

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

2004

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.lids.nrw.de>
E-Mail: poststelle@lids.nrw.de

Erschienen im August 2006

Preis der gedruckten Ausgabe:
2,90 EUR

Eine kostenlose PDF-Version dieser Ausgabe finden Sie
zum Download im Webshop des LDS NRW.

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2006
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe
gestattet.

Inhalt

| | Seite |
|---|-------|
| Vorbemerkung | 5 |
| Erläuterungen | 5 |
| Zuordnung der Wirtschaftszweige | 7 |
| Tabellenteil | |
| 1. Wasseraufkommen 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 10 |
| 2. Wasseraufkommen 2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen | 11 |
| 3. Wasseraufkommen 2004 nach Größenklassen des Wasseraufkommens | 17 |
| 4. Wasserverwendung 2004 nach Größenklassen des Wasseraufkommens | 17 |
| 5. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 18 |
| 6. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung 2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen | 20 |
| 7. Einfachnutzung des Wassers 2004 nach Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung | 24 |
| 8. Kreislaufnutzung des Wassers 2004 nach Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung | 26 |
| 9. Kreislaufnutzung des Wassers 2004 nach Nutzungsart sowie kreisfreien Städten und Kreisen | 28 |
| 10. Abwasserableitung und -behandlung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 38 |
| 11. Schädlichkeit des Abwassers 2004 nach Art der Ableitung | 40 |
| 12. Ableitung des ungenutzten Wassers 2004 nach Regierungsbezirken | 40 |
| 13. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung .. | 41 |
| 14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen ... | 42 |
| 15. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 44 |
| 16. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund abgeleiteten Abwassers 2004 nach Wassereinzugsgebieten | 45 |
| 17. Schädlichkeit des behandelten Abwassers 2004 nach Wirtschaftszweigen | 46 |
| 18. Schlammbehandlung und -beseitigung aus der biologischen Abwasserbehandlung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 48 |
| 19. Schlambeseitigung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung | 50 |
| Kartogramme | |
| Wassereigengewinnung der Betriebe 2004 nach Größenklassen der Fördermengen | 13 |
| Wassereigengewinnung der Betriebe 2004 nach überwiegender Wasserart | 15 |
| Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung sowie zum gesamten Wasseraufkommen 2004 | |
| – 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 m³ im Jahr.

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

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

Zuordnung der Wirtschaftszweige

| Systematik-Nr. | Wirtschaftszweig |
|----------------|---|
| 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 |

Tabellenteil

1. Wasseraufkommen 2004 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 | | | | | | | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 43 | 1 496 091 | 1 459 460 | 639 178 | 803 194 | 17 088 | 36 631 | 17 386 |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 85 | 114 537 | 114 178 | . | 91 187 | . | 359 | . |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 317 | 76 819 | 46 005 | 25 682 | . | . | 30 814 | 23 577 |
| 17 | Textilgewerbe | 90 | 11 135 | 8 705 | . | 2 017 | . | 2 430 | . |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | 3 | 13 | 11 | 11 | – | – | 3 | 3 |
| 19 | Ledergewerbe | 6 | 870 | 840 | 840 | – | – | 31 | 31 |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 43 | 3 581 | 3 206 | . | 2 349 | . | 375 | 375 |
| 21 | Papiergewerbe | 67 | 67 982 | 62 848 | . | 40 467 | . | 5 133 | 3 060 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 18 | 927 | . | . | . | – | . | 445 |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 8 | 28 573 | . | 187 | . | . | . | 20 519 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 193 | 897 449 | 667 154 | 116 134 | 298 214 | 252 806 | 230 295 | 32 198 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 109 | 14 723 | 12 655 | . | 5 458 | . | 2 068 | 1 367 |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 217 | 51 424 | 46 362 | 16 039 | 29 101 | 1 223 | 5 061 | 4 091 |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 196 | 423 899 | 372 541 | . | 335 958 | . | 51 358 | 13 372 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 252 | 16 306 | 11 797 | . | 6 617 | . | 4 509 | 3 673 |
| 29 | Maschinenbau | 121 | 4 878 | 2 796 | . | . | 1 123 | 2 082 | . |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 4 | 574 | . | . | . | – | . | 105 |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 60 | 5 892 | 4 339 | . | 2 530 | . | 1 552 | . |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 13 | 647 | . | . | – | – | . | 484 |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 14 | 480 | 152 | . | . | – | 327 | 327 |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 57 | 13 433 | 9 910 | 1 085 | . | . | 3 523 | . |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 11 | 2 310 | . | 63 | . | – | . | 274 |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 53 | 619 | 320 | . | . | . | 299 | 180 |
| 10 – 37 | Insgesamt | 1 980 | 3 233 161 | 2 831 371 | 879 329 | 1 629 054 | 322 987 | 401 791 | 130 229 |

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

2. Wasseraufkommen 2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen*)

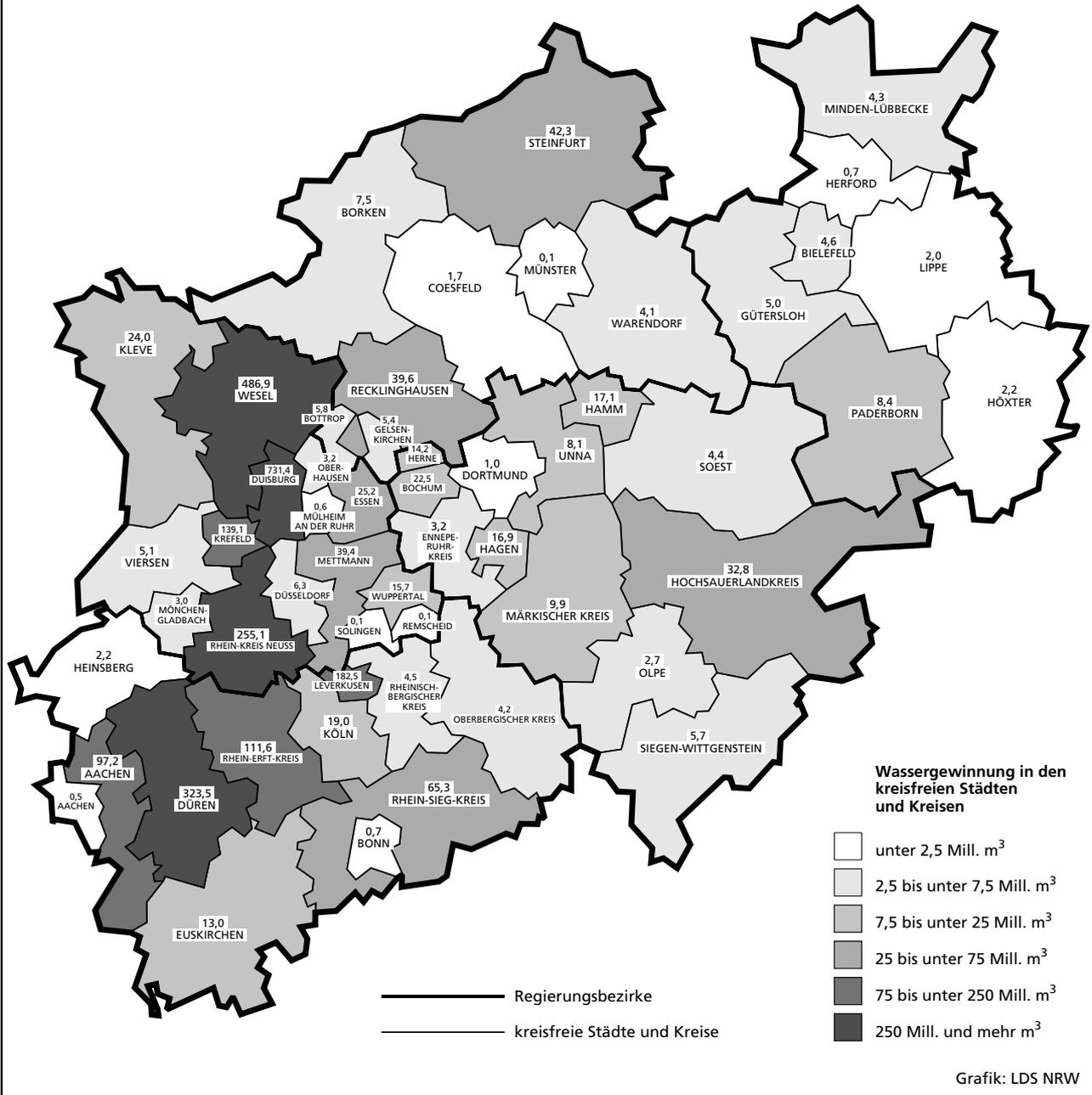
| Verwaltungsbezirk | Betriebe | Wasser- aufkommen insgesamt | Davon | | | | | | Betriebe | |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|---|--|----------------------------|------------------------|
| | | | 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 ³ | | | | | | Anzahl | | | |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | | | |
| Düsseldorf | 32 | 14 603 | 6 296 | 5 315 | . | . | 8 307 | 6 325 | 22 | 31 |
| Duisburg | 40 | 781 021 | 731 418 | . | 700 498 | . | 49 603 | 4 772 | 25 | 39 |
| Essen | 30 | 27 746 | . | . | - | - | . | 2 433 | 8 | 30 |
| Krefeld | 37 | 164 175 | . | 6 949 | . | . | . | 1 875 | 28 | 34 |
| Mönchengladbach | 28 | 3 740 | 2 963 | . | . | - | 778 | 774 | 19 | 27 |
| Mülheim an der Ruhr | 11 | 3 368 | 603 | 274 | 329 | - | 2 765 | 1 065 | 7 | 11 |
| Oberhausen | 14 | 6 658 | 3 242 | 3 242 | - | - | 3 417 | . | 5 | 14 |
| Remscheid | 19 | 654 | 147 | . | . | . | 507 | 486 | 9 | 19 |
| Solingen | 15 | 444 | . | . | - | - | . | . | 7 | 15 |
| Wuppertal | 36 | 17 276 | 15 666 | 7 547 | 8 119 | - | 1 610 | 1 610 | 21 | 36 |
| Kreise | | | | | | | | | | |
| Kleve | 45 | 26 192 | 23 998 | . | 16 442 | . | 2 194 | 2 058 | 32 | 39 |
| Mettmann | 44 | 44 588 | 39 354 | . | . | . | 5 234 | 1 257 | 21 | 42 |
| Rhein-Kreis Neuss | 37 | 270 556 | 255 101 | 141 456 | . | . | 15 456 | 1 563 | 24 | 32 |
| Viersen | 32 | 5 673 | 5 119 | 1 539 | . | - | 554 | 493 | 19 | 30 |
| Wesel | 47 | 535 149 | 486 869 | . | . | . | 48 280 | 3 629 | 39 | 40 |
| Reg.-Bez. Düsseldorf | 467 | 1 901 845 | 1 735 144 | 242 141 | 1 353 684 | 139 319 | 166 702 | 31 050 | 286 | 439 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | | | |
| Aachen | 15 | . | . | . | - | - | 1 830 | 1 785 | 4 | 15 |
| Bonn | 15 | 1 221 | 687 | 687 | - | - | 534 | 534 | 12 | 13 |
| Köln | 62 | 56 377 | 19 041 | 7 275 | . | . | 37 336 | 3 060 | 44 | 54 |
| Leverkusen | 13 | 242 344 | . | . | . | . | . | . | 4 | 13 |
| Kreise | | | | | | | | | | |
| Aachen | 35 | . | . | . | 1 276 | . | . | 1 482 | 21 | 32 |
| Düren | 41 | 326 979 | 323 537 | . | 18 279 | . | 3 442 | 533 | 35 | 34 |
| Rhein-Erft-Kreis | 47 | 134 856 | 111 618 | 71 159 | . | . | 23 238 | 1 457 | 18 | 43 |
| Euskirchen | 19 | 14 136 | 12 988 | 1 892 | 11 096 | - | 1 148 | 447 | 14 | 18 |
| Heinsberg | 24 | 5 992 | 2 176 | 1 921 | . | . | 3 816 | 168 | 16 | 22 |
| Oberbergischer Kreis | 59 | 4 527 | 4 155 | . | 2 406 | . | 372 | 370 | 54 | 51 |
| Rhein.-Berg. Kreis | 12 | 6 485 | 4 511 | . | . | . | 1 974 | 1 974 | 9 | 12 |
| Rhein-Sieg-Kreis | 44 | 67 192 | 65 279 | 13 455 | . | . | 1 913 | 1 013 | 30 | 39 |
| Reg.-Bez. Köln | 386 | 961 275 | 824 151 | 522 120 | . | . | 137 124 | 23 518 | 261 | 346 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | | | |
| Bottrop | 13 | 14 513 | 5 789 | 5 688 | . | . | 8 724 | 7 644 | 8 | 11 |
| Gelsenkirchen | 25 | 26 650 | 5 439 | 292 | . | . | 21 211 | 20 134 | 8 | 24 |
| Münster | 10 | 821 | . | . | - | - | . | . | 4 | 8 |

Anmerkung S.10

Noch: 2. Wasseraufkommen 2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen

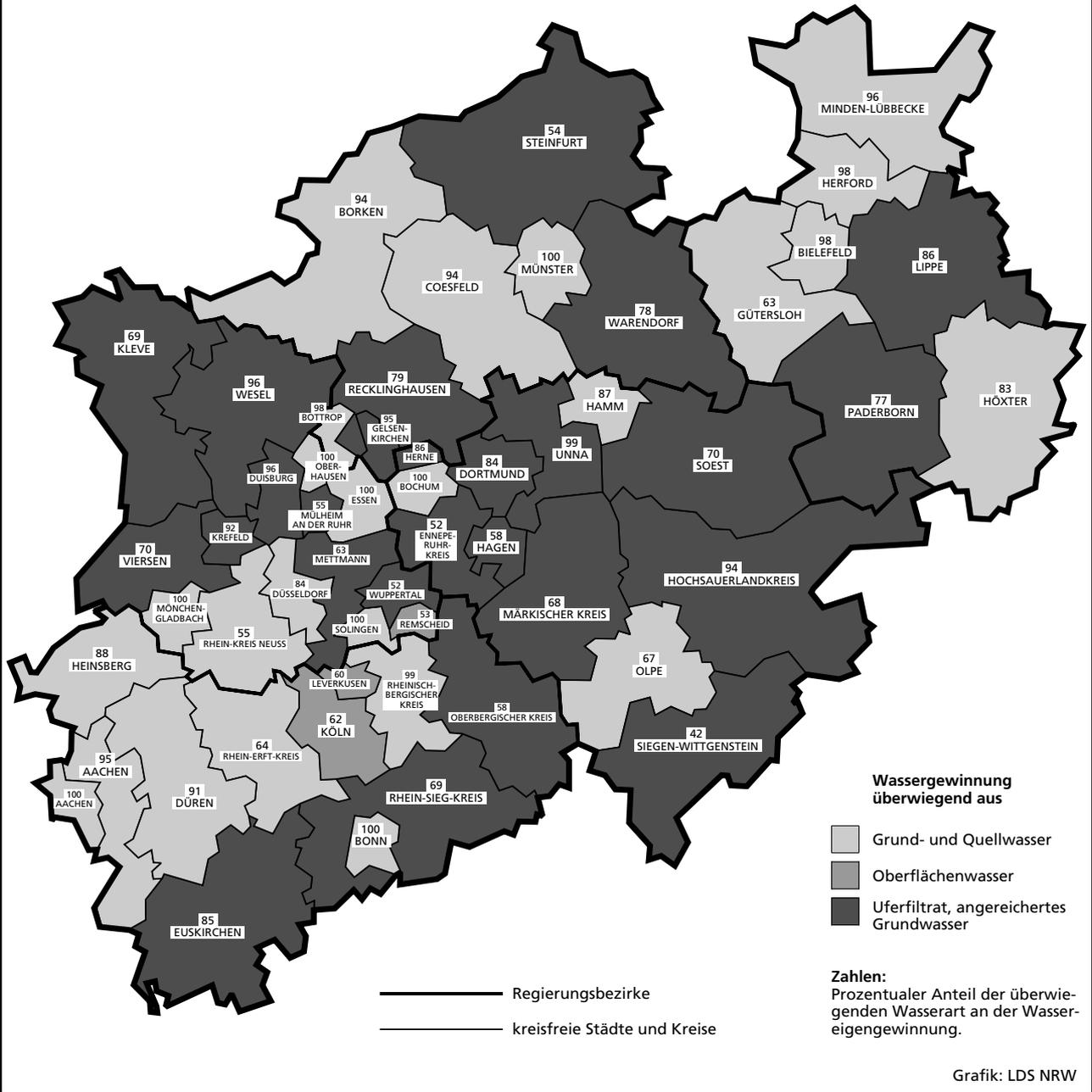
| Verwaltungsbezirk | Betriebe | Wasser- aufkommen insgesamt | Davon | | | | | | Betriebe | |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|---|--|----------------------------|------------------------|
| | | | 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 ³ | | | | | | Anzahl | | | |
| Kreise | | | | | | | | | | |
| Borken | 69 | 9 246 | 7 496 | . | . | – | 1 750 | 963 | 56 | 50 |
| Coesfeld | 26 | 2 171 | . | 1 615 | . | – | . | . | 23 | 16 |
| Recklinghausen | 59 | 59 397 | 39 600 | . | 31 346 | . | 19 797 | 10 180 | 35 | 51 |
| Steinfurt | 64 | 46 564 | 42 264 | . | . | 13 | 4 300 | 3 595 | 48 | 50 |
| Warendorf | 48 | 5 020 | 4 086 | 648 | 3 167 | . | 934 | 934 | 41 | 35 |
| Reg.-Bez. Münster | 314 | 164 382 | 106 468 | . | 63 203 | . | 57 915 | 44 421 | 223 | 245 |
| Kreisfreie Stadt | | | | | | | | | | |
| Bielefeld | 31 | 5 160 | 4 552 | . | – | . | 607 | 316 | 24 | 24 |
| Kreise | | | | | | | | | | |
| Gütersloh | 103 | 7 042 | 4 996 | 3 143 | . | . | 2 046 | 2 020 | 93 | 57 |
| Herford | 41 | 2 327 | 706 | . | . | . | 1 620 | 1 620 | 28 | 37 |
| Höxter | 26 | 2 570 | 2 244 | 1 852 | . | . | 326 | 302 | 21 | 19 |
| Lippe | 38 | 3 286 | 1 989 | . | . | – | 1 297 | 784 | 29 | 28 |
| Minden-Lübbecke | 42 | 5 225 | 4 314 | . | . | . | 910 | 910 | 32 | 33 |
| Paderborn | 37 | 9 298 | 8 391 | . | . | – | 907 | 876 | 28 | 32 |
| Reg.-Bez. Detmold | 318 | 34 907 | 27 193 | 16 465 | . | . | 7 714 | 6 829 | 255 | 230 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | | | |
| Bochum | 24 | 29 523 | 22 528 | . | . | – | 6 994 | 1 775 | 9 | 24 |
| Dortmund | 20 | 5 437 | 1 021 | . | . | – | 4 416 | 4 416 | 6 | 20 |
| Hagen | 39 | 17 976 | 16 898 | . | 9 765 | . | 1 078 | 687 | 33 | 38 |
| Hamm | 13 | 20 419 | . | . | 2 289 | – | . | 3 257 | 4 | 13 |
| Herne | 12 | 17 722 | . | . | . | – | . | 3 141 | 2 | 12 |
| Kreise | | | | | | | | | | |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 42 | 4 805 | 3 160 | . | . | 576 | 1 645 | 1 571 | 24 | 42 |
| Hochsauerlandkreis | 57 | 33 961 | 32 800 | . | 30 851 | . | 1 161 | 1 161 | 51 | 48 |
| Märkischer Kreis | 114 | 12 076 | 9 871 | . | 6 746 | . | 2 205 | 1 545 | 94 | 107 |
| Olpe | 47 | 3 110 | 2 655 | 1 789 | . | . | 455 | 455 | 41 | 43 |
| Siegen-Wittgenstein | 55 | 7 417 | 5 651 | . | 2 381 | . | 1 766 | 1 766 | 47 | 49 |
| Soest | 40 | 6 195 | 4 387 | . | 3 083 | . | 1 807 | 1 802 | 27 | 33 |
| Unna | 32 | 12 111 | . | 84 | . | – | . | 2 835 | 10 | 30 |
| Reg.-Bez. Arnsberg | 495 | 170 752 | 138 415 | 55 727 | 78 754 | 3 935 | 32 337 | 24 411 | 348 | 459 |
| Nordrhein-Westfalen | 1 980 | 3 233 161 | 2 831 371 | 879 329 | 1 629 054 | 322 987 | 401 791 | 130 229 | 1 373 | 1 719 |

Wassereigengewinnung der Betriebe 2004 nach Größenklassen der Fördermengen



Grafik: LDS NRW

Wassereingewinnung der Betriebe 2004 nach überwiegender Wasserart



Grafik: LDS NRW

3. Wasseraufkommen 2004 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 | 474 | 1 700 | 1 199 | 1 036 | 101 | 62 | 501 | 489 | |
| 10 000 – 30 000 | 514 | 9 181 | 2 993 | 2 399 | 390 | 203 | 6 188 | 5 841 | |
| 30 000 – 50 000 | 176 | 6 779 | 2 953 | 2 262 | 462 | 230 | 3 826 | 3 523 | |
| 50 000 – 100 000 | 208 | 14 663 | 7 591 | . | 1 558 | . | 7 072 | 6 525 | |
| 100 000 – 300 000 | 258 | 45 647 | 26 910 | 18 137 | 7 561 | 1 212 | 18 738 | 14 907 | |
| 300 000 – 500 000 | 99 | 37 568 | 22 630 | . | 6 888 | . | 14 938 | 11 266 | |
| 500 000 – 1 000 000 | 83 | 58 849 | 33 603 | 19 412 | 12 302 | 1 888 | 25 246 | 12 130 | |
| 1 000 000 – 3 000 000 | 82 | 135 427 | 97 146 | 39 300 | 45 713 | 12 133 | 38 281 | 14 975 | |
| 3 000 000 – 5 000 000 | 25 | 93 612 | 63 670 | 29 641 | 23 040 | 10 989 | 29 942 | 14 413 | |
| 5 000 000 und mehr | 61 | 2 829 735 | 2 572 676 | 747 482 | 1 531 040 | 294 154 | 257 059 | 46 159 | |
| Nordrhein-Westfalen | 1 980 | 3 233 161 | 2 831 371 | 879 329 | 1 629 054 | 322 987 | 401 791 | 130 229 | |
| dagegen 2001 | 2 278 | 3 222 446 | 2 852 652 | 962 073 | 1 561 316 | 329 264 | 369 794 | 142 513 | |

4. Wasserverwendung 2004 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 | 1 661 | 1 460 | 46 | 156 | 7 | 32 |
| 10 000 – 30 000 | 8 987 | 7 618 | 281 | 1 087 | 35 | 160 |
| 30 000 – 50 000 | 6 585 | 5 409 | 366 | 810 | 29 | 165 |
| 50 000 – 100 000 | 14 112 | 11 267 | 904 | 1 941 | 150 | 401 |
| 100 000 – 300 000 | 43 531 | 35 635 | 2 047 | 5 848 | 370 | 1 747 |
| 300 000 – 500 000 | 33 455 | 26 317 | 1 944 | 5 193 | 682 | 3 431 |
| 500 000 – 1 000 000 | 56 644 | 42 225 | 2 403 | 12 016 | 485 | 1 720 |
| 1 000 000 – 3 000 000 | 123 666 | 100 863 | 5 614 | 17 190 | 5 269 | 6 492 |
| 3 000 000 – 5 000 000 | 75 192 | 59 449 | 3 009 | 12 733 | 2 362 | 16 058 |
| 5 000 000 und mehr | 1 842 664 | 1 656 233 | 69 214 | 117 217 | 522 684 | 464 387 |
| Nordrhein-Westfalen | 2 206 497 | 1 946 478 | 85 828 | 174 191 | 532 072 | 494 592 |
| dagegen 2001 | 2 320 569 | 1 993 643 | 160 186 | 166 740 | 361 283 | 540 593 |

5. Wasserverwendung und Wassergesamtnutzung*) 2004

| Systematik-Nr. | Wirtschaftszweig | Im Betrieb eingesetzte Wassermenge insgesamt | Davon eingesetzt zur | | |
|----------------|--|--|----------------------|-----------------|------------------|
| | | | Einfachnutzung | Mehrfachnutzung | Kreislaufnutzung |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 836 439 | 789 223 | . | . |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 104 448 | 102 699 | . | . |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 75 926 | 68 248 | 2 994 | 4 684 |
| 17 | Textilgewerbe | 11 095 | 10 092 | 814 | 190 |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | 13 | 13 | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | 807 | . | – | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 3 535 | 3 421 | . | . |
| 21 | Papiergewerbe | 67 151 | 41 869 | 6 613 | 18 669 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 908 | 598 | . | . |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 26 907 | 15 781 | – | 11 126 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 584 713 | 491 825 | 36 219 | 56 669 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 13 908 | 10 111 | . | . |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 36 331 | 33 773 | 501 | 2 057 |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 403 115 | 342 485 | 11 397 | 49 232 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 15 955 | 13 402 | 1 205 | 1 348 |
| 29 | Maschinenbau | 4 572 | 4 195 | 56 | 322 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 574 | 552 | . | . |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 5 720 | 5 245 | 53 | 423 |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 647 | 587 | 23 | 38 |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 454 | . | – | . |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 10 350 | 8 459 | 440 | 1 452 |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 2 309 | 2 162 | . | . |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 619 | 500 | . | . |
| 10 – 37 | Insgesamt | 2 206 497 | 1 946 478 | 85 828 | 174 191 |

*) Darunter versteht man die beim Produktionsprozess insgesamt erzielte Ergiebigkeit des Wassereinsatzes. Bei Mehrfach- bzw. Kreislaufwassernutzung er-
2) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Frischwassers.

nach wirtschaftlicher Gliederung**)

| An Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser | Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt | Davon genutzt als (für) | | | | Nutzungsfaktor ²⁾ | Systematik- Nr. |
|---|--|-------------------------|-------------------|-------------------------|--|------------------------------|--------------------|
| | | Belegschafts- wasser | Kühl- wasser | Kesselspeise- wasser | produktions- spezifische Zwecke und sonstige Zwecke ¹⁾ | | |
| 1 000 m ³ | | | | | | | |
| 659 652 | 3 871 290 | 1 698 | 3 179 336 | 76 576 | 613 680 | 4,6 | 10 – 11 |
| 10 089 | 112 552 | . | 4 340 | . | 108 071 | 1,1 | 13 – 14 |
| 893 | 274 166 | 1 536 | 184 637 | 14 042 | 73 951 | 3,6 | 15 – 16 |
| . | 25 782 | 237 | 12 661 | 3 616 | 9 269 | 2,3 | 17 |
| – | 13 | . | – | . | – | 1,0 | 18 |
| . | 841 | 18 | . | . | 764 | 1,0 | 19 |
| . | 4 906 | 185 | 2 912 | 1 400 | 408 | 1,4 | 20 |
| . | 514 593 | 648 | 81 998 | 7 112 | 424 836 | 7,7 | 21 |
| . | 30 091 | . | 18 108 | . | 324 | 33,2 | 22 |
| . | 958 245 | . | 939 884 | 11 428 | . | 35,6 | 23 |
| 312 736 | 4 875 740 | 6 084 | 4 686 624 | 52 604 | 130 428 | 8,3 | 24 |
| . | 119 895 | 555 | 101 773 | 13 256 | 4 311 | 8,6 | 25 |
| 15 092 | 214 286 | 860 | 152 461 | 10 341 | 50 624 | 5,9 | 26 |
| 20 784 | 3 165 063 | 5 335 | 2 527 584 | 41 189 | 590 955 | 7,9 | 27 |
| . | 86 704 | 891 | 54 293 | 397 | 31 123 | 5,4 | 28 |
| 306 | 57 256 | 1 111 | 24 968 | 4 137 | 27 039 | 12,5 | 29 |
| – | 7 511 | . | 7 354 | . | 137 | 13,1 | 30 |
| . | 29 228 | 547 | 27 655 | . | . | 5,1 | 31 |
| – | 3 590 | 101 | . | . | 713 | 5,5 | 32 |
| . | 5 148 | . | 3 456 | . | 1 478 | 11,3 | 33 |
| . | 128 059 | 1 247 | 110 131 | 8 458 | 8 222 | 12,4 | 34 |
| . | 9 327 | 103 | . | . | . | 4,0 | 35 |
| . | 2 799 | 110 | 945 | . | . | 4,5 | 36 – 37 |
| 1 026 665 | 14 497 084 | 22 623 | 12 131 665 | 257 056 | 2 085 740 | 6,6 | 10 – 37 |

reicht sie entsprechend der Zahl der Durchläufe ein Vielfaches des Wassereinsatzes. – **) Anmerkung S.10 – 1) einschl. in die Produkte eingehendes Wasser

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 | 11 932 | 8 157 | 2 386 | 1 389 | . |
| 2 | Duisburg | 765 679 | 715 909 | 6 839 | 42 932 | 15 342 |
| 3 | Essen | 2 448 | 1 785 | 308 | 356 | 25 297 |
| 4 | Krefeld | 135 642 | 113 712 | 16 566 | 5 364 | . |
| 5 | Mönchengladbach | 3 608 | 3 451 | 47 | 110 | . |
| 6 | Mülheim an der Ruhr | 3 220 | 2 232 | . | . | . |
| 7 | Oberhausen | 4 080 | 2 081 | - | 1 999 | . |
| 8 | Remscheid | 603 | 405 | . | . | . |
| 9 | Solingen | 444 | 358 | . | . | - |
| 10 | Wuppertal | 13 285 | 9 415 | . | . | . |
| Kreise | | | | | | |
| 11 | Kleve | 26 173 | 25 083 | 339 | 751 | . |
| 12 | Mettmann | 36 790 | 35 992 | 194 | 604 | . |
| 13 | Rhein-Kreis Neuss | 38 854 | 31 153 | . | . | . |
| 14 | Viersen | 5 666 | 5 270 | 293 | 103 | . |
| 15 | Wesel | 526 237 | 497 599 | 26 283 | 2 355 | . |
| 16 | Reg.-Bez. Düsseldorf | 1 574 663 | 1 452 603 | 58 085 | 63 975 | 327 183 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 17 | Aachen | 2 236 | 1 609 | . | . | . |
| 18 | Bonn | 1 206 | 1 116 | - | 90 | . |
| 19 | Köln | 52 702 | 37 150 | 687 | 14 866 | 3 674 |
| 20 | Leverkusen | 72 030 | 59 251 | . | . | . |
| Kreise | | | | | | |
| 21 | Aachen | 3 703 | 2 475 | 130 | 1 098 | . |
| 22 | Düren | 24 287 | 18 503 | 581 | 5 203 | . |
| 23 | Rhein-Erft-Kreis | 100 398 | 70 295 | 3 319 | 26 784 | . |
| 24 | Euskirchen | 6 365 | 3 979 | . | . | . |
| 25 | Heinsberg | 5 990 | 5 849 | 16 | 125 | . |
| 26 | Oberbergischer Kreis | 4 351 | 4 013 | 43 | 295 | . |
| 27 | Rhein.-Berg. Kreis | 6 484 | 1 464 | . | . | . |
| 28 | Rhein-Sieg-Kreis | 65 350 | 63 710 | 41 | 1 599 | . |
| 29 | Reg.-Bez. Köln | 345 102 | 269 414 | 17 441 | 58 247 | 616 173 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 30 | Bottrop | 8 650 | 7 210 | - | 1 440 | . |
| 31 | Gelsenkirchen | 25 366 | . | . | . | . |
| 32 | Münster | 820 | . | - | . | . |

*) Diese Tabelle wird aufgrund eines zwischen allen statistischen Landesämtern vereinbarten Mindestveröffentlichungsprogramms von jedem statistischen

2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen*)

| Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt | Davon genutzt als (für) | | | | Lfd. Nr. |
|---|-------------------------|------------------|--------------------|--|-----------|
| | Belegschaftswasser | Kühlwasser | Kesselspeisewasser | produktionspezifische Zwecke und sonstige Zwecke ¹⁾ | |
| 1 000 m ³ | | | | | |
| 169 788 | 1 002 | 136 287 | 9 736 | 22 763 | 1 |
| 2 697 217 | 3 465 | 2 077 473 | 41 226 | 575 053 | 2 |
| 105 420 | 345 | 95 312 | 1 701 | 8 061 | 3 |
| 485 039 | 934 | 420 890 | 14 983 | 48 232 | 4 |
| 10 447 | 239 | 6 357 | 1 221 | 2 631 | 5 |
| 125 315 | 508 | 122 932 | . | . | 6 |
| . | 91 | . | . | . | 7 |
| . | 103 | 7 443 | 247 | . | 8 |
| 2 614 | 71 | . | . | 343 | 9 |
| 86 652 | 869 | 46 512 | 789 | 38 481 | 10 |
| 68 479 | 136 | 49 649 | 1 007 | 17 688 | 11 |
| 73 675 | 538 | 40 411 | 1 596 | 31 130 | 12 |
| 428 207 | 1 148 | 270 313 | 8 181 | 148 566 | 13 |
| 30 502 | 129 | 24 614 | 639 | 5 119 | 14 |
| 1 017 475 | 496 | 676 332 | 19 276 | 321 371 | 15 |
| 5 490 883 | 10 074 | 4 155 385 | 102 054 | 1 223 370 | 16 |
| 13 976 | 218 | 4 403 | 2 645 | 6 710 | 17 |
| . | . | 6 871 | . | . | 18 |
| 971 811 | 1 116 | 934 652 | 26 834 | 9 210 | 19 |
| 191 854 | . | 148 488 | . | 37 251 | 20 |
| 101 587 | 287 | 94 075 | 2 016 | 5 211 | 21 |
| 87 407 | 412 | 34 945 | 2 883 | 49 167 | 22 |
| 1 972 165 | 842 | 1 908 361 | 21 404 | 41 558 | 23 |
| 56 326 | 119 | 16 168 | 1 679 | 38 359 | 24 |
| 17 569 | 42 | 13 747 | 10 | 3 769 | 25 |
| 26 949 | 142 | 19 587 | 158 | 7 062 | 26 |
| . | 161 | 38 892 | . | . | 27 |
| 140 455 | 364 | 135 730 | 1 014 | 3 347 | 28 |
| 3 711 322 | 4 681 | 3 355 920 | 67 212 | 283 509 | 29 |
| 83 665 | 215 | . | . | . | 30 |
| 946 943 | . | 893 062 | 8 522 | . | 31 |
| . | 62 | . | . | 1 081 | 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 | 9 196 | 8 961 | 96 | 139 | . |
| 34 | Coesfeld | 2 152 | 1 986 | 128 | 39 | . |
| 35 | Recklinghausen | 47 919 | 43 460 | 777 | 3 683 | 11 478 |
| 36 | Steinfurt | 29 928 | 28 494 | 505 | 928 | . |
| 37 | Warendorf | 2 789 | 2 296 | 78 | 415 | . |
| 38 | Reg.-Bez. Münster | 126 821 | 108 035 | 1 882 | 16 903 | 37 562 |
| | Kreisfreie Stadt | | | | | |
| 39 | Bielefeld | 4 668 | 3 017 | . | . | . |
| | Kreise | | | | | |
| 40 | Gütersloh | 7 027 | 6 330 | 169 | 529 | . |
| 41 | Herford | 2 317 | 2 045 | 237 | 35 | . |
| 42 | Höxter | 2 555 | 2 322 | - | 233 | . |
| 43 | Lippe | 2 940 | 2 777 | 105 | 58 | 346 |
| 44 | Minden-Lübbecke | 4 848 | 3 566 | 225 | 1 057 | . |
| 45 | Paderborn | 9 152 | 7 663 | . | . | . |
| 46 | Reg.-Bez. Detmold | 33 508 | 27 718 | 3 373 | 2 417 | 1 399 |
| | Kreisfreie Städte | | | | | |
| 47 | Bochum | 7 012 | 3 962 | . | . | . |
| 48 | Dortmund | 5 394 | 3 642 | 61 | 1 691 | . |
| 49 | Hagen | 14 599 | 12 492 | . | . | . |
| 50 | Hamm | 5 111 | 3 568 | 267 | 1 276 | . |
| 51 | Herne | 16 183 | 2 928 | . | . | . |
| | Kreise | | | | | |
| 52 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 4 736 | 4 178 | 278 | 280 | . |
| 53 | Hochsauerlandkreis | 33 661 | 31 101 | . | . | . |
| 54 | Märkischer Kreis | 11 698 | 9 451 | 1 071 | 1 176 | . |
| 55 | Olpe | 3 110 | 3 008 | . | . | - |
| 56 | Siegen-Wittgenstein | 7 299 | 5 101 | 10 | 2 189 | 118 |
| 57 | Soest | 5 564 | 5 014 | 121 | 429 | . |
| 58 | Unna | 12 036 | 4 263 | 140 | 7 633 | . |
| 59 | Reg.-Bez. Arnsberg | 126 404 | 88 707 | 5 047 | 32 650 | 44 348 |
| 60 | Nordrhein-Westfalen | 2 206 497 | 1 946 478 | 85 828 | 174 191 | 1 026 665 |

Anmerkung S. 20

2004 nach kreisfreien Städten und Kreisen

| Im Betrieb erzielte Wassernutzung insgesamt | Davon genutzt als (für) | | | | Lfd. Nr. |
|---|-------------------------|-------------------|--------------------|---|-----------|
| | Belegschaftswasser | Kühlwasser | Kesselspeisewasser | produktionsspezifische Zwecke und sonstige Zwecke ¹⁾ | |
| 1 000 m ³ | | | | | |
| 44 345 | . | 34 439 | 344 | . | 33 |
| . | . | 3 833 | 354 | 1 716 | 34 |
| 643 104 | 1 155 | 570 720 | 4 402 | 66 827 | 35 |
| 119 955 | 375 | 106 791 | 2 728 | 10 061 | 36 |
| 34 145 | 178 | 31 996 | 82 | 1 889 | 37 |
| 1 886 380 | 3 198 | 1 709 374 | 16 945 | 156 864 | 38 |
| 28 535 | . | 20 230 | . | 3 730 | 39 |
| 37 419 | 384 | 32 061 | 1 606 | 3 368 | 40 |
| 5 440 | 93 | 2 780 | 234 | 2 333 | 41 |
| 9 759 | 76 | 4 773 | 235 | 4 676 | 42 |
| 20 714 | 273 | 9 862 | 852 | 9 726 | 43 |
| 29 397 | 141 | 23 499 | 1 341 | 4 416 | 44 |
| 32 917 | . | 28 676 | . | 3 898 | 45 |
| 164 180 | 1 292 | 121 881 | 8 859 | 32 148 | 46 |
| 185 836 | 601 | 183 743 | 530 | 962 | 47 |
| 160 458 | 215 | 153 020 | 3 023 | 4 200 | 48 |
| 76 952 | 239 | 23 072 | . | . | 49 |
| 66 776 | 229 | 46 063 | 425 | 20 059 | 50 |
| . | 267 | . | . | . | 51 |
| 52 124 | 337 | 33 165 | 272 | 18 350 | 52 |
| 81 949 | . | 43 880 | . | 27 801 | 53 |
| 66 460 | 377 | 50 463 | 801 | 14 819 | 54 |
| . | 91 | . | 32 | 698 | 55 |
| 59 469 | 260 | 53 104 | 102 | 6 002 | 56 |
| 19 313 | 174 | 16 272 | 113 | 2 753 | 57 |
| 598 042 | . | 364 454 | 12 772 | . | 58 |
| 3 244 320 | 3 379 | 2 789 106 | 61 985 | 389 851 | 59 |
| 14 497 084 | 22 623 | 12 131 665 | 257 056 | 2 085 740 | 60 |

7. Einfachnutzung des Wassers 2004 nach

| Systematik-Nr. | Wirtschaftszweig | Betriebe | | Einfach genutztes Wasser insgesamt |
|----------------|--|--------------|--|------------------------------------|
| | | insgesamt | darunter mit ausschließlicher Einfachnutzung | |
| | | Anzahl | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 43 | 26 | 789 223 |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 85 | 71 | 102 699 |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 317 | 191 | 68 248 |
| 17 | Textilgewerbe | 90 | 51 | 10 092 |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | 3 | 3 | 13 |
| 19 | Ledergewerbe | 6 | 4 | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 43 | 30 | 3 421 |
| 21 | Papiergewerbe | 67 | 25 | 41 869 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 18 | 8 | 598 |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 8 | 4 | 15 781 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 193 | 66 | 491 825 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 109 | 48 | 10 111 |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 217 | 144 | 33 773 |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 196 | 68 | 342 485 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 252 | 137 | 13 402 |
| 29 | Maschinenbau | 121 | 72 | 4 195 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 4 | 1 | 552 |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 60 | 26 | 5 245 |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 13 | 6 | 587 |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 14 | 10 | . |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 57 | 18 | 8 459 |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 11 | 7 | 2 162 |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 53 | 40 | 500 |
| 10 – 37 | Insgesamt | 1 980 | 1 056 | 1 946 478 |

1) einschl. in die Produkte eingehendes Wasser

Nutzungsart und wirtschaftlicher Gliederung

| Belegschafts- wasser | Kesselspeise- wasser | Davon als | | | Wasser für sonstige Zwecke ¹⁾ | Systematik- Nr. |
|-------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--|--------------------|
| | | Kühlwasser | | | | |
| | | zusammen | davon für | | | |
| | | | die Stromerzeugung | Produktionsanlagen | | |
| 1 000 m ³ | | | | | | |
| . | 8 459 | . | . | . | 27 104 | 10 – 11 |
| 93 | . | . | – | . | 98 361 | 13 – 14 |
| 1 536 | 3 612 | 24 927 | 422 | 24 505 | 38 173 | 15 – 16 |
| 237 | 811 | 1 083 | . | . | 7 962 | 17 |
| . | . | – | – | – | – | 18 |
| 18 | . | 4 | – | 4 | 764 | 19 |
| 185 | 629 | 2 204 | 226 | 1 977 | 404 | 20 |
| 648 | 2 752 | 19 579 | 12 222 | 7 357 | 18 890 | 21 |
| 176 | 80 | 96 | . | . | 246 | 22 |
| . | 8 838 | . | – | . | 5 956 | 23 |
| 6 084 | 30 450 | 362 407 | 12 449 | 349 959 | 92 884 | 24 |
| 555 | 844 | 7 597 | . | . | 1 116 | 25 |
| 860 | 595 | 6 506 | . | . | 25 813 | 26 |
| 5 335 | 4 380 | 315 666 | . | . | 17 103 | 27 |
| 891 | 116 | 10 489 | . | . | 1 905 | 28 |
| 1 111 | 37 | 2 076 | . | . | 971 | 29 |
| 19 | . | . | . | . | 137 | 30 |
| 547 | . | 4 261 | – | 4 261 | . | 31 |
| 101 | 1 | 41 | – | 41 | 444 | 32 |
| 82 | . | 158 | – | 158 | 202 | 33 |
| 1 247 | 44 | 5 070 | – | 5 070 | 2 097 | 34 |
| 103 | 16 | . | – | . | . | 35 |
| 110 | . | 219 | . | . | . | 36 – 37 |
| 22 623 | 61 829 | 1 520 914 | 1 011 205 | 509 710 | 341 111 | 10 – 37 |

8. Kreislaufnutzung des Wassers 2004 nach

| Systematik-Nr. | Wirtschaftszweig | Betriebe insgesamt | Genutztes Wasser insgesamt | Betriebe mit Kreislaufwasser |
|----------------|--|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | Anzahl | 1 000 m ³ | Anzahl |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 43 | 3 871 290 | 17 |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 85 | 112 552 | 11 |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 317 | 274 166 | 118 |
| 17 | Textilgewerbe | 90 | 25 782 | 27 |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | 3 | 13 | – |
| 19 | Ledergewerbe | 6 | 841 | 2 |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 43 | 4 906 | 12 |
| 21 | Papiergewerbe | 67 | 514 593 | 35 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 18 | 30 091 | 10 |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 8 | 958 245 | 4 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 193 | 4 875 740 | 122 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 109 | 119 895 | 60 |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 217 | 214 286 | 57 |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 196 | 3 165 063 | 121 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 252 | 86 704 | 100 |
| 29 | Maschinenbau | 121 | 57 256 | 45 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 4 | 7 511 | 3 |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 60 | 29 228 | 34 |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 13 | 3 590 | 6 |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 14 | 5 148 | 4 |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 57 | 128 059 | 38 |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 11 | 9 327 | 3 |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 53 | 2 799 | 12 |
| 10 – 37 | Insgesamt | 1 980 | 14 497 084 | 841 |

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 ³ | | | | | | |
| 3 028 188 | 2 374 985 | 2 291 424 | 83 560 | 68 118 | 585 086 | 10 – 11 |
| 6 054 | . | – | . | – | . | 13 – 14 |
| 193 086 | 157 887 | 1 525 | 156 362 | 10 430 | 24 769 | 15 – 16 |
| 13 683 | 10 557 | – | 10 557 | 2 804 | 322 | 17 |
| – | – | – | – | – | – | 18 |
| . | . | – | . | . | – | 19 |
| 1 438 | . | . | . | 771 | . | 20 |
| 452 453 | 45 630 | . | . | 4 359 | 402 463 | 21 |
| 29 454 | 17 973 | . | . | . | . | 22 |
| 942 464 | . | . | . | . | – | 23 |
| 4 275 916 | 4 250 084 | 79 304 | 4 170 779 | 22 154 | 3 678 | 24 |
| 104 044 | 88 467 | . | . | 12 412 | 3 165 | 25 |
| 179 384 | 145 640 | . | . | 9 746 | 23 999 | 26 |
| 2 768 403 | 2 164 040 | . | . | 36 809 | 567 554 | 27 |
| 63 956 | 42 569 | 16 | 42 553 | 280 | 21 106 | 28 |
| 52 894 | 22 781 | . | . | 4 100 | . | 29 |
| . | . | . | . | – | – | 30 |
| 23 846 | 23 332 | . | . | . | . | 31 |
| 2 893 | . | – | . | – | . | 32 |
| . | . | – | . | . | . | 33 |
| 118 516 | 104 954 | . | . | . | . | 34 |
| . | . | – | . | . | . | 35 |
| 1 440 | 722 | – | 722 | . | . | 36 – 37 |
| 12 276 979 | 10 408 976 | 2 644 762 | 7 764 213 | 195 227 | 1 672 776 | 10 – 37 |

9. Kreislaufnutzung des Wassers 2004 nach

| Lfd. Nr. | Verwaltungsbezirk | Betriebe insgesamt | Genutztes Wasser insgesamt | Betriebe mit Kreislaufwasser |
|-----------|-----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | Anzahl | 1 000 m ³ | Anzahl |
| | Kreisfreie Städte | | | |
| 1 | Düsseldorf | 32 | 169 788 | 21 |
| 2 | Duisburg | 40 | 2 697 217 | 22 |
| 3 | Essen | 30 | 105 420 | 16 |
| 4 | Krefeld | 37 | 485 039 | 17 |
| 5 | Mönchengladbach | 28 | 10 447 | 14 |
| 6 | Mülheim an der Ruhr | 11 | 125 315 | 6 |
| 7 | Oberhausen | 14 | . | 6 |
| 8 | Remscheid | 19 | . | 11 |
| 9 | Solingen | 15 | 2 614 | 8 |
| 10 | Wuppertal | 36 | 86 652 | 21 |
| | Kreise | | | |
| 11 | Kleve | 45 | 68 479 | 21 |
| 12 | Mettmann | 44 | 73 675 | 22 |
| 13 | Rhein-Kreis Neuss | 37 | 428 207 | 17 |
| 14 | Viersen | 32 | 30 502 | 12 |
| 15 | Wesel | 47 | 1 017 475 | 19 |
| 16 | Reg.-Bez. Düsseldorf | 467 | 5 490 883 | 233 |
| | Kreisfreie Städte | | | |
| 17 | Aachen | 15 | 13 976 | 11 |
| 18 | Bonn | 15 | . | 8 |
| 19 | Köln | 62 | 971 811 | 37 |
| 20 | Leverkusen | 13 | 191 854 | 7 |
| | Kreise | | | |
| 21 | Aachen | 35 | 101 587 | 23 |
| 22 | Düren | 41 | 87 407 | 16 |
| 23 | Rhein-Erft-Krei | 47 | 1 972 165 | 20 |
| 24 | Euskirchen | 19 | 56 326 | 13 |
| 25 | Heinsberg | 24 | 17 569 | 8 |
| 26 | Oberbergischer Kreis | 59 | 26 949 | 29 |
| 27 | Rhein.-Berg. Kreis | 12 | . | 6 |
| 28 | Rhein-Sieg-Kreis | 44 | 140 455 | 15 |
| 29 | Reg.-Bez. Köln | 386 | 3 711 322 | 193 |
| | Kreisfreie Städte | | | |
| 30 | Bottrop | 13 | 83 665 | 5 |
| 31 | Gelsenkirchen | 25 | 946 943 | 10 |
| 32 | Münster | 10 | . | 2 |

Nutzungsart sowie kreisfreien Städten und Kreisen

| Erstfüllungen und Zusatzwasser von Kreislauf- 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 ³ | | | | | | | |
| 1 389 | 143 861 | 120 602 | . | . | 8 491 | 14 767 | 1 |
| 42 932 | 1 963 097 | 1 374 501 | . | . | 35 985 | 552 610 | 2 |
| 356 | 103 023 | 94 359 | - | 94 359 | . | . | 3 |
| 5 364 | 319 605 | 309 108 | . | . | 9 805 | 692 | 4 |
| 110 | 6 900 | 5 727 | - | 5 727 | . | . | 5 |
| . | 123 040 | 121 694 | - | 121 694 | . | . | 6 |
| 1 999 | . | . | - | . | . | . | 7 |
| . | . | . | . | 7 249 | . | . | 8 |
| . | 2 254 | 2 085 | - | 2 085 | . | . | 9 |
| . | 69 615 | 37 219 | - | 37 219 | 230 | 32 165 | 10 |
| 751 | 42 711 | 38 044 | . | . | 381 | 4 287 | 11 |
| 604 | 37 026 | 29 690 | . | . | 1 482 | 5 854 | 12 |
| . | 392 573 | 249 626 | . | . | 4 053 | 138 894 | 13 |
| 103 | 24 853 | 24 348 | - | 24 348 | . | . | 14 |
| 2 355 | 453 209 | 182 719 | . | . | 11 396 | 259 095 | 15 |
| 63 975 | 3 869 259 | 2 775 591 | 252 998 | 2 522 594 | 75 785 | 1 017 882 | 16 |
| . | 11 624 | . | - | . | . | 5 089 | 17 |
| 90 | 10 169 | 6 453 | - | 6 453 | . | . | 18 |
| 14 866 | 933 253 | 910 861 | . | . | 21 381 | 1 011 | 19 |
| . | . | . | - | . | . | . | 20 |
| 1 098 | 98 483 | 93 071 | . | . | . | . | 21 |
| 5 203 | 67 298 | 26 123 | - | 26 123 | 1 130 | 40 045 | 22 |
| 26 784 | 1 895 803 | 1 854 862 | . | . | 15 311 | 25 631 | 23 |
| . | 52 015 | 12 935 | . | . | 1 546 | 37 534 | 24 |
| 125 | . | . | . | . | . | . | 25 |
| 295 | 22 820 | 16 721 | - | 16 721 | . | . | 26 |
| . | . | 34 956 | . | . | . | . | 27 |
| 1 599 | 76 641 | 75 717 | - | 75 717 | 121 | 803 | 28 |
| 58 247 | 3 386 507 | 3 138 441 | 252 348 | 2 886 094 | 46 927 | 201 138 | 29 |
| 1 440 | 76 455 | . | - | . | - | . | 30 |
| . | 931 399 | 890 396 | - | 890 396 | . | . | 31 |
| . | . | . | - | . | - | . | 32 |

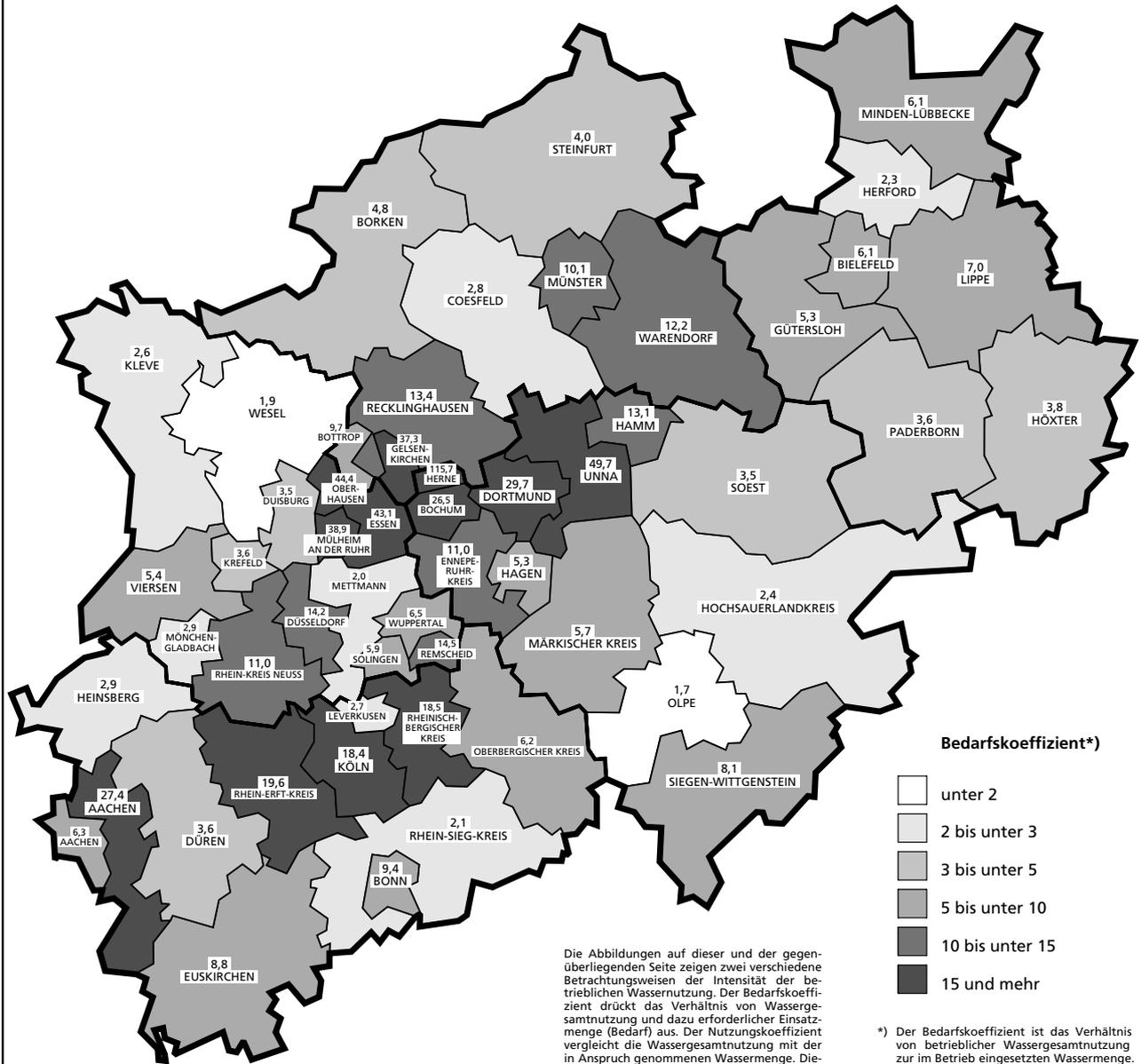
Noch: 9. Kreislaufnutzung des Wassers 2004 nach

| Lfd. Nr. | Verwaltungsbezirk | Betriebe insgesamt | Genutztes Wasser insgesamt | Betriebe mit Kreislaufwasser |
|-----------|----------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| | | Anzahl | 1 000 m ³ | Anzahl |
| | Kreise | | | |
| 33 | Borken | 69 | 44 345 | 19 |
| 34 | Coesfeld | 26 | . | 10 |
| 35 | Recklinghausen | 59 | 643 104 | 28 |
| 36 | Steinfurt | 64 | 119 955 | 24 |
| 37 | Warendorf | 48 | 34 145 | 18 |
| 38 | Reg.-Bez. Münster | 314 | 1 886 380 | 116 |
| | Kreisfreie Stadt | | | |
| 39 | Bielefeld | 31 | 28 535 | 10 |
| | Kreise | | | |
| 40 | Gütersloh | 103 | 37 419 | 27 |
| 41 | Herford | 41 | 5 440 | 13 |
| 42 | Höxter | 26 | 9 759 | 5 |
| 43 | Lippe | 38 | 20 714 | 15 |
| 44 | Minden-Lübbecke | 42 | 29 397 | 16 |
| 45 | Paderborn | 37 | 32 917 | 10 |
| 46 | Reg.-Bez. Detmold | 318 | 164 180 | 96 |
| | Kreisfreie Städte | | | |
| 47 | Bochum | 24 | 185 836 | 11 |
| 48 | Dortmund | 20 | 160 458 | 12 |
| 49 | Hagen | 39 | 76 952 | 15 |
| 50 | Hamm | 13 | 66 776 | 8 |
| 51 | Herne | 12 | . | 5 |
| | Kreise | | | |
| 52 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 42 | 52 124 | 14 |
| 53 | Hochsauerlandkreis | 57 | 81 949 | 17 |
| 54 | Märkischer Kreis | 114 | 66 460 | 54 |
| 55 | Olpe | 47 | . | 11 |
| 56 | Siegen-Wittgenstein | 55 | 59 469 | 22 |
| 57 | Soest | 40 | 19 313 | 18 |
| 58 | Unna | 32 | 598 042 | 16 |
| 59 | Reg.-Bez. Arnsberg | 495 | 3 244 320 | 203 |
| 60 | Nordrhein-Westfalen | 1 980 | 14 497 084 | 841 |

Nutzungsart sowie kreisfreien Städten und Kreisen

| Erstfüllungen und Zusatzwasser von Kreislauf- 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 ³ | | | | | | | |
| 139 | 35 048 | 33 531 | . | . | . | . | 33 |
| 39 | . | . | - | . | 199 | . | 34 |
| 3 683 | 597 232 | 562 549 | - | 562 549 | . | . | 35 |
| 928 | 89 752 | 83 025 | . | . | 2 292 | 4 435 | 36 |
| 415 | 31 613 | 31 387 | - | 31 387 | . | . | 37 |
| 16 903 | 1 772 789 | 1 672 843 | . | . | 5 772 | 94 174 | 38 |
| . | 22 750 | 18 558 | . | . | 4 192 | - | 39 |
| 529 | 30 690 | 29 199 | . | . | 1 285 | 206 | 40 |
| 35 | 2 607 | 1 975 | - | 1 975 | 105 | 527 | 41 |
| 233 | 7 437 | 3 471 | . | . | . | . | 42 |
| 58 | 12 752 | 9 037 | - | 9 037 | . | . | 43 |
| 1 057 | 24 446 | 22 392 | . | . | . | . | 44 |
| . | 22 693 | 21 662 | . | . | . | . | 45 |
| 2 417 | 123 375 | 106 294 | 7 945 | 98 349 | 7 511 | 9 570 | 46 |
| . | 181 872 | 181 691 | - | 181 691 | . | . | 47 |
| 1 691 | 156 536 | 152 851 | . | . | . | . | 48 |
| . | 64 409 | 20 134 | - | 20 134 | . | . | 49 |
| 1 276 | 62 593 | 45 818 | - | 45 818 | . | . | 50 |
| . | . | . | . | . | . | . | 51 |
| 280 | 42 507 | 30 195 | . | . | . | . | 52 |
| 1 161 | 41 700 | 8 683 | - | 8 683 | . | . | 53 |
| 1 176 | 54 883 | 41 976 | . | . | . | . | 54 |
| . | . | . | - | . | . | . | 55 |
| 2 189 | 54 324 | 50 606 | - | 50 606 | . | . | 56 |
| 429 | 13 991 | 13 611 | . | . | . | . | 57 |
| 7 633 | 593 359 | 362 680 | . | . | . | . | 58 |
| 32 650 | 3 125 049 | 2 715 807 | . | . | 59 231 | 350 011 | 59 |
| 174 191 | 12 276 979 | 10 408 976 | 2 644 762 | 7 764 213 | 195 227 | 1 672 776 | 60 |

Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung sowie zum Wasseraufkommen 2004



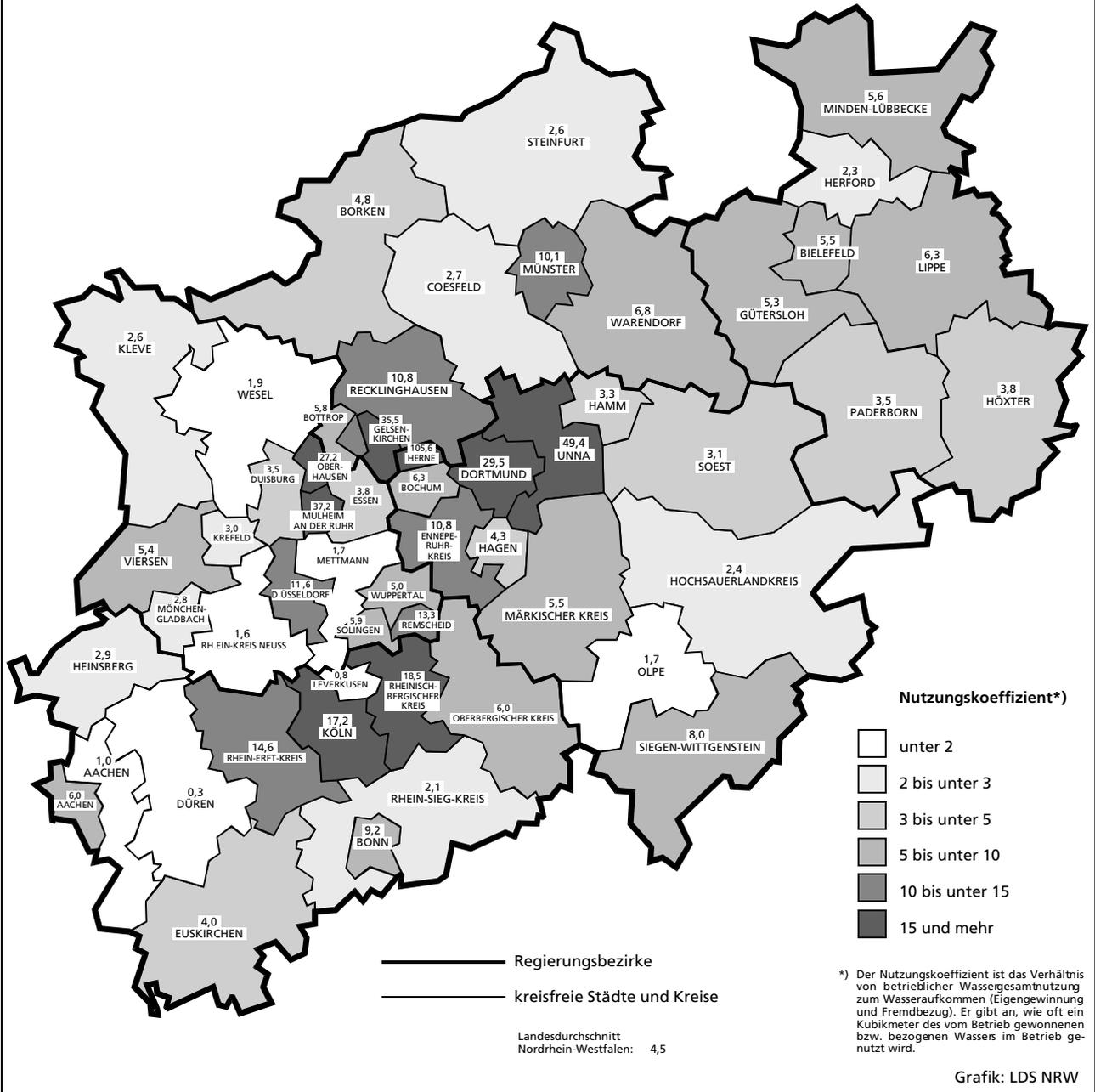
Landesdurchschnitt
Nordrhein-Westfalen: 6,6

Die Abbildungen auf dieser und der gegenüberliegenden Seite zeigen zwei verschiedene Betrachtungsweisen der Intensität der betrieblichen Wassernutzung. Der Bedarfskoeffizient drückt das Verhältnis von Wassergesamtnutzung und dazu erforderlicher Einsatzmenge (Bedarf) aus. Der Nutzungskoeffizient vergleicht die Wassergesamtnutzung mit der in Anspruch genommenen Wassermenge. Diese enthält neben dem Bedarf noch die ohne jede betriebliche Nutzung an andere angegebene oder unmittelbar abgeleitete Wassermenge.

*) Der Bedarfskoeffizient ist das Verhältnis von betrieblicher Wassergesamtnutzung zur im Betrieb eingesetzten Wassermenge. Er gibt an, wie oft ein Kubikmeter des zur betrieblichen Verwendung eingesetzten Wassers genutzt wird.

Graphik: LDS NRW

Verhältnis von Wassergesamtnutzung zur betrieblichen Wasserverwendung sowie zum Wasseraufkommen 2004



**10. Abwasserableitung und -behandlung 2004
nach wirtschaftlicher Gliederung**

10. Abwasserableitung und -behandlung

| Systematik-Nr. | Wirtschaftszweig | Abgeleitetes Abwasser | | Davon | | | |
|----------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|---|---------------------|
| | | insgesamt ²⁾ | darunter Kühlwasser | in die öffentliche Kanalisation | darunter Kühlwasser | in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund | darunter Kühlwasser |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | . | . | 1 636 | 58 | . | . |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 96 308 | . | 111 | – | 88 266 | . |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 59 359 | 25 270 | . | . | 21 492 | 21 377 |
| 17 | Textilgewerbe | 9 279 | 787 | 5 234 | 228 | . | . |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | . | – | . | – | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | 675 | 15 | . | 3 | . | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 2 753 | 2 146 | 155 | . | . | . |
| 21 | Papiergewerbe | 63 414 | 18 216 | 11 759 | 187 | . | . |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 446 | 87 | 375 | . | . | – |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 13 987 | . | . | . | . | – |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 809 611 | 333 783 | . | . | . | . |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 13 071 | 10 183 | 2 003 | 460 | 9 143 | 9 135 |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 31 202 | 6 805 | 1 983 | 740 | 27 368 | . |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 360 297 | 316 564 | 13 392 | 2 999 | 319 450 | . |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 14 552 | 10 989 | 1 757 | . | 8 937 | 8 909 |
| 29 | Maschinenbau | 4 063 | 2 000 | 2 630 | 1 043 | 1 013 | 956 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 531 | . | . | . | . | . |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 5 181 | 4 205 | 883 | 250 | . | . |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 557 | 37 | . | . | – | – |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 418 | 144 | 299 | . | . | . |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 10 472 | 5 055 | 2 715 | 241 | . | . |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 2 143 | . | 141 | . | . | . |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 586 | 242 | 138 | 13 | . | . |
| 10 – 37 | Insgesamt | 2 271 588 | 1 505 108 | 72 768 | 11 587 | 1 857 862 | 1 424 315 |

1) ohne Mehrfachbehandlung – 2) ohne ungenutztes Wasser

2004 nach wirtschaftlicher Gliederung

| abgeleitet | | | | In betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen behandeltes Abwasser ¹⁾ | | | Systematik- Nr. |
|---|------------------------|-----------------------|------------------------|---|---------------------------|----------------|--------------------|
| in betriebliche Abwasser- behandlungs- anlagen | darunter Kühlwasser | an andere Betriebe | darunter Kühlwasser | insgesamt | darunter | | |
| | | | | | chemisch/ physikalisch | biologisch | |
| 1 000 m ³ | | | | | | | |
| 9 601 | . | 330 | . | 25 437 | 669 | – | 10 – 11 |
| 7 926 | . | 5 | . | 8 061 | – | . | 13 – 14 |
| 21 978 | 2 469 | . | . | 22 014 | 7 718 | 12 733 | 15 – 16 |
| 3 267 | . | . | – | 3 252 | 2 463 | 789 | 17 |
| – | – | – | – | – | – | – | 18 |
| 637 | . | – | – | 637 | 637 | – | 19 |
| 289 | – | . | – | 289 | . | . | 20 |
| 37 914 | 4 314 | . | . | 37 914 | 5 039 | 31 524 | 21 |
| . | . | – | – | . | 67 | . | 22 |
| 12 208 | . | – | – | 12 208 | . | . | 23 |
| 119 577 | 3 855 | 86 709 | 38 946 | 120 328 | 8 909 | 99 462 | 24 |
| . | 291 | . | 297 | . | 728 | . | 25 |
| 1 705 | 687 | 147 | . | 1 917 | 792 | 127 | 26 |
| 24 281 | 7 237 | 3 174 | . | 24 299 | 9 954 | 1 112 | 27 |
| 3 851 | 1 557 | 7 | . | 3 823 | 2 429 | 3 | 28 |
| 407 | . | 13 | . | 407 | 396 | . | 29 |
| 87 | – | – | – | 87 | 87 | – | 30 |
| 263 | . | . | . | 262 | 258 | . | 31 |
| 312 | . | . | – | 312 | 312 | – | 32 |
| . | – | – | – | 5 | . | . | 33 |
| 1 179 | 1 | . | . | 1 179 | 1 176 | – | 34 |
| 39 | . | . | . | 39 | 37 | . | 35 |
| 207 | . | . | . | 205 | 201 | 3 | 36 – 37 |
| 246 611 | 25 450 | 94 348 | 43 756 | 263 551 | 52 713 | 147 788 | 10 – 37 |

11. Schädlichkeit des Abwassers 2004 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 | 1 412 270 | 976 884 | 729 575 | 30 101 | 16 554 |
| Köln | 331 619 | 291 100 | 302 240 | 4 823 | 2 849 |
| Münster | 50 814 | 3 577 | 3 609 | . | 171 |
| Detmold | 9 743 | 7 007 | 7 166 | . | 87 |
| Arnsberg | 53 416 | 22 483 | 23 417 | 569 | 1 341 |
| Nordrhein-Westfalen | 1 857 862 | 1 301 051 | 1 066 006 | 35 862 | 21 002 |

nach Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen

| Regierungsbezirke | | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Düsseldorf | 98 544 | 71 974 | 83 468 | 26 277 | 38 608 |
| Köln | 90 425 | 83 177 | 88 505 | 22 342 | 12 188 |
| Münster | 35 393 | 15 025 | 18 571 | 2 731 | 8 397 |
| Detmold | 11 542 | 8 988 | 9 401 | 652 | 3 019 |
| Arnsberg | 27 647 | 24 263 | 26 645 | 2 036 | 13 951 |
| Nordrhein-Westfalen | 263 551 | 203 426 | 226 591 | 54 038 | 76 163 |

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

12. Ableitung des ungenutzten Wassers 2004 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 ³ | | | |
| Regierungsbezirke | | | | | |
| Düsseldorf | 129 768 | . | 68 306 | . | 2 159 |
| Köln | 285 173 | 317 | 275 634 | 9 062 | 160 |
| Münster | 34 625 | 161 | 18 356 | . | . |
| Detmold | 1 354 | . | 912 | 132 | . |
| Arnsberg | 43 672 | 104 | 43 503 | . | . |
| Nordrhein-Westfalen | 494 592 | . | 406 711 | . | 18 726 |

13. Ableitungswege von Abwasser und ungenutztem Wasser 2004 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 | | | | | | | | | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | . | . | . | 25 436 | 429 408 | . | 1 966 | . | 186 |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 106 383 | 106 267 | 88 266 | 8 061 | 9 940 | 116 | 116 | – | – |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 59 765 | 29 780 | 21 492 | 8 021 | 267 | 29 986 | 15 889 | 13 993 | 104 |
| 17 | Textilgewerbe | . | 1 525 | 530 | 995 | – | . | 5 483 | 2 256 | . |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | 13 | – | – | – | – | 13 | 13 | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | . | . | . | – | . | . | 28 | 637 | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | . | . | 2 309 | . | . | . | 155 | . | – |
| 21 | Papiergewerbe | . | . | 13 698 | 29 756 | . | 19 960 | 11 802 | 8 157 | – |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | . | . | . | – | . | . | 375 | 70 | . |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | . | . | . | . | 609 | . | . | . | – |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 812 193 | 703 925 | 592 422 | 110 017 | 1 486 | 108 268 | 97 612 | 10 311 | 346 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 13 071 | . | 9 143 | . | – | . | 3 121 | . | – |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 45 930 | 43 189 | 27 368 | 1 304 | 14 516 | 2 742 | 2 129 | 612 | – |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 377 717 | . | 319 450 | 17 538 | . | . | 16 566 | 6 760 | . |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | . | . | 8 937 | 1 503 | . | . | 1 764 | 2 320 | . |
| 29 | Maschinenbau | 4 203 | . | 1 012 | . | 77 | . | 2 644 | 400 | . |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | . | . | . | – | – | 142 | 55 | 87 | – |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | . | . | 3 822 | . | . | . | 1 097 | 174 | . |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 556 | – | – | – | – | 556 | 244 | 312 | – |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | . | . | . | . | . | . | 299 | . | . |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 11 366 | . | 6 576 | . | 759 | . | 2 716 | 1 162 | . |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 2 143 | . | . | . | – | . | . | 27 | – |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | . | . | 228 | 3 | . | . | 151 | 201 | . |
| 10 – 37 | Insgesamt | 2 764 394 | 2 537 341 | 1 857 862 | 205 095 | 474 385 | 227 053 | 167 116 | 58 456 | 1 481 |

Anmerkung S. 10

14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2004 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 | 9 875 | 2 534 | 5 301 | . | . |
| Duisburg | 732 311 | 8 791 | 29 868 | . | . |
| Essen | 1 740 | 809 | 269 | . | . |
| Krefeld | 159 956 | 1 384 | 11 724 | . | . |
| Mönchengladbach | 2 764 | 1 657 | . | – | . |
| Mülheim an der Ruhr | 1 500 | 787 | . | . | . |
| Oberhausen | 1 637 | 86 | . | 582 | . |
| Remscheid | 380 | 232 | 121 | . | . |
| Solingen | 239 | 120 | 119 | – | – |
| Wuppertal | 12 635 | 1 698 | 5 182 | . | . |
| Kreise | | | | | |
| Kleve | 25 437 | 3 692 | 6 682 | . | . |
| Mettmann | 35 825 | 836 | 1 380 | 2 | 33 607 |
| Rhein-Kreis Neuss | 88 983 | 1 071 | 28 223 | . | . |
| Viersen | 4 936 | 1 158 | 254 | . | . |
| Wesel | 493 345 | 1 383 | 7 290 | . | . |
| Reg.-Bez. Düsseldorf | 1 571 563 | 26 238 | 97 244 | 35 810 | 1 412 271 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Aachen | 1 494 | 1 130 | . | – | . |
| Bonn | 914 | 304 | 446 | . | . |
| Köln | 37 636 | 2 977 | 4 936 | . | . |
| Leverkusen | 257 753 | . | . | 17 314 | 193 686 |
| Kreise | | | | | |
| Aachen | 2 540 | 696 | 838 | . | . |
| Düren | 21 641 | 10 367 | . | – | . |
| Rhein-Erft-Kreis | 85 827 | 2 535 | 21 961 | 8 926 | . |
| Euskirchen | 4 738 | . | 1 273 | – | . |
| Heinsberg | 5 619 | 2 131 | 100 | . | . |
| Oberbergischer Kreis | 3 901 | 264 | 760 | . | . |
| Rhein.-Berg. Kreis | 5 951 | 150 | . | – | . |
| Rhein-Sieg-Kreis | 62 679 | . | 4 324 | 1 496 | . |
| Reg.-Bez. Köln | 490 694 | 21 800 | 90 749 | 46 526 | 331 620 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Bottrop | 1 540 | 1 153 | . | . | . |
| Gelsenkirchen | 15 725 | 1 328 | 11 032 | . | . |
| Münster | 518 | 88 | 430 | – | – |

Anmerkung S. 10

Noch: 14. Abwasserableitung von unbehandeltem Abwasser 2004 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 | | | | | |
| Kreise | | | | | |
| Borken | 3 840 | 1 536 | 995 | . | . |
| Coesfeld | 1 510 | 571 | . | - | . |
| Recklinghausen | 37 696 | . | 2 381 | 8 435 | . |
| Steinfurt | 26 384 | . | 2 863 | - | . |
| Warendorf | 1 475 | 640 | 746 | . | . |
| Reg.-Bez. Münster | 88 687 | 9 209 | 19 345 | 9 319 | 50 814 |
| Kreisfreie Stadt | | | | | |
| Bielefeld | 3 388 | . | 2 361 | . | . |
| Kreise | | | | | |
| Gütersloh | 5 833 | 1 813 | 2 043 | . | . |
| Herford | 1 450 | 994 | 266 | . | . |
| Höxter | 2 053 | 740 | . | - | . |
| Lippe | 2 708 | 717 | 1 024 | . | . |
| Minden-Lübbecke | 4 341 | 563 | . | 1 | . |
| Paderborn | 8 336 | 892 | 3 224 | . | . |
| Reg.-Bez. Detmold | 28 109 | . | 11 599 | . | 9 743 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Bochum | 4 383 | 1 514 | . | . | - |
| Dortmund | 2 649 | 2 135 | 473 | . | . |
| Hagen | 18 570 | 423 | . | . | 4 842 |
| Hamm | 1 881 | . | 981 | - | . |
| Herne | 3 260 | 1 156 | . | - | . |
| Kreise | | | | | |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 3 611 | . | 1 329 | . | 1 570 |
| Hochsauerlandkreis | 32 215 | 395 | 3 551 | . | . |
| Märkischer Kreis | 8 652 | 997 | 1 461 | 4 | 6 189 |
| Olpe | 2 851 | . | 571 | - | . |
| Siegen-Wittgenstein | 2 791 | 403 | 1 487 | 4 | 896 |
| Soest | 4 318 | 318 | 1 338 | . | . |
| Unna | 7 355 | 777 | 1 816 | . | . |
| Reg.-Bez. Arnsberg | 92 535 | . | 27 673 | . | 53 416 |
| Nordrhein-Westfalen | 2 271 588 | 72 768 | 246 611 | 94 348 | 1 857 862 |

15. Abwasserableitung von behandeltem Abwasser*) 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung

| Systematik-Nr. | 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 ³ | | | | | | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 25 437 | – | . | . | – | – |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 8 061 | – | – | . | . | – |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 22 014 | – | 13 993 | . | . | – |
| 17 | Textilgewerbe | 3 252 | – | 2 256 | 995 | – | – |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | – | – | – | – | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | 637 | – | 637 | – | – | – |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 289 | – | . | . | – | – |
| 21 | Papiergewerbe | 37 914 | – | 8 157 | 29 756 | – | – |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 70 | – | 70 | – | – | – |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 13 800 | . | . | . | – | – |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 122 838 | . | 7 429 | 109 987 | . | 2 881 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 807 | – | . | . | – | – |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 1 917 | – | . | 1 276 | 28 | . |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 24 299 | – | . | 17 538 | – | . |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 3 830 | . | 2 320 | 1 502 | . | – |
| 29 | Maschinenbau | 407 | – | 400 | . | – | . |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 87 | – | 87 | – | – | – |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 262 | – | . | . | – | – |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 312 | – | 312 | – | – | – |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 5 | – | . | . | – | – |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 1 179 | – | 1 150 | . | – | . |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 39 | – | . | . | – | – |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 205 | – | 201 | . | . | – |
| 10 – 37 | Insgesamt | 267 659 | 4 108 | 55 560 | 204 319 | 775 | 2 896 |

*) einschl. Mehrfachbehandlung

**16. Schädlichkeit des unbehandelt in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund
abgeleiteten Abwassers 2004 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 | 1 526 262 | 33 004,3 | 16 447,1 | 30,7 | 19,9 |
| Obere Sieg | 513 | 4,7 | 3,1 | 47,4 | 20,8 |
| Untere Sieg | 4 442 | 83,7 | 33,4 | 48,1 | 11,5 |
| Wupper | 179 035 | 1 186,2 | 501,2 | 6,8 | 2,8 |
| Erft | 4 965 | . | 75,0 | . | 22,9 |
| Obere Ruhr | 29 740 | 70,9 | 156,5 | 9,1 | 20,2 |
| Lenne-Volme | 12 636 | 77,3 | 156,7 | 12,5 | 22,3 |
| Untere Ruhr-Emscher | 15 807 | 146,1 | 1 970,9 | 11,9 | 159,2 |
| Obere Lippe | 4 804 | 16,4 | 15,9 | 3,7 | 3,5 |
| Untere Lippe | 30 279 | 550,4 | 244,8 | 70,6 | 31,4 |
| Rur | 10 792 | 520,9 | 866,6 | 151,7 | 94,0 |
| Niers-Schwalm | 7 716 | 5,1 | 226,9 | 114,3 | 638,3 |
| Obere Ems | 2 317 | 34,7 | 46,7 | 15,8 | 21,0 |
| Münster/Ems | . | - | . | - | . |
| Oberweser-Diemel-Eder | 1 954 | 43,9 | 23,4 | 62,7 | 33,4 |
| Emmer-Nethe | 439 | . | . | . | . |
| Hunte-Große Aue-Mittelweser | 1 538 | . | . | . | . |
| Werre | 821 | 5,8 | 28,1 | 13,9 | 61,5 |
| Ijsselmeer-Zuflüsse | 1 688 | . | . | . | . |
| Nordrhein-Westfalen | 1 857 862 | 35 861,8 | 21 001,5 | 27,6 | 19,7 |

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

17. Schädlichkeit des behandelten Abwassers 2004 nach Wirtschaftszweigen

| Systematik-Nr. | 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 ³ | kg | mg/m ³ | t | g/m ³ | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 14 | 25 437 | 217,4 | 39,6 | 201,1 | 21,8 |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 11 | 8 061 | . | . | . | . |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 97 | 22 014 | 1 411,3 | 183,9 | 28 128,5 | 1 518,4 |
| 17 | Textilgewerbe | 15 | 3 252 | 456,6 | 199,6 | 3 240,3 | 1 027,2 |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | – | – | – | – | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | 4 | 637 | . | . | . | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 4 | 289 | . | . | . | . |
| 21 | Papiergewerbe | 29 | 37 914 | 4 221,8 | 149,4 | 17 783,7 | 470,4 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 5 | 70 | . | . | . | . |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 3 | 12 208 | . | . | . | . |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 66 | 120 328 | 43 820,2 | 374,1 | 19 417,0 | 165,3 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 12 | 807 | . | . | 13,1 | . |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 33 | 1 917 | 32,3 | 30,0 | 489,2 | 315,7 |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 85 | 24 299 | 1 065,0 | 53,3 | 1 617,0 | 78,1 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 124 | 3 823 | 190,7 | 122,3 | 370,2 | 218,4 |
| 29 | Maschinenbau | 39 | 407 | 25,0 | 72,9 | 43,2 | 206,7 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 3 | 87 | . | . | . | . |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 19 | 262 | 4,7 | . | 20,0 | 91,0 |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 5 | 312 | . | . | 111,4 | 375,3 |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 3 | 5 | . | . | . | . |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 32 | 1 179 | 147,7 | 152,1 | 1 230,1 | 1 154,4 |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 5 | 39 | . | . | 3,8 | 188,1 |
| 36– 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 9 | 205 | . | . | 30,7 | 167,1 |
| 10 – 37 | Insgesamt | 617 | 263 551 | 54 037,7 | 265,6 | 76 163,0 | 336,1 |

**18. Schlammbehandlung und -beseitigung
aus der biologischen Abwasserbehandlung 2004
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 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | – | – | – | – | – |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 2 | 1 | 1 | – | – |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 45 | 29 | 13 | 2 | – |
| 17 | Textilgewerbe | 3 | 3 | – | 2 | – |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | – | – | – | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | – | – | – | – | – |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 1 | – | – | – | – |
| 21 | Papiergewerbe | 9 | 9 | 2 | 4 | 1 |
| 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 | – | – | 1 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 21 | 18 | 5 | 6 | 3 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 1 | – | – | – | – |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 8 | 4 | – | – | – |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 5 | 2 | 1 | – | – |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 3 | – | – | – | – |
| 29 | Maschinenbau | 2 | 1 | – | – | – |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | – | – | – | – | – |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 1 | – | – | – | – |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | – | – | – | – | – |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 1 | – | – | – | – |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | – | – | – | – | – |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 1 | 1 | – | – | – |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 2 | 1 | 1 | – | – |
| 10 – 37 | Insgesamt | 107 | 71 | 23 | 15 | 5 |

1) Mehrfachzählungen enthalten, ausgenommen Spalte 2

Abwasserbehandlung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung

| handlungsanlagen | | | Beseitigte Menge insgesamt | Davon beseitigt durch | | | | Systematik- Nr. |
|---------------------|---|-----------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| Schlammbehandlung | | | | Ablagerung auf Deponie | stoffliche Verwertung | Verbrennung | sonstige Verfahren | |
| durch ¹⁾ | | | | | | | | |
| Hygienisierung | Entwässerung, Eindickung, Konditionierung | sonstiges | t Trockenmasse | | | | | |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 10 - 11 |
| - | - | - | . | - | - | - | . | 13 - 14 |
| 1 | 19 | 4 | 15 089 | . | 4 623 | . | 5 008 | 15 - 16 |
| - | 3 | - | . | . | . | . | . | 17 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 18 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 19 |
| - | - | - | . | - | - | - | . | 20 |
| - | 8 | 1 | 77 383 | . | . | 40 565 | . | 21 |
| - | 1 | - | . | . | - | - | - | 22 |
| - | - | - | . | - | - | . | - | 23 |
| - | 16 | - | 87 957 | . | . | 42 195 | . | 24 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 25 |
| - | 2 | 2 | . | - | . | - | . | 26 |
| - | 1 | - | 523 | . | . | - | 161 | 27 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 28 |
| - | 1 | - | - | - | - | - | - | 29 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 30 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 31 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 32 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 33 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | 34 |
| - | - | 1 | . | . | - | - | - | 35 |
| - | - | - | 8 | - | - | 8 | - | 36 - 37 |
| 1 | 51 | 8 | 182 725 | . | 40 002 | 84 043 | . | 10 - 37 |

**19. Schlammabeseitigung aus der chemischen- und chemisch-physikalischen
Abwasserbehandlung 2004 nach wirtschaftlicher Gliederung**

| Systematik-Nr. | 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 | | | |
| 10 – 11 | Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas | 4 | 7 527 | . | . | . |
| 13 – 14 | Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | – | – | – | – | – |
| 15 – 16 | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung | 15 | 7 246 | – | 2 127 | 5 119 |
| 17 | Textilgewerbe | 3 | 834 | – | . | . |
| 18 | Bekleidungs-gewerbe | – | – | – | – | – |
| 19 | Ledergewerbe | 3 | 891 | – | . | . |
| 20 | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) | 2 | . | – | – | . |
| 21 | Papiergewerbe | 14 | 22 280 | . | . | 19 785 |
| 22 | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern | 3 | 51 | – | . | . |
| 23 | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen | 1 | . | – | – | 838 |
| 24 | Herstellung von chemischen Erzeugnissen | 29 | 9 610 | . | . | 4 765 |
| 25 | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren | 4 | 90 | . | . | . |
| 26 | Glas-gewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 11 | 6 524 | . | 1 455 | . |
| 27 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 69 | 42 777 | 1 642 | 28 864 | 12 271 |
| 28 | Herstellung von Metallerzeugnissen | 106 | 14 973 | 3 994 | 2 496 | 8 483 |
| 29 | Maschinenbau | 25 | 1 729 | 711 | 212 | 806 |
| 30 | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen | 3 | 196 | . | . | – |
| 31 | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä. | 16 | 1 142 | 380 | 19 | 743 |
| 32 | Rundfunk- und Nachrichtentechnik | 3 | 221 | . | – | . |
| 33 | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren | 2 | . | . | – | – |
| 34 | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 30 | 5 261 | 3 025 | 209 | 2 027 |
| 35 | Sonstiger Fahrzeugbau | 4 | 314 | . | . | – |
| 36 – 37 | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling | 7 | 388 | . | . | . |
| 10 – 37 | Insgesamt | 354 | 123 153 | 14 978 | 42 545 | 65 630 |

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 2004 51

Preis: 2,90 EUR

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 2003 00

Preis: 7,50 EUR

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: Q 13 3 2004 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 2004 00

Preis: 2,00 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 2004 00

Preis: 1,90 EUR

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