewerbe	16 018	13 951	1 869	198
18	Bekleidungs-gewerbe	25	25	–	–
19	Ledergewerbe	974	.	–	.
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3 301	3 230	42	29
21	Papiergewerbe	72 103	42 197	9 452	20 455
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1 022	780	.	.
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	25 988	12 918	–	13 070
24	Chemische Industrie	712 680	562 552	107 446	42 682
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	17 510	13 945	.	.
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	23 234	16 627	367	6 240
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	401 881	345 814	10 500	45 568
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	16 139	12 965	1 435	1 739
29	Maschinenbau	5 103	4 498	193	412
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	283	276	.	.
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	6 945	5 958	74	913
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	1 561	1 456	28	77
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	236	233	.	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	12 025	10 891	368	766
35	Sonstiger Fahrzeugbau	1 598	.	.	50
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	723	669	.	.
<b>10 – 37</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>2 320 569</b>	<b>1 993 643</b>	<b>160 186</b>	<b>166 740</b>

\*) Darunter versteht man die beim Produktionsprozess insgesamt erzielte Ergiebigkeit des Wassereinsatzes. Bei Mehrfach- bzw. Kreislaufwassernutzung er Betrieb eingesetzten Frischwassers. – 2) einschl. in die Produkte eingehendes Wasser

## nach wirtschaftlicher Gliederung

An Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser	Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt	Davon genutzt als (für)				Nutzungsfaktor <sup>1)</sup>	Systematik- Nr.
		Belegschafts- wasser	Kühl- wasser	Kesselspeise- wasser	produktions- spezifische Zwecke und sonstige Zwecke <sup>2)</sup>		
1 000 m <sup>3</sup>							
708 077	3 222 563	2 004	2 625 634	55 187	539 738	3,9	10 – 12
21 778	111 379	.	4 686	.	106 553	1,1	13 – 14
1 203	270 589	1 516	159 941	41 343	67 790	3,7	15 – 16
174	33 823	433	14 138	5 077	14 176	2,1	17
.	.	25	–	.	–	1,0	18
–	1 006	23	.	.	927	1,0	19
56	5 574	248	3 043	1 293	990	1,7	20
997	493 209	810	82 998	6 461	402 940	6,8	21
.	36 593	.	24 831	.	365	35,8	22
1 587	697 432	865	680 106	11 432	5 030	26,8	23
123 812	4 846 641	10 476	4 582 551	73 897	179 716	6,8	24
.	137 870	600	115 821	15 910	5 540	7,9	25
14 680	172 358	1 013	98 873	28 208	44 264	7,4	26
25 651	2 894 197	5 523	2 153 835	40 760	694 078	7,2	27
217	95 530	1 218	61 786	397	32 128	5,9	28
722	86 798	.	31 093	.	29 958	17,0	29
–	7 241	.	7 135	.	88	25,6	30
241	45 784	873	33 925	592	10 394	6,6	31
.	10 898	141	9 088	8	1 661	7,0	32
.	.	61	.	.	225	20,7	33
687	146 118	1 675	119 336	14 460	10 647	12,2	34
11	5 031	240	.	.	1 995	3,1	35
.	2 489	.	568	.	1 078	3,4	36 – 37
<b>901 876</b>	<b>13 328 017</b>	<b>29 714</b>	<b>10 815 408</b>	<b>332 616</b>	<b>2 150 281</b>	<b>5,7</b>	<b>10 – 37</b>

reicht sie entsprechend der Zahl der Durchläufe ein Vielfaches des Wassereinsatzes. – 1) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im

## 6. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon eingesetzt zur			Ungenutzt abgeleitetes sowie an Dritte abgegebenes Wasser
			einfachen Nutzung	mehrfachen Nutzung	Kreislaufnutzung	
Kreisfreie Städte						
1	Düsseldorf	13 970	9 546	2 416	2 007	2 716
2	Duisburg	744 395	701 039	6 734	36 622	17 589
3	Essen	3 025	1 748	227	1 050	31 815
4	Krefeld	122 320	101 025	16 801	4 495	25 034
5	Mönchengladbach	4 421	4 120	47	254	119
6	Mülheim an der Ruhr	.	1 640	.	612	.
7	Oberhausen	4 038	.	-	.	.
8	Remscheid	586	423	23	140	.
9	Solingen	490	423	7	59	.
10	Wuppertal	17 756	13 447	.	.	.
Kreise						
11	Kleve	27 063	26 086	116	862	75
12	Mettmann	35 857	34 968	368	522	.
13	Neuss	64 341	52 451	7 027	4 862	164 269
14	Viersen	7 289	6 522	473	295	.
15	Wesel	.	.	23 498	7 812	24 438
<b>16</b>	<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>1 575 868</b>	<b>1 452 522</b>	<b>60 994</b>	<b>62 352</b>	<b>283 407</b>
Kreisfreie Städte						
17	Aachen	3 067	2 355	322	389	.
18	Bonn	1 545	1 399	.	.	.
19	Köln	48 236	32 802	.	.	901
20	Leverkusen	.	.	.	.	.
Kreise						
21	Aachen	5 094	3 516	177	1 401	98 064
22	Düren	23 852	15 126	693	8 033	.
23	Erftkreis	97 220	51 182	.	.	.
24	Euskirchen	6 207	3 842	.	.	.
25	Heinsberg	11 816	6 111	.	.	.
26	Oberbergischer Kreis	4 830	4 515	20	296	347
27	Rhein.-Berg. Kreis	.	480	.	.	.
28	Rhein-Sieg-Kreis	.	.	335	1 815	2 521
<b>29</b>	<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>438 356</b>	<b>304 266</b>	<b>84 411</b>	<b>49 679</b>	<b>533 532</b>
Kreisfreie Städte						
30	Bottrop	7 193	5 358	-	1 835	.
31	Gelsenkirchen	24 759	14 738	.	.	.
32	Münster	834	699	-	.	.

1) einschl. in die Produkte eingehendes Wasser

## 2001 nach Verwaltungsbezirken

Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt	Davon genutzt als (für)				Lfd. Nr.
	Belegschaftswasser	Kühlwasser	Kesselspeisewasser	produktionspezifische Zwecke und sonstige Zwecke <sup>1)</sup>	
1 000 m <sup>3</sup>					
197 254	1 146	158 540	12 695	24 873	1
2 611 308	3 428	2 002 625	36 859	568 396	2
111 941	477	93 749	1 263	16 452	3
376 302	999	306 807	.	.	4
13 941	266	8 943	1 178	3 555	5
89 385	416	.	.	1 979	6
176 129	162	173 592	.	.	7
10 727	156	9 629	276	666	8
3 283	63	2 836	93	291	9
114 903	513	.	.	42 868	10
59 625	132	39 939	2 011	17 543	11
94 759	481	66 126	2 913	25 240	12
500 229	1 425	304 416	20 480	173 908	13
34 833	182	19 997	514	14 140	14
1 052 436	660	723 583	12 015	316 177	15
<b>5 447 056</b>	<b>10 506</b>	<b>4 022 656</b>	<b>152 418</b>	<b>1 261 476</b>	<b>16</b>
24 631	249	16 148	5 068	3 165	17
13 490	.	8 953	.	.	18
1 030 335	1 606	995 654	25 688	7 386	19
.	.	238 810	.	.	20
66 638	.	58 921	.	5 128	21
98 173	442	38 458	9 464	49 808	22
1 863 009	858	1 791 774	25 699	44 678	23
59 653	.	14 374	1 799	.	24
38 171	.	29 560	.	8 174	25
27 528	219	20 123	.	.	26
50 182	188	29 068	.	19 726	27
.	415	.	992	3 804	28
<b>3 748 345</b>	<b>10 042</b>	<b>3 383 129</b>	<b>86 356</b>	<b>268 819</b>	<b>29</b>
82 714	191	.	.	.	30
590 969	800	527 299	.	.	31
.	143	.	47	1 074	32

Noch: **6. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung**

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Im Betrieb eingesetztes Wasser	Davon eingesetzt zur			Ungenutzt abgeleitetes sowie an Dritte abgegebenes Wasser
			einfachen Nutzung	mehrfachen Nutzung	Kreislaufnutzung	
	Kreise					
33	Borken	10 508	10 239	103	166	.
34	Coesfeld	2 115	1 919	160	36	.
35	Recklinghausen	55 188	48 549	1 492	5 147	10 818
36	Steinfurt	33 992	32 295	715	982	.
37	Warendorf	3 049	2 592	105	351	2 610
<b>38</b>	<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>137 636</b>	<b>116 390</b>	<b>2 647</b>	<b>18 600</b>	<b>33 752</b>
	Kreisfreie Stadt					
39	Bielefeld	5 340	3 460	.	.	924
	Kreise					
40	Gütersloh	6 478	5 754	184	539	7
41	Herford	2 397	2 087	264	47	.
42	Höxter	2 406	2 054	.	.	50
43	Lippe	2 831	2 498	273	60	.
44	Minden-Lübbecke	5 436	4 715	380	341	643
45	Paderborn	8 219	7 566	.	.	.
<b>46</b>	<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>33 106</b>	<b>28 133</b>	<b>3 181</b>	<b>1 793</b>	<b>2 364</b>
	Kreisfreie Städte					
47	Bochum	6 674	3 896	.	.	24 218
48	Dortmund	9 759	4 283	.	.	.
49	Hagen	13 547	11 495	71	1 981	.
50	Hamm	5 438	3 141	670	1 628	.
51	Herne	.	1 122	.	.	.
	Kreise					
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	5 144	4 300	250	594	.
53	Hochsauerlandkreis	37 219	34 812	.	.	.
54	Märkischer Kreis	19 462	12 657	1 077	5 728	3 876
55	Olpe	2 790	2 702	36	52	.
56	Siegen-Wittgenstein	.	3 822	38	.	1 120
57	Soest	6 191	5 495	112	585	346
58	Unna	12 043	4 610	.	.	.
<b>59</b>	<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>135 603</b>	<b>92 333</b>	<b>8 953</b>	<b>34 317</b>	<b>48 823</b>
<b>60</b>	<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 320 569</b>	<b>1 993 643</b>	<b>160 186</b>	<b>166 740</b>	<b>901 876</b>

## 2001 nach Verwaltungsbezirken

Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt	Davon genutzt als (für)				Lfd. Nr.
	Belegschaftswasser	Kühlwasser	Kesselspeisewasser	produktionspezifische Zwecke und sonstige Zwecke <sup>1)</sup>	
1 000 m <sup>3</sup>					
43 335	227	31 953	825	10 331	33
4 379	65	2 347	294	1 673	34
516 692	1 236	439 497	5 978	69 981	35
123 218	428	108 781	3 611	10 399	36
.	202	30 912	.	2 467	37
<b>1 403 248</b>	<b>3 291</b>	<b>1 210 111</b>	<b>30 752</b>	<b>159 094</b>	<b>38</b>
18 003	.	8 633	.	4 785	39
26 828	526	20 867	1 365	4 070	40
9 143	.	6 446	.	2 376	41
10 618	53	5 021	784	4 761	42
15 227	261	9 212	903	4 850	43
25 246	196	18 581	1 346	5 123	44
24 407	161	18 349	491	5 407	45
<b>129 471</b>	<b>1 506</b>	<b>87 109</b>	<b>9 483</b>	<b>31 373</b>	<b>46</b>
.	862	98 504	1 157	.	47
120 918	387	85 036	.	.	48
67 489	281	22 044	157	45 007	49
60 808	315	41 161	.	.	50
.	143	.	.	2 583	51
59 412	462	39 411	193	19 346	52
89 743	234	50 788	.	.	53
103 044	528	62 240	837	39 440	54
10 300	112	.	.	729	55
58 172	332	52 137	99	5 604	56
17 567	226	14 231	17	3 093	57
490 955	489	313 693	.	.	58
<b>2 599 898</b>	<b>4 370</b>	<b>2 112 403</b>	<b>53 607</b>	<b>429 519</b>	<b>59</b>
<b>13 328 017</b>	<b>29 714</b>	<b>10 815 408</b>	<b>332 616</b>	<b>2 150 281</b>	<b>60</b>

## 7. Einfachnutzung des Wassers 2001 nach

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe		Einfach genutztes Wasser insgesamt
		insgesamt	darunter mit ausschließlicher Einfachnutzung	
		Anzahl		
10 – 12	Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	48	32	775 861
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	77	63	99 665
15 – 16	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	345	192	66 629
17	Textilgewerbe	110	63	13 951
18	Bekleidungs-gewerbe	4	4	.
19	Ledergewerbe	7	5	957
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	63	47	3 230
21	Papiergewerbe	77	28	42 197
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	23	12	780
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	8	3	12 918
24	Chemische Industrie	201	68	562 552
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	132	63	13 945
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	250	166	16 627
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	218	82	345 814
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	292	155	12 965
29	Maschinenbau	166	96	4 498
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	–	276
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	79	36	5 958
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	21	9	1 456
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	13	9	233
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	64	23	10 891
35	Sonstiger Fahrzeugbau	15	8	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	62	49	669
<b>10 – 37</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>2 278</b>	<b>1 213</b>	<b>1 993 643</b>

1) einschl. in die Produkte eingehendes Wasser



## Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung

Belegschafts- wasser	Kesselspeise- wasser	Davon als				Wasser für sonstige Zwecke <sup>1)</sup>	Systematik- Nr.
		zusammen	Kühlwasser		Wasser für sonstige Zwecke <sup>1)</sup>		
			die Stromerzeugung	Produktionsanlagen			
1 000 m <sup>3</sup>							
2 004	907	751 357	.	.	21 593	10 – 12	
.	.	4 351	–	4 351	95 175	13 – 14	
1 516	3 094	23 312	671	22 641	38 707	15 – 16	
433	1 089	603	118	485	11 827	17	
25	.	–	–	–	–	18	
23	.	.	–	.	927	19	
248	614	1 780	136	1 644	588	20	
810	1 728	23 033	15 487	7 546	16 626	21	
192	105	191	.	.	292	22	
.	7 017	.	–	.	5 030	23	
10 476	40 667	412 982	13 276	399 706	98 427	24	
600	789	10 999	.	.	1 559	25	
1 013	902	3 493	.	.	11 219	26	
5 523	5 017	316 380	.	.	18 893	27	
1 218	112	9 477	.	.	2 159	28	
1 503	57	2 095	1	2 095	843	29	
17	.	.	.	.	.	30	
873	154	4 454	–	4 454	477	31	
141	8	373	–	373	934	32	
61	.	69	–	69	.	33	
1 675	.	.	.	.	2 376	34	
240	.	.	–	.	84	35	
148	29	234	–	234	258	36 – 37	
<b>29 714</b>	<b>62 437</b>	<b>1 573 312</b>	<b>1 013 602</b>	<b>559 710</b>	<b>328 180</b>	<b>10 – 37</b>	

## 8. Kreislaufnutzung des Wassers 2001 nach

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe insgesamt	Genutztes Wasser insgesamt	Betriebe mit Kreislaufwasser
		Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Anzahl
10 – 12	Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	48	3 222 563	16
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	77	111 379	11
15 – 16	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	345	270 589	141
17	Textilgewerbe	110	33 823	32
18	Bekleidungs-gewerbe	4	.	–
19	Ledergewerbe	7	1 006	2
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	63	5 574	15
21	Papiergewerbe	77	493 209	39
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	23	36 593	11
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	8	697 432	5
24	Chemische Industrie	201	4 846 641	127
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	132	137 870	66
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	250	172 358	65
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	218	2 894 197	129
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	292	95 530	118
29	Maschinenbau	166	86 798	67
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	7 241	3
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	79	45 784	40
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	21	10 898	11
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	13	.	4
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	64	146 118	40
35	Sonstiger Fahrzeugbau	15	5 031	6
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	62	2 489	11
<b>10 – 37</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>2 278</b>	<b>13 328 017</b>	<b>959</b>

**Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung**

Im Kreislauf genutztes Wasser insgesamt	Davon als					Systematik- Nr.
	Kühlwasser			Kesselspeise- wasser	Wasser für sonstige Zwecke	
	zusammen	davon für				
die Strom- erzeugung		Produktions- anlagen				
1 000 m <sup>3</sup>						
2 401 992	1 831 391	1 736 885	94 505	54 280	516 321	10 – 12
7 246	.	–	.	–	7 013	13 – 14
194 657	133 330	1 332	131 997	38 249	23 079	15 – 16
15 992	11 366	.	.	3 988	638	17
–	–	–	–	–	–	18
.	.	–	.	.	–	19
2 190	.	.	911	680	.	20
421 383	37 450	12 328	25 122	4 733	379 201	21
35 799	24 626	.	.	.	.	22
684 514	.	.	645 099	.	–	23
4 015 104	3 970 658	88 265	3 882 393	33 230	11 215	24
117 490	98 469	–	98 469	15 121	3 900	25
154 878	95 136	.	.	27 306	32 436	26
2 508 962	1 804 679	.	.	35 743	668 539	27
73 262	50 520	.	.	286	22 457	28
81 729	28 505	–	28 505	.	.	29
6 954	6 954	.	.	–	–	30
39 578	29 456	.	.	.	.	31
9 259	8 706	–	8 706	.	.	32
.	.	–	.	.	.	33
134 151	112 303	.	.	14 373	7 475	34
3 474	.	–	.	.	1 901	35
1 786	330	–	330	.	.	36 – 37
<b>10 915 083</b>	<b>8 930 160</b>	<b>2 085 886</b>	<b>6 844 274</b>	<b>270 179</b>	<b>1 714 744</b>	<b>10 – 37</b>

## 9. Kreislaufnutzung des Wassers 2001 nach

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Betriebe insgesamt	Genutztes Wasser insgesamt	Betriebe mit Kreislaufwasser
		Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Anzahl
	Kreisfreie Städte			
1	Düsseldorf	38	197 254	25
2	Duisburg	44	2 611 308	24
3	Essen	32	111 941	15
4	Krefeld	38	376 302	19
5	Mönchengladbach	36	13 941	17
6	Mülheim an der Ruhr	14	89 385	6
7	Oberhausen	13	176 129	5
8	Remscheid	21	10 727	10
9	Solingen	15	3 283	7
10	Wuppertal	49	114 903	20
	Kreise			
11	Kleve	50	59 625	23
12	Mettmann	60	94 759	27
13	Neuss	43	500 229	17
14	Viersen	38	34 833	15
15	Wesel	52	1 052 436	23
<b>16</b>	<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>543</b>	<b>5 447 056</b>	<b>253</b>
	Kreisfreie Städte			
17	Aachen	20	24 631	16
18	Bonn	17	13 490	11
19	Köln	65	1 030 335	34
20	Leverkusen	12	.	8
	Kreise			
21	Aachen	41	66 638	28
22	Düren	43	98 173	20
23	Erftkreis	50	1 863 009	29
24	Euskirchen	22	59 653	14
25	Heinsberg	27	38 171	11
26	Oberbergischer Kreis	61	27 528	28
27	Rhein.-Berg. Kreis	13	50 182	7
28	Rhein-Sieg-Kreis	47	.	13
<b>29</b>	<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>418</b>	<b>3 748 345</b>	<b>219</b>
	Kreisfreie Städte			
30	Bottrop	12	82 714	4
31	Gelsenkirchen	24	590 969	10
32	Münster	16	.	4

## Nutzungsart und Verwaltungsbezirken

Erstfüllungen und Zusatzwasser von Keislauf- systemen	Im Kreislauf genutztes Wasser insgesamt	Davon als					Lfd. Nr.
		Kühlwasser			Kesselspeise- wasser	Wasser für sonstige Zwecke	
		zusammen	davon für				
			die Strom- erzeugung	Produktions- anlagen			
1 000 m <sup>3</sup>							
2 007	169 765	142 528	.	.	11 183	16 054	1
36 622	1 893 323	1 313 360	.	.	31 927	548 037	2
1 050	109 763	92 767	-	92 767	1 195	15 800	3
4 495	227 744	203 893	.	.	.	.	4
254	9 713	8 172	-	8 172	.	.	5
612	87 703	.	-	.	.	.	6
1 698	173 789	173 458	-	173 458	.	.	7
140	10 177	9 430	-	9 430	267	480	8
59	2 827	2 744	-	2 744	.	.	9
1 065	93 424	38 136	-	38 136	.	.	10
862	33 163	.	.	27 769	1 203	.	11
522	58 997	37 262	.	.	2 671	19 065	12
4 862	433 181	263 432	-	263 432	12 505	157 244	13
295	27 593	19 435	-	19 435	.	.	14
7 812	506 585	236 536	.	.	.	.	15
<b>62 352</b>	<b>3 837 746</b>	<b>2 630 296</b>	<b>257 897</b>	<b>2 372 400</b>	<b>128 512</b>	<b>1 078 937</b>	<b>16</b>
389	21 622	15 411	-	15 411	.	.	17
144	12 087	8 301	-	8 301	.	.	18
5 749	967 964	943 437	.	.	23 759	768	19
.	.	.	-	.	.	2 855	20
1 401	62 436	57 934	.	.	.	.	21
8 033	81 210	29 932	-	29 932	8 201	43 077	22
23 909	1 761 909	1 721 063	.	.	16 073	24 773	23
2 228	55 516	.	.	11 584	1 301	.	24
206	19 570	16 398	-	16 398	.	.	25
296	.	16 594	-	16 594	70	.	26
.	42 237	25 294	.	.	.	.	27
1 815	76 998	76 233	-	76 233	.	.	28
<b>49 679</b>	<b>3 231 669</b>	<b>3 025 777</b>	<b>242 516</b>	<b>2 783 261</b>	<b>61 422</b>	<b>144 470</b>	<b>29</b>
1 835	77 356	.	-	.	-	.	30
9 947	576 084	524 600	-	524 600	.	.	31
.	.	.	-	.	-	.	32

## Noch: 9. Kreislaufnutzung des Wassers 2001 nach

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	Betriebe insgesamt	Genutztes Wasser insgesamt	Betriebe mit Kreislaufwasser
		Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Anzahl
	Kreise			
33	Borken	81	43 335	25
34	Coesfeld	32	.	10
35	Recklinghausen	63	516 692	30
36	Steinfurt	75	123 218	30
37	Warendorf	58	33 759	18
<b>38</b>	<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>361</b>	<b>1 403 248</b>	<b>131</b>
	Kreisfreie Stadt			
39	Bielefeld	37	18 003	15
	Kreise			
40	Gütersloh	124	26 828	33
41	Herford	49	9 143	15
42	Höxter	30	10 618	11
43	Lippe	40	15 227	17
44	Minden-Lübbecke	53	25 246	16
45	Paderborn	40	24 407	12
<b>46</b>	<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>373</b>	<b>129 471</b>	<b>119</b>
	Kreisfreie Städte			
47	Bochum	26	.	12
48	Dortmund	29	120 918	15
49	Hagen	43	67 489	20
50	Hamm	16	60 808	7
51	Herne	12	.	4
	Kreise			
52	Ennepe-Ruhr-Kreis	50	59 412	21
53	Hochsauerlandkreis	67	89 743	20
54	Märkischer Kreis	141	103 044	68
55	Olpe	51	10 300	11
56	Siegen-Wittgenstein	61	58 172	26
57	Soest	49	17 567	15
58	Unna	38	490 955	18
<b>59</b>	<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>583</b>	<b>2 599 898</b>	<b>237</b>
<b>60</b>	<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 278</b>	<b>13 328 017</b>	<b>959</b>

## Nutzungsart und Verwaltungsbezirken

Erstfüllungen und Zusatzwasser von Keislauf- systemen	Im Kreislauf genutztes Wasser insgesamt	Davon als					Lfd. Nr.
		Kühlwasser			Kesselspeise- wasser	Wasser für sonstige Zwecke	
		zusammen	davon für				
			die Strom- erzeugung	Produktions- anlagen			
1 000 m <sup>3</sup>							
166	32 800	31 031	.	.	564	1 205	33
.	.	1 882	-	1 882	.	.	34
5 147	464 762	426 957	.	.	4 666	33 139	35
982	89 121	82 594	.	.	3 243	3 285	36
351	30 652	30 332	-	30 332	117	203	37
<b>18 600</b>	<b>1 280 376</b>	<b>1 166 644</b>	<b>43 720</b>	<b>1 122 924</b>	<b>21 502</b>	<b>92 231</b>	<b>38</b>
144	10 771	6 056	.	.	.	.	39
539	20 630	19 013	.	.	1 080	537	40
.	6 113	5 519	.	.	.	.	41
.	8 554	3 835	.	.	.	.	42
60	11 448	7 255	-	7 255	.	.	43
341	19 836	17 623	-	17 623	1 071	1 142	44
314	16 103	15 418	.	.	.	.	45
<b>1 793</b>	<b>93 453</b>	<b>74 718</b>	<b>7 874</b>	<b>66 844</b>	<b>8 029</b>	<b>10 706</b>	<b>46</b>
.	.	97 186	-	97 186	795	.	47
.	114 954	83 574	.	.	.	.	48
1 981	55 661	19 738	-	19 738	.	.	49
1 628	56 323	39 888	-	39 888	.	.	50
.	.	.	.	36 382	.	.	51
594	50 231	36 571	.	.	.	.	52
1 217	41 260	.	-	.	.	.	53
5 728	88 226	52 057	.	.	.	.	54
52	.	.	-	.	.	.	55
.	54 233	50 486	-	50 486	.	.	56
585	11 772	11 477	.	.	-	295	57
.	485 221	313 017	.	.	.	.	58
<b>34 317</b>	<b>2 471 838</b>	<b>2 032 725</b>	<b>1 533 879</b>	<b>498 845</b>	<b>50 713</b>	<b>388 400</b>	<b>59</b>
<b>166 740</b>	<b>10 915 083</b>	<b>8 930 160</b>	<b>2 085 886</b>	<b>6 844 274</b>	<b>270 179</b>	<b>1 714 744</b>	<b>60</b>

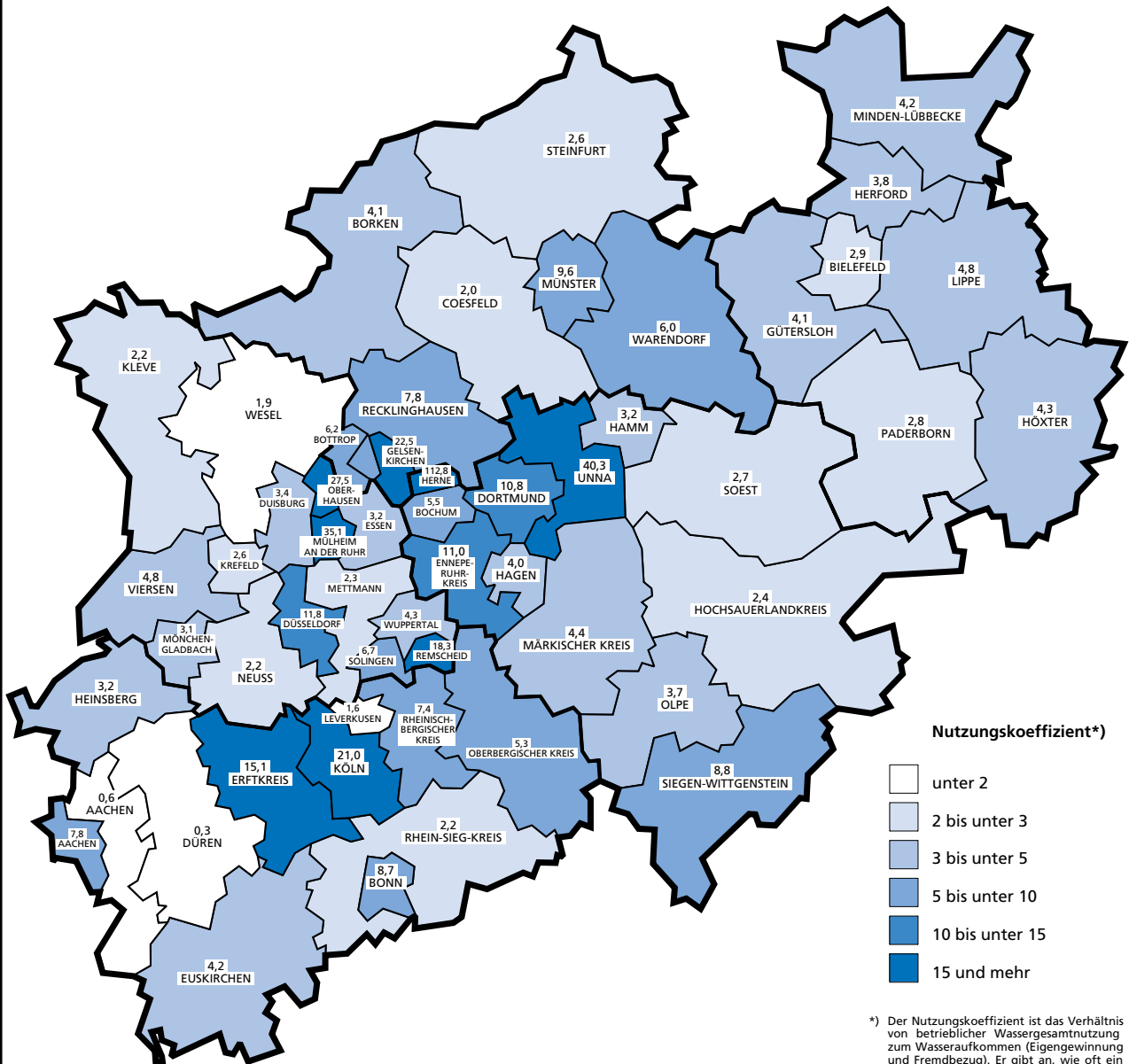








## Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung sowie zum Wasseraufkommen 2001



**Nutzungskoeffizient\*)**

- unter 2
- 2 bis unter 3
- 3 bis unter 5
- 5 bis unter 10
- 10 bis unter 15
- 15 und mehr

\*) Der Nutzungskoeffizient ist das Verhältnis von betrieblicher Wassergesamtnutzung zum Wasseraufkommen (Eigengewinnung und Fremdbezug). Er gibt an, wie oft ein Kubikmeter des vom Betrieb gewonnenen bzw. bezogenen Wassers im Betrieb genutzt wird.

Landesdurchschnitt  
Nordrhein-Westfalen: 4,1

Grafik: LDS NRW



**10. Abwasserableitung und -behandlung 2001  
nach wirtschaftlicher Gliederung**

## 10. Abwasserableitung und -behandlung

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Abgeleitetes Abwasser		Davon			
		insgesamt <sup>2)</sup>	darunter Kühlwasser	in die öffentliche Kanalisation	darunter Kühlwasser	in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund	darunter Kühlwasser
10 – 12	Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	768 905	755 156	1 658	.	756 790	753 853
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	92 329	4 388	103	–	86 328	.
15 – 16	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	58 654	25 256	18 759	2 503	21 225	21 011
17	Textilgewerbe	13 664	617	8 370	314	.	202
18	Bekleidungsindustrie	.	–	.	–	–	–
19	Ledergewerbe	890	.	29	.	.	.
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	2 438	1 669	201	9	1 846	1 659
21	Papiergewerbe	67 962	23 020	11 105	186	22 072	22 072
22	Verlagsindustrie, Druckindustrie, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	592	120	485	.	.	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	13 176	2 728	.	.	.	.
24	Chemische Industrie	689 274	410 151	16 707	9 101	438 040	332 080
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	16 115	12 929	1 333	.	12 451	12 450
26	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	11 287	3 741	2 205	825	4 450	1 955
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	366 126	313 572	.	.	317 110	304 166
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	14 779	10 408	2 733	945	8 904	8 824
29	Maschinenbau	4 636	2 070	3 189	1 143	933	767
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	246	.	75	.	.	.
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	6 112	4 525	1 496	502	4 046	3 841
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	1 390	302	443	.	.	.
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	225	.	173	.	.	.
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	10 986	.	2 637	147	.	.
35	Sonstiger Fahrzeugbau	.	.	283	–	.	.
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	715	218	230	29	190	187
<b>10 – 37</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>2 142 074</b>	<b>1 579 180</b>	<b>92 436</b>	<b>21 365</b>	<b>1 682 771</b>	<b>1 473 700</b>

1) ohne Mehrfachbehandlung – 2) ohne ungenutztes Wasser

## 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung

abgeleitet				In betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen behandeltes Abwasser <sup>1)</sup>			Systematik- Nr.
in betriebliche Abwasser- behandlungs- anlagen	darunter Kühlwasser	an andere Betriebe	darunter Kühlwasser	insgesamt	darunter		
					chemisch/ physikalisch	biologisch	
1 000 m <sup>3</sup>							
8 295	.	2 162	121	20 373	.	-	10 – 12
5 896	.	1	-	6 129	-	.	13 – 14
18 379	1 742	293	-	18 407	7 898	9 286	15 – 16
5 048	101	.	-	5 092	3 228	1 864	17
-	-	-	-	-	-	-	18
845	-	-	-	845	845	-	19
.	-	.	-	.	.	.	20
33 131	.	1 655	.	33 131	5 600	26 013	21
.	.	-	-	.	.	.	22
11 265	.	.	-	11 265	.	.	23
130 826	5 667	103 701	63 303	130 232	10 816	107 108	24
810	.	1 522	-	810	775	.	25
.	.	.	.	4 399	943	177	26
25 467	2 894	.	.	25 316	11 170	549	27
2 737	357	405	282	2 694	2 475	16	28
.	.	.	.	709	361	5	29
.	-	-	-	.	.	-	30
.	.	.	.	341	335	.	31
905	.	.	-	904	904	-	32
.	.	-	-	6	.	.	33
1 520	.	.	.	1 519	1 503	.	34
65	.	.	.	65	63	.	35
.	.	.	.	281	268	12	36 – 37
<b>251 142</b>	<b>17 186</b>	<b>115 725</b>	<b>66 928</b>	<b>263 089</b>	<b>62 425</b>	<b>146 745</b>	<b>10 – 37</b>

### 11. Schädlichkeit des Abwassers 2001 nach Art der Ableitung

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

#### unmittelbare Einleitung in Gewässer oder Untergrund

Regierungsbezirke					
Düsseldorf	1 319 540	903 896	919 702	29 462	18 107
Köln	236 491	222 277	229 260	7 734	3 307
Münster	56 868	28 196	28 248	27 313	843
Detmold	8 625	1 192	4 222	33	102
Arnsberg	61 246	32 900	51 361	2 368	2 334
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>1 682 771</b>	<b>1 188 460</b>	<b>1 232 793</b>	<b>66 910</b>	<b>24 694</b>

#### nach Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen

Regierungsbezirke					
Düsseldorf	96 424	81 727	86 680	35 658	31 348
Köln	98 308	92 410	97 326	24 404	12 107
Münster	32 928	16 430	18 528	1 705	7 902
Detmold	11 668	7 460	10 400	837	3 123
Arnsberg	28 801	22 061	26 063	21 991	16 744
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>268 129</b>	<b>220 088</b>	<b>238 997</b>	<b>84 594</b>	<b>71 224</b>

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

### 12. Ableitung des ungenutzten Wassers 2001 nach Regierungsbezirken

Regierungsbezirk Land	Ungenutzt abgeleitetes Wasser insgesamt	Davon			
		in die öffentliche Kanalisation	in ein Oberflächen- gewässer	in den Untergrund	in eine betriebseigene Kläranlage
1 000 m <sup>3</sup>					
Regierungsbezirke					
Düsseldorf	123 224	1 223	67 435	.	.
Köln	.	192	.	10 684	250
Münster	30 067	50	17 818	28	.
Detmold	.	.	.	.	.
Arnsberg	47 402	.	45 620	1 262	.
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>540 593</b>	<b>1 817</b>	<b>458 655</b>	<b>.</b>	<b>.</b>



**13. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung\*)**

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 <sup>3</sup>									
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	1 255 306	.	756 790	20 373	474 287	.	3 821	.	.
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	110 815	.	86 329	6 129	18 022	.	104	-	.
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	59 444	28 341	21 225	6 548	568	31 103	19 051	11 859	193
Textilgewerbe	.	.	242	2 116	.	.	8 373	2 977	.
Bekleidungs-gewerbe	.	.	-	-	.	25	25	-	-
Ledergewerbe	890	.	.	-	-	.	29	845	-
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	.	.	1 846	.	55	.	212	.	-
Papiergewerbe	.	.	22 071	24 562	.	21 328	12 760	8 569	-
Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	.	.	.	-	.	.	485	.	.
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	.	.	.	11 265	.	.	.	-	-
Chemische Industrie	689 903	556 057	438 040	117 206	811	133 846	120 408	13 026	412
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	.	.	12 451	.	.	.	2 854	180	.
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	25 169	21 857	4 451	3 597	13 810	3 311	2 510	802	-
Metallerzeugung und -bearbeitung	382 029	353 051	317 111	20 224	15 716	28 979	23 549	5 092	338
Herstellung von Metallerzeugnissen	14 769	9 261	8 904	334	24	5 507	3 138	2 360	9
Maschinenbau	5 196	.	934	.	164	.	3 274	324	.
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	.	.	.	-	-	.	75	.	-
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	6 228	.	4 046	.	115	.	1 725	243	.
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	.	.	.	-	.	.	479	904	.
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	.	.	.	.	.	.	173	.	-
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	11 598	.	.	.	.	.	2 640	1 494	.
Sonstiger Fahrzeugbau	.	.	.	.	.	.	.	48	-
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	.	.	.	12	.	.	244	268	.
<b>Insgesamt</b>	<b>2 679 894</b>	<b>2 420 368</b>	<b>1 682 771</b>	<b>213 542</b>	<b>524 056</b>	<b>259 526</b>	<b>208 161</b>	<b>49 548</b>	<b>1 817</b>

\*) Diese Tabelle wird aufgrund eines zwischen allen statistischen Landesämtern vereinbarten Mindestveröffentlichungsprogramms von jedem statistischen Landesamt mit Ergebnissen für das jeweilige Bundesland veröffentlicht.

### 14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2001 nach Verwaltungsbezirken

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 <sup>3</sup>					
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Düsseldorf	12 688	1 784	6 412	3 226	1 266
Duisburg	713 101	.	23 898	.	673 886
Essen	1 804	806	442	1	556
Krefeld	119 538	2 062	12 334	.	.
Mönchengladbach	3 545	2 878	.	–	.
Mülheim an der Ruhr	1 330	1 127	.	–	.
Oberhausen	1 505	230	.	.	.
Remscheid	431	302	106	.	.
Solingen	.	.	128	–	–
Wuppertal	16 472	1 409	6 043	.	.
<b>Kreise</b>					
Kleve	26 651	4 634	.	.	18 259
Mettmann	32 738	1 102	.	.	9 472
Neuss	69 849	.	27 658	.	34 678
Viersen	6 660	2 564	276	–	3 819
Wesel	.	.	8 469	4 402	486 509
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>1 507 427</b>	<b>33 022</b>	<b>91 231</b>	<b>63 634</b>	<b>1 319 540</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Aachen	2 405	1 562	.	–	.
Bonn	1 237	478	.	.	.
Köln	32 745	.	4 837	.	12 593
Leverkusen	.	132	.	18 448	.
<b>Kreise</b>					
Aachen	3 772	.	1 303	.	1 288
Düren	21 665	10 817	.	.	7 773
Erftkreis	63 286	3 420	25 376	4 032	30 457
Euskirchen	4 471	.	1 068	.	3 103
Heinsberg	11 240	6 923	114	2 510	1 693
Oberbergischer Kreis	4 401	.	600	.	3 448
Rhein.-Berg. Kreis	.	212	.	–	.
Rhein-Sieg-Kreis	.	1 184	3 522	.	56 954
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>404 251</b>	<b>29 499</b>	<b>100 181</b>	<b>38 079</b>	<b>236 491</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>					
Bottrop	1 386	125	.	.	303
Gelsenkirchen	14 096	.	10 749	–	.
Münster	581	149	.	–	.

### Noch: 14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2001 nach Verwaltungsbezirken

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 <sup>3</sup>					
Kreise					
Borken	3 651	1 927	1 180	.	.
Coesfeld	1 483	.	594	–	.
Recklinghausen	43 046	2 096	2 202	11 535	27 213
Steinfurt	31 688	1 938	3 732	.	.
Warendorf	1 303	538	634	7	124
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>97 233</b>	<b>8 273</b>	<b>19 600</b>	<b>12 492</b>	<b>56 868</b>
Kreisfreie Stadt					
Bielefeld	4 350	545	3 549	.	.
Kreise					
Gütersloh	5 264	2 453	1 331	3	1 478
Herford	1 470	987	286	.	.
Höxter	2 138	529	359	–	1 250
Lippe	2 462	303	1 056	16	1 087
Minden-Lübbecke	4 673	741	.	.	1 522
Paderborn	7 017	1 535	.	.	.
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>27 374</b>	<b>7 091</b>	<b>11 612</b>	<b>47</b>	<b>8 625</b>
Kreisfreie Städte					
Bochum	4 220	1 815	.	.	–
Dortmund	6 660	6 113	471	.	.
Hagen	16 512	480	.	.	4 433
Hamm	.	541	958	.	.
Herne	.	1 056	.	.	.
Kreise					
Ennepe-Ruhr-Kreis	4 223	830	1 563	128	1 702
Hochsauerlandkreis	35 248	444	3 379	–	31 425
Märkischer Kreis	11 865	1 372	3 636	6	6 852
Olpe	2 772	.	600	.	1 840
Siegen-Wittgenstein	3 740	.	1 253	.	2 072
Soest	4 550	399	1 344	50	2 756
Unna	7 729	752	2 245	.	.
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>105 789</b>	<b>14 550</b>	<b>28 519</b>	<b>1 474</b>	<b>61 246</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 142 074</b>	<b>92 436</b>	<b>251 142</b>	<b>115 725</b>	<b>1 682 771</b>

**15. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser\*) 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung**

Wirtschaftszweig	Abgeleitetes Abwasser insgesamt	Davon				
		in eine weitere Anlage	in die öffentliche Kanalisation	in ein Oberflächen- gewässer	in den Untergrund	an andere Betriebe
1 000 m <sup>3</sup>						
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	20 373	–	.	.	–	–
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	6 129	–	–	.	.	–
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	18 407	–	11 849	6 222	326	10
Textilgewerbe	5 092	–	2 977	2 116	–	–
Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–	–
Ledergewerbe	845	–	845	–	–	–
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	.	–	.	.	–	–
Papiergewerbe	34 278	.	.	24 562	–	–
Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	.	–	.	–	–	–
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	12 466	.	–	.	–	–
Chemische Industrie	132 742	.	8 515	117 206	–	.
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	810	–	.	.	–	–
Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	4 405	6	802	3 545	52	–
Metallerzeugung und -bearbeitung	25 465	.	5 024	20 224	–	.
Herstellung von Metallerzeugnissen	2 720	.	2 360	231	.	.
Maschinenbau	709	–	324	.	.	.
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	.	–	.	–	–	–
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	341	–	243	.	–	.
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	904	–	904	–	–	–
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	6	–	.	.	–	–
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1 519	–	1 452	.	–	.
Sonstiger Fahrzeugbau	65	–	46	.	–	.
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	281	–	268	.	.	–
<b>Insgesamt</b>	<b>268 129</b>	<b>5 039</b>	<b>44 915</b>	<b>212 965</b>	<b>577</b>	<b>4 633</b>

\*) einschl. Mehrfachbehandlung

**16. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund  
abgeleiteten Abwassers 2001 nach Wassereinzugsgebieten**

Wassereinzugsgebiet (nur innerhalb Nordrhein-Westfalens)	Unbehandelt abgeleitetes Abwasser insgesamt  1 000 m <sup>3</sup>	Schädlichkeit des Abwassers <sup>1)</sup>			
		Jahresfracht		durchschnittliche Konzentration	
		AOX kg	CSB t	AOX mg/m <sup>3</sup>	CSB g/m <sup>3</sup>
Lahn-Dill-Wied	.	.	.	.	.
Kyll-Ahr	.	–	–	–	–
Rheingraben	1 115 611	29 841,7	13 227,1	42,2	18,3
Obere Sieg	1 623	122,3	34,5	92,8	24,0
Untere Sieg	6 796	231,1	82,0	48,0	16,1
Wupper	128 327	3 076,0	1 950,5	24,2	15,3
Erfte	5 097	.	54,8	.	21,4
Obere Ruhr	33 336	1 181,0	607,2	94,5	20,6
Lenne-Volme	12 670	305,3	311,4	43,1	38,5
Untere Ruhr-Emscher	290 456	3 933,9	6 036,1	13,7	21,0
Obere Lippe	4 009	56,4	46,2	58,8	13,3
Untere Lippe	32 403	695,0	342,0	84,6	41,5
Rur	11 049	238,4	283,9	43,5	28,7
Niers-Schwalm	7 383	0,6	893,3	12,2	3 140,4
Obere Ems	1 643	19,0	11,4	40,6	21,7
Münster/Ems	.	.	.	.	.
Oberweser-Diemel-Eder	1 969	.	14,1	.	79,0
Emmer-Nethe	441	.	.	.	.
Hunte-Große Aue-Mittelweser	1 653	.	.	.	.
Werre	908	.	34,6	.	48,2
Ijsselmeer-Zuflüsse	2 189	.	.	.	.
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>1 682 771</b>	<b>66 909,9</b>	<b>24 693,5</b>	<b>56,3</b>	<b>20,0</b>

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

### 17. Schädlichkeit des behandelten Abwassers 2001 nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig	Betriebe mit Abwasserbehandlung	Gesamtmenge des behandelten Abwassers im Ablauf der Anlage	Schädlichkeit des Abwassers			
			AOX		CSB	
			Jahresfracht	Durchschnitt	Jahresfracht	Durchschnitt
			Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	kg	mg/m <sup>3</sup>
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	15	20 373	77,9	10,7	191,1	25,2
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	10	6 129	.	.	.	.
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	103	18 407	786,8	113,4	15 556,3	1 017,4
Textilgewerbe	19	5 092	610,6	143,5	3 986,0	796,1
Bekleidungsindustrie	–	–	–	–	–	–
Ledergewerbe	4	845	–	–	.	.
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	4	.	.	.	.	.
Papiergewerbe	35	34 278	5 121,4	161,9	17 014,7	496,6
Verlagsindustrie, Druckindustrie, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	5	.	3,7	.	5,0	.
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	4	12 466	.	.	2 299,8	204,2
Chemische Industrie	73	132 742	75 132,9	572,2	24 918,9	188,4
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	17	810	11,6	147,5	45,0	.
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	36	4 405	34,7	22,4	480,4	245,0
Metallerzeugung und -bearbeitung	105	25 465	996,9	49,8	2 770,7	117,3
Herstellung von Metallerzeugnissen	144	2 720	394,5	218,5	521,9	242,0
Maschinenbau	54	709	27,1	234,5	43,8	103,6
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	.	9,5	.	22,5	.
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	26	341	49,1	160,1	28,9	91,8
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	10	904	65,9	131,2	261,6	293,9
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	4	6	.	.	.	.
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	30	1 519	177,3	139,2	1 184,0	882,6
Sonstiger Fahrzeugbau	6	65	0,8	56,8	5,5	188,5
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	16	281	52,0	201,8	36,1	140,2
<b>Insgesamt</b>	<b>723</b>	<b>268 129</b>	<b>84 594,4</b>	<b>384,4</b>	<b>71 224,0</b>	<b>298,0</b>

**18. Schlammbehandlung und -beseitigung  
aus der biologischen Abwasserbehandlung 2001  
nach wirtschaftlicher Gliederung**

## 18. Schlammbehandlung und -beseitigung aus der biologischen

Systematik-Nr.	Wirtschaftszweig	Betriebe mit biologischen Abwasserbe-				
		insgesamt	darunter mit			
			zusammen	und zwar		
				biologische Stabilisierung	chemische Stabilisierung	thermische Stabilisierung
Anzahl						
10 – 12	Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	–	–	–	–	–
13 – 14	Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	2	1	1	–	–
15 – 16	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	46	31	16	1	–
17	Textilgewerbe	4	4	2	2	1
18	Bekleidungs-gewerbe	–	–	–	–	–
19	Ledergewerbe	–	–	–	–	–
20	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	1	–	–	–	–
21	Papiergewerbe	9	9	1	3	2
22	Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1	1	–	1	–
23	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	1	1	–	–	–
24	Chemische Industrie	21	17	6	7	2
25	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	5	2	2	–	–
26	Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	10	5	–	–	–
27	Metallerzeugung und -bearbeitung	6	2	1	–	–
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	5	1	–	1	–
29	Maschinenbau	3	2	1	1	–
30	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	–	–	–	–	–
31	Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	2	2	1	–	–
32	Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	–	–	–	–	–
33	Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	1	1	1	–	–
34	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1	1	1	–	–
35	Sonstiger Fahrzeugbau	1	1	–	–	–
36 – 37	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	3	2	2	–	–
<b>10 – 37</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>122</b>	<b>83</b>	<b>35</b>	<b>16</b>	<b>5</b>

1) Mehrfachzählungen enthalten, ausgenommen Spalte 2



## Abwasserbehandlung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung

handlungsanlagen			Beseitigte Menge insgesamt	Davon beseitigt durch				Systematik- Nr.
Schlammbehandlung				Ablagerung auf Deponie	stoffliche Verwertung	Verbrennung	sonstige Verfahren	
durch <sup>1)</sup>								
Hygienisierung	Entwässerung, Eindickung, Konditionierung	sonstiges	t Trockenmasse					
-	-	-	-	-	-	-	-	10 - 12
-	-	-	.	-	-	-	.	13 - 14
1	20	3	7 501	.	4 527	.	2 473	15 - 16
-	4	-	1 321	.	.	-	.	17
-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	19
-	-	-	.	-	-	-	.	20
-	8	1	44 970	.	27 284	16 901	.	21
-	1	-	.	.	-	-	-	22
-	1	-	.	-	-	-	.	23
-	14	-	99 461	.	.	36 905	5 963	24
-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	3	2	41	.	-	-	.	26
-	-	1	459	.	.	-	215	27
-	1	-	.	-	-	-	.	28
-	-	-	.	.	-	-	-	29
-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	1	.	-	-	-	.	31
-	-	-	-	-	-	-	-	32
-	-	-	.	.	-	-	-	33
-	1	-	.	.	-	-	-	34
-	-	1	.	.	-	-	-	35
-	-	-	42	-	-	.	.	36 - 37
<b>1</b>	<b>53</b>	<b>9</b>	<b>154 805</b>	<b>55 874</b>	<b>34 967</b>	<b>54 237</b>	<b>9 727</b>	<b>10 - 37</b>

**19. Schlammabeseitigung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen  
Abwasserbehandlung 2001 nach wirtschaftlicher Gliederung**

Wirtschaftszweig	Betriebe mit chemischen- und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlungsanlagen	Beseitigte Menge insgesamt	Davon beseitigt durch		
			Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall	Ablagerung auf Deponie	sonstige Verfahren
			Anzahl	t Trockenmasse	
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	3	4 598	.	.	.
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	–	–	–	–	–
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	14	2 079	–	322	1 757
Textilgewerbe	4	.	.	.	.
Bekleidungsindustrie	–	–	–	–	–
Ledergewerbe	3	1 028	.	.	–
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	2	288	–	–	288
Papiergewerbe	18	23 379	130	2 000	21 249
Verlagsindustrie, Druckindustrie, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	4	.	.	.	.
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	2	.	.	–	–
Chemische Industrie	34	11 068	728	1 456	8 884
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	6	396	.	.	.
Glasindustrie, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	13	5 205	.	.	4 998
Metallerzeugung und -bearbeitung	83	43 873	6 518	19 997	17 358
Herstellung von Metallerzeugnissen	111	14 622	3 284	4 575	6 763
Maschinenbau	37	8 217	.	586	.
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	.	.	.	–
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	20	1 813	618	77	1 118
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	9	1 296	917	.	.
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	3	4	4	–	–
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	27	4 620	1 326	334	2 960
Sonstiger Fahrzeugbau	5	427	.	.	–
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	9	380	35	.	.
<b>Insgesamt</b>	<b>410</b>	<b>129 408</b>	<b>27 586</b>	<b>33 002</b>	<b>68 820</b>

## **Veröffentlichungen**

## 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: Q 12 3 2001 51

Preis: 5,10 EUR

### **Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung in Nordrhein-Westfalen**

Inhalt: Dargestellt werden u. a. Ergebnisse über Wasseraufkommen und -verwendung, betriebliche Wassernutzung, Abwasserableitung und -aufkommen sowie Art des Abwassers.

Bestellnummer: Q 14 3 2001 51

Preis: 1,30 EUR

### **Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft in Nordrhein-Westfalen**

Inhalt: Veröffentlicht werden Daten und Grafiken über Wasseraufkommen und -verwendung, Wassergewinnung und -bezug sowie die Bewässerung in Wassereinzugsgebieten und Regierungsbezirken.

Bestellnummer: Q 15 3 1998 51

Preis: 2,05 EUR

Fachliche Auskünfte zu diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne  
**Lothar Salzsieder unter Telefon-Nummer: 0211 9449-4640**

### **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: Q 25 3 2000 00

Preis: 10,50 EUR

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilen Ihnen gerne  
**Doris Kaul und Harald Lörks unter Telefon-Nummer: 0211 9449-4610 bzw. 0211 9449-4620**

### **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: Q 13 3 2001 00

Preis: 1,50 EUR

### **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: Q 31 3 2001 00

Preis: 1,80 EUR

### **Waren und Dienstleistungen für den Umweltschutz in Nordrhein-Westfalen**

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

Bestellnummer: Q 32 3 2001 00

Preis: 6,80 EUR

Fachliche Auskünfte zu diesen Veröffentlichungen erteilt Ihnen gerne  
**Renate Siefke unter Telefon-Nummer: 0211 9449-4660**

### **Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe in Nordrhein-Westfalen**

Inhalt: Grafiken und Daten stellen die Verwendung und den Einsatz ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe nach Menge, Verwendungsbereich, Stoffgruppen und Wirtschaftszweigen dar.

Bestellnummer: Q 41 3 2001 00

Preis: 1,30 EUR

Fachliche Auskünfte zu dieser Veröffentlichung erteilt Ihnen gerne  
**Erik Längen unter Telefon-Nummer: 0211 9449-4641**

\*) Bei Bestellungen bitte gewünschten Monat angeben (01 = Januar, 02 = Februar usw. bzw. 41 = 1. Vierteljahr; 42 = 2. Vierteljahr usw.)