



Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Nordrhein-Westfalen

1998

Teil 2: Abwasserbeseitigung

Herausgegeben vom
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen
Mauerstr. 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf
Telefon (02 11) 94 49-01 • Telefax (02 11) 44 20 06
Internet: <http://www.lids.nrw.de>
E-Mail: poststelle@lids.nrw.de

Erschienen im November 2001

Preis dieser Ausgabe:
3,83 EUR – 7,50 DM

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2001
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 |
|---|-------|
| Vorbemerkungen | 5 |
| Erläuterungen | 5 |
| Tabellenteil | |
| 1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung | |
| 1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 - 1998 | 10 |
| 1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 - 1998 | 10 |
| 1.3 Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für die öffentliche Abwasserbeseitigung 1989 - 1998 | 10 |
| 1.4 Schädlichkeit des Abwassers 1975 - 1998 | 10 |
| 2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen 1998 | 11 |
| 3. Gemeinden mit Kanalnetz nach Baujahren und Regierungsbezirken 1998 | 11 |
| 4. Unmittelbar abgeleitetes Abwasser nach Regierungsbezirken 1998 | 11 |
| 5. Abwasserbehandlungsanlagen nach Behandlungsart und Ausbaugrößenklassen 1998 | 12 |
| 6. Abwasserbehandlungsanlagen nach Verfahrensarten der Klärschlammbehandlung sowie Art der Abwasserbehandlung 1998 | 13 |
| 7. Abwasserbehandlungsanlagen nach Verfahrensarten der Klärschlammabeseitigung sowie Art der Abwasserbehandlung 1998 | 13 |
| 8. Angeschlossene Einwohner nach Verwaltungsbezirken 1998 | 14 |
| 9. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungsverfahren und Verwaltungsbezirken 1998 | 16 |
| 10. Klärschlammaufkommen, und -beseitigung nach Verwaltungsbezirken 1998 | 18 |
| 11. Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für Abwasserbeseitigung 1992 - 1998 nach Verwaltungsbezirken | 22 |
| 12. Schädlichkeit des behandelten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten 1998 | 26 |

Karten / Abbildungen

Anteil der Einwohner ohne Anschluss an öffentliche Kläranlagen
Abwasserreinigung nach Abwassermengen und Behandlungsart
Zu beseitigender Klärschlamm

Vorbemerkungen

Aufgrund des Gesetzes über Umweltstatistiken in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. 4. 1994 (BGBl. I S. 2530), sind im dreijährlichen Abstand Erhebungen über die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung durchzuführen. Die in diesem Statistischen Bericht vorgelegten Daten stammen aus der in den Jahren 1999/2000 für das Berichtsjahr 1998 durchgeführten Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung. Ergebnisse aus der Statistik der öffentlichen Wasserversorgung 1998 erscheinen in einem gesonderten Bericht dieser Reihe.

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

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

Erläuterungen

Schmutzwasser

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

In Abwasserbehandlungsanlagen gereinigte Abwassermenge

Vom Abwasseraufkommen unterscheidet sich die in Abwasserbehandlungsanlagen gereinigte Abwassermenge durch zusätzliche Erfassung von Niederschlags-, Grund- und Bachwasser, Direkteinleitung (etliche Industriebetriebe leiten ihr Abwasser direkt zur Abwasserbehandlungsanlage, d. h. ohne Benutzung der öffentlichen Kanalisation), sonstiges Fremdwasser (s. o.).

Ab dem Erhebungsjahr 1991 werden alle Tatbestände zu den Abwasserbehandlungsanlagen nur noch nach der „wasserwirtschaftlichen Betrachtungsweise“ nachgewiesen:

Die wasserwirtschaftliche Bewertung der Abwasserbehandlungsanlagen geht (bei den vorhandenen Flusskläranlagen) davon aus, dass es aus Landessicht nur auf die abschließende Reinigung des Abwassers ankommt. Somit werden alle oberhalb von Flusskläranlagen vorhandenen Kläranlagen als „Vorbehandlung“ angesehen und hinsichtlich ihrer Wirkung den Flusskläranlagen zugeordnet.

Abwasserbehandlungsarten

Mechanische Behandlung

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

Biologische Behandlung

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

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

Fällung

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

Nitrifikation

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

Denitrifikation

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

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

Kanalnetz

Mischkanalisation

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

Trennkanalisation

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

Schädlichkeit des Abwassers

Schädlichkeitsparameter

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

Chemischer Sauerstoffbedarf

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

Biochemischer Sauerstoffbedarf

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

AOX

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

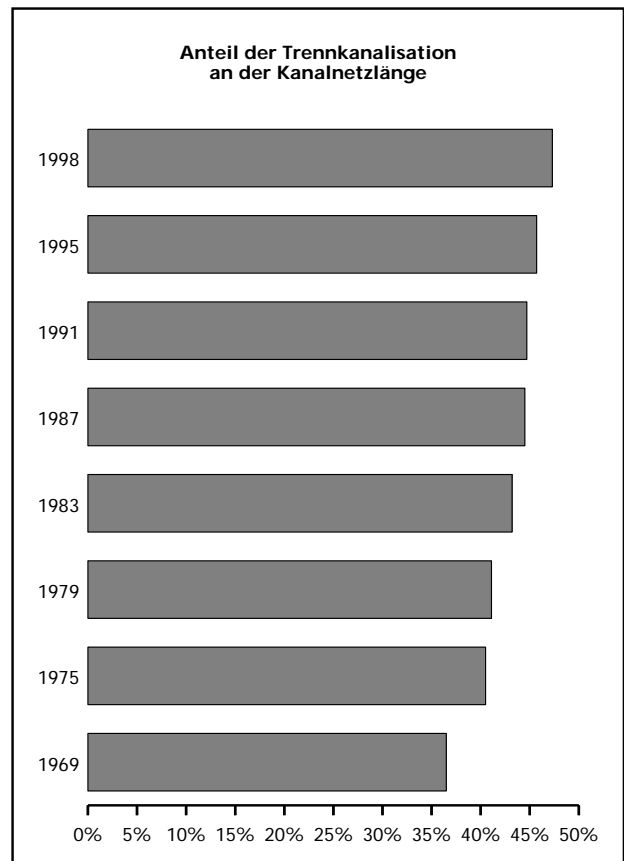
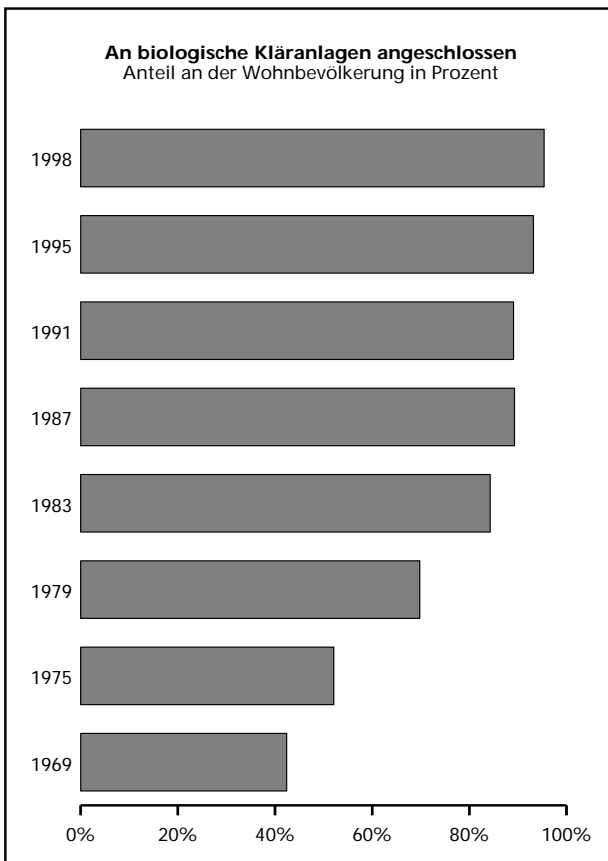
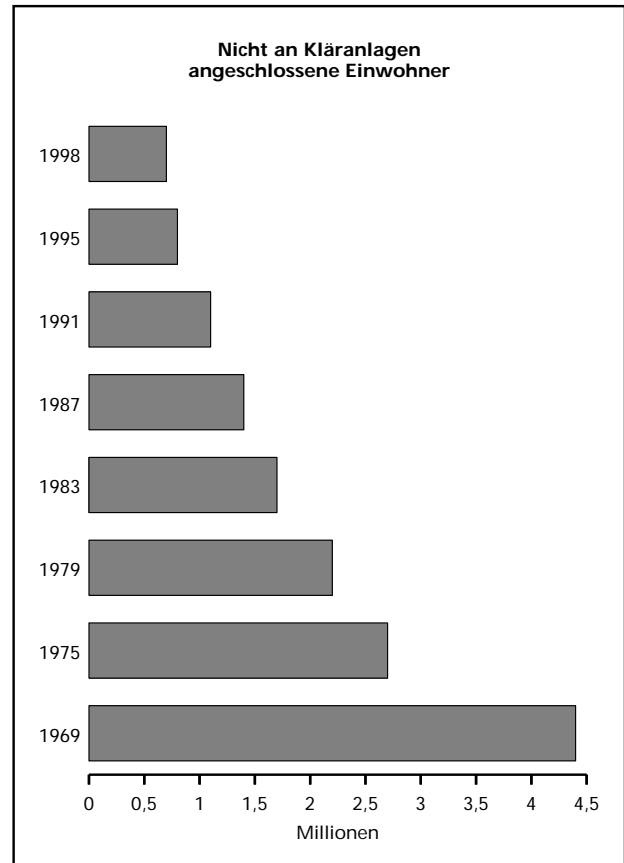
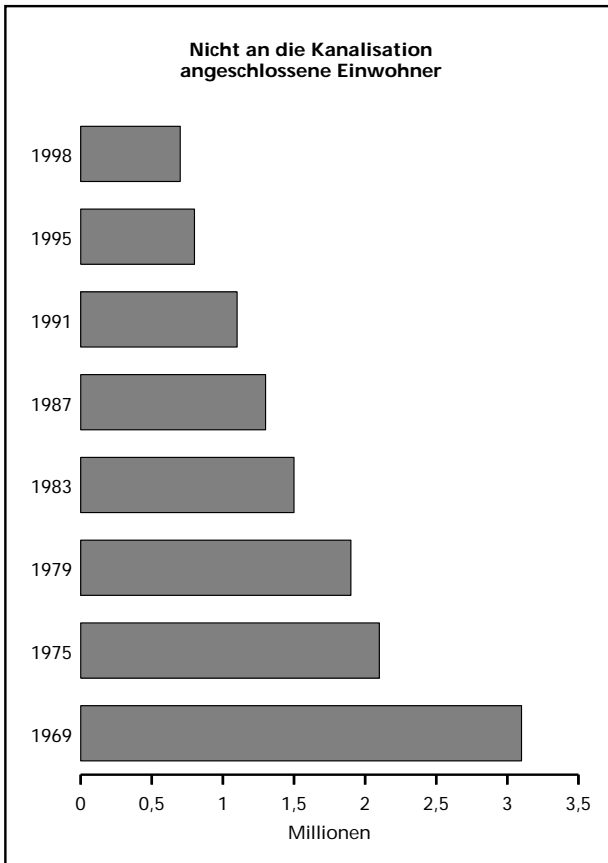
An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner

Diese Position wird in den Tabellen 1.2, 2, 8 einerseits und 5 andererseits mit unterschiedlichen Werten ausgewiesen. Dabei handelt es sich um verschiedene Betrachtungsweisen. In den Tabellen 1.2, 2, 8 werden die an Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossenen Einwohner ihrem Wohnort zugeordnet – unabhängig vom Standort der Anlage. In der Tabelle 5 werden die angeschlossenen Einwohner der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage dem Standort der Anlage zugeordnet. Auch für Nordrhein-Westfalen insgesamt resultieren aus diesen Betrachtungsweisen noch unterschiedliche Werte, da das Abwasser von nordrhein-westfälischen Einwohnern z. T. in Anlagen außerhalb Nordrhein-Westfalens behandelt wird (und diese Einwohner zwar in den Tabellen 1.2, 2, 8 aber nicht in der Tabelle 5 berücksichtigt werden).

Wassereinzugsgebiete

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

Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung 1969 - 1998



Zeichenerklärung

(nach DIN 55 301)

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

Hinweis

Zwischen Summenpositionen und den zugehörigen Einzelwerten können Rundungsdifferenzen auftreten.

Tabellenteil

1. Entwicklung der öffentlichen Abwasserbeseitigung

1.1 Öffentliche Sammelkanalisation 1969 – 1998

| Jahr | Gemeinden insgesamt | Anteil der Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation an den Gemeinden insgesamt | Einwohner insgesamt ¹⁾ | Anteil der an die Sammelkanalisation angeschlossenen Einwohner an den Einwohnern insgesamt | Länge des Kanalnetzes ²⁾ | Anteil der Trennkanalisation ³⁾ an der Länge des Kanalnetzes insgesamt |
|------|---------------------|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| | Anzahl | % | 1000 | % | km | % |
| 1969 | 1 277 | 77,4 | 17 040 | 81,9 | 40 355 | 36,5 |
| 1975 | 394 ⁴⁾ | 99,2 | 17 177 | 87,6 | 51 693 | 40,5 |
| 1979 | 396 | 100,0 | 17 017 | 89,1 | 59 304 | 41,1 |
| 1983 | 396 | 100,0 | 16 837 | 91,1 | 65 548 | 43,2 |
| 1987 | 396 | 100,0 | 16 712 | 92,4 | 68 653 | 44,5 |
| 1991 | 396 | 100,0 | 17 510 | 93,9 | 74 353 | 44,7 |
| 1995 | 396 | 100,0 | 17 893 | 95,5 | 80 193 | 45,7 |
| 1998 | 396 | 100,0 | 17 976 | 98,4 | 84 934 | 47,3 |

1) Stand: 30.6.1969, 30.6.1975, 30.6.1979, 31.12.1983, 25.5.1987, 31.12.1991, 31.12.1995, 31.12.1998 – 2) ohne Zuleitung zu den Verbandskläranlagen – 3) getrennte Regenwasser- bzw. Schmutzwasserkanäle – 4) Auswirkung der Gebietsreform sowie einiger korrigierender Verwaltungsgerichtsurteile

1.2 Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1969 – 1998

| Jahr | Einwohner insgesamt | An Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossene Einwohner | | | | Menge des gereinigten Abwassers | | |
|------|---------------------|--|------------------------|---|-----------|---------------------------------|---|------|
| | | insgesamt | davon angeschlossen an | | insgesamt | davon gereinigt in | | |
| | | | mechanische Anlagen | Anlagen mit biologischer oder sonstiger weitergehender Behandlung | | mechanischen Anlagen | Anlagen mit biologischer oder sonstiger weitergehender Behandlung | |
| 1000 | % | 1000 m ³ | % | | | | | |
| 1969 | 17 040 | 12 653 | 74,3 | 43,0 | 57,0 | 1 902 321 | 50,4 | 49,6 |
| 1975 | 17 177 | 14 488 | 84,3 | 38,2 | 61,8 | 2 626 262 | 56,2 | 43,8 |
| 1983 | 16 837 | 15 124 | 89,8 | 6,1 | 93,9 | 2 515 463 | 7,7 | 92,3 |
| 1987 | 16 712 | 15 350 | 91,9 | 2,8 | 97,2 | 2 861 372 | 3,3 | 96,7 |
| 1991 | 17 510 | 16 394 | 93,6 | 4,8 | 95,2 | 2 361 410 | 4,9 | 95,1 |
| 1995 | 17 893 | 17 059 | 95,3 | 2,3 | 97,7 | 2 716 546 | 1,9 | 98,1 |
| 1998 | 17 976 | 17 271 | 96,1 | 0,3 | 99,7 | 2 838 598 | 0,4 | 99,6 |

1.3 Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für die öffentliche Abwasserbeseitigung 1989 – 1998

| Verwaltungsbezirk | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Mill. DM

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gemeinden und Gemeindeverbände | 4 438 | 5 159 | 5 940 | 6 902 | 6 928 | 6 774 | 6 386 | 5 962 | 5 535 | 5 217 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

1.4 Schädlichkeit des Abwassers 1975 - 1998

| Jahr | Behandeltes Wasser | | Schädlichkeit des Abwassers | |
|------|----------------------|--|-----------------------------|------------------|
| | insgesamt | darunter biologisch gereinigtes Wasser | CSB | BSB ₅ |
| | Mill. m ³ | | g/m ³ | |
| 1975 | 2 626 | 1 151 | 169 | 79 |
| 1983 | 2 515 | 2 322 | 71 | 22 |
| 1987 | 2 861 | 2 689 | 61 | 16 |
| 1991 | 2 361 | 2 245 | 75 | 13 |
| 1995 | 2 717 | 2 665 | 41 | 8 |
| 1998 | 2 839 | 2 828 | 34 | . |

2. Öffentliche Sammelkanalisation nach Gemeindegrößenklassen 1998

| Gemeindegrößenklasse Gemeinden mit ... bis unter ... Einwohnern | Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation (ganz oder teilweise) | | | | | | | |
|---|---|-----------------|---------------------|-------------|---------------------|------------|--|-------------|
| | insgesamt | Wohnbevölkerung | | | | | | |
| | | insgesamt | und zwar | | | | | |
| | | | an die Kanalisation | | | | an Abwasserbehandlungs- anlagen angeschlossen | |
| | | | angeschlossen | | nicht angeschlossen | | | |
| Anzahl | 1000 | % | 1000 | % | 1000 | % | | |
| unter 5 000 | 3 | 13,6 | 12,8 | 94,1 | 0,8 | 5,9 | 12,8 | 94,1 |
| 5 000 – 10 000 | 55 | 449,7 | 391,7 | 87,1 | 58,1 | 12,9 | 391,2 | 87,0 |
| 10 000 – 20 000 | 127 | 1 871,0 | 1 674,6 | 89,5 | 196,4 | 10,5 | 1 673,1 | 89,4 |
| 20 000 – 50 000 | 137 | 4 297,2 | 4 026,2 | 93,7 | 271,0 | 6,3 | 4 015,5 | 93,4 |
| 50 000 – 100 000 | 44 | 3 035,4 | 2 967,0 | 97,7 | 68,4 | 2,3 | 2 965,7 | 97,7 |
| 100 000 und mehr | 30 | 8 308,5 | 8 213,5 | 98,9 | 95,1 | 1,1 | 8 213,1 | 98,9 |
| Insgesamt | 396 | 17 975,5 | 17 285,7 | 96,2 | 689,8 | 3,8 | 17 271,3 | 96,1 |

3. Gemeinden mit Kanalnetz nach Baujahren und Regierungsbezirken 1998

| Baujahr | Gemeinden mit Kanalnetz für die Sammlung des Abwassers | | | | | |
|---------------------|--|--|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| | insgesamt | | | davon | | |
| | Gemeinden | Gesamtlänge des Kanalnetzes ¹⁾ | Mischkanalisation | Trennkanalisation | | |
| | | | | zusammen | davon entfallen auf | |
| | | | | | Schmutzwasser- | Regenwasser- |
| kanäle | | | | | | |
| Anzahl | km | | | | | |
| Baujahr | | | | | | |
| bis 1950 | 160 | 9 501 | 6 486 | 3 015 | 1 453 | 1 562 |
| 1951 - 1960 | 205 | 8 413 | 5 472 | 2 941 | 1 452 | 1 489 |
| 1961 - 1970 | 228 | 14 413 | 7 475 | 6 938 | 3 429 | 3 509 |
| 1971 - 1980 | 236 | 12 621 | 5 938 | 6 683 | 3 368 | 3 315 |
| 1981 - 1990 | 247 | 10 234 | 5 167 | 5 067 | 2 845 | 2 222 |
| nach 1990 | 248 | 7 969 | 3 474 | 4 495 | 2 951 | 1 544 |
| Baujahr unbekannt | 146 | 21 784 | 10 727 | 11 057 | 6 143 | 4 914 |
| Insgesamt | 396 | 84 934 | 44 739 | 40 195 | 21 641 | 18 554 |
| davon | | | | | | |
| im Regierungsbezirk | | | | | | |
| Düsseldorf | 66 | 19 860 | 10 009 | 9 852 | 5 110 | 4 742 |
| Köln | 99 | 19 226 | 12 521 | 6 705 | 3 547 | 3 158 |
| Münster | 78 | 12 803 | 5 468 | 7 336 | 3 803 | 3 533 |
| Detmold | 70 | 15 281 | 3 723 | 11 558 | 6 615 | 4 943 |
| Arnsberg | 83 | 17 764 | 13 019 | 4 746 | 2 567 | 2 179 |

1) ohne Zuleitungskanäle zu den Abwasserbehandlungsanlagen

4. Unmittelbar abgeleitetes Abwasser nach Regierungsbezirken 1998

| Regierungsbezirk | Gemeinden mit unmittelbarer Abwasserableitung | | |
|----------------------------|---|----------------------|--|
| | Anzahl | Abwassermenge | Anzahl der Einwohner deren Schmutz- wasser unmittelbar abgeleitet wurde |
| | | 1 000 m ³ | 1 000 |
| Düsseldorf | 1 | 189 | 3,9 |
| Köln | 1 | 4 | 0 |
| Münster | – | – | – |
| Detmold | 1 | 3 | 0 |
| Arnsberg | 4 | 16 | 0 |
| Nordrhein-Westfalen | 7 | 212 | 4,4 |

5. Abwasserbehandlungsanlagen nach Behandlungsart und Ausbaugrößenklassen*) 1998

| Ausbaugrößenklassen von ... bis unter ... Einwohner | Abwasser- behandlungs- anlagen | Ausbaugröße (Bemessungs- kapazität nach Genehmigungs- bescheid) bezogen auf EGW B60 ¹⁾ | Angegeschlossene Einwohner | Behandelte Abwassermengen | Davon | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|--|-------------|--------------------------|
| | | | | | häusliches und betriebliches Schmutzwasser | Fremdwasser | Niederschlags- wasser |
| | Anzahl | 1 000 Einwohner | 1 000 | | 1 000 m ³ | | |

Abwasserbehandlungsanlagen insgesamt

| | | | | | | | |
|------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| unter 500 | 90 | 16,9 | 11,0 | 1 416 | 585 | 300 | 531 |
| 500 – 1 000 | 52 | 34,0 | 21,6 | 3 792 | 1 159 | 910 | 1 723 |
| 1 000 – 2 000 | 83 | 111,3 | 66,5 | 10 342 | 3 756 | 2 740 | 3 846 |
| 2 000 – 3 000 | 68 | 160,2 | 91,3 | 12 435 | 5 347 | 2 627 | 4 461 |
| 3 000 – 5 000 | 92 | 343,6 | 249,9 | 40 575 | 13 876 | 13 927 | 12 772 |
| 5 000 – 10 000 | 107 | 705,5 | 417,5 | 63 247 | 23 075 | 17 599 | 22 573 |
| 10 000 – 20 000 | 117 | 1 593,4 | 966,9 | 170 478 | 58 792 | 59 487 | 52 199 |
| 20 000 – 50 000 | 136 | 4 115,9 | 2 270,1 | 345 363 | 153 450 | 93 201 | 98 712 |
| 50 000 – 100 000 | 79 | 5 495,5 | 2 896,2 | 391 064 | 199 145 | 86 872 | 105 047 |
| 100 000 und mehr | 77 | 26 210,3 | 10 218,5 | 1 799 886 | 856 023 | 341 569 | 602 294 |
| Insgesamt | 901 | 38 786,5 | 17 209,5 | 2 838 598 | 1 315 208 | 619 232 | 904 158 |

mechanisch wirkende Abwasserbehandlungsanlagen

| | | | | | | | |
|------------------|-----------|--------------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| unter 500 | 10 | 2,3 | 1,3 | 114 | 72 | 26 | 16 |
| 500 – 1 000 | 6 | 3,2 | 2,6 | 716 | 154 | 118 | 444 |
| 1 000 – 2 000 | 4 | 5,0 | 3,8 | 805 | 220 | 274 | 311 |
| 2 000 – 3 000 | – | – | – | – | – | – | – |
| 3 000 – 5 000 | 5 | 21,1 | 12,6 | 3 756 | 758 | 1 725 | 1 273 |
| 5 000 – 10 000 | 1 | 8,0 | 4,9 | 342 | 235 | 87 | 20 |
| 10 000 – 20 000 | – | – | – | – | – | – | – |
| 20 000 – 50 000 | 2 | 87,5 | 32,9 | 5 060 | 2 342 | 1 645 | 1 073 |
| 50 000 – 100 000 | – | – | – | – | – | – | – |
| 100 000 und mehr | – | – | – | – | – | – | – |
| Insgesamt | 28 | 127,1 | 58,1 | 10 793 | 3 781 | 3 875 | 3 137 |

biologische Abwasserbehandlungsanlagen ohne zusätzliche Verfahrensstufen

| | | | | | | | |
|------------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| unter 500 | 49 | 7,2 | 4,6 | 468 | 227 | 141 | 100 |
| 500 – 1 000 | 17 | 12,0 | 6,0 | 1 416 | 355 | 482 | 579 |
| 1 000 – 2 000 | 23 | 31,7 | 17,1 | 2 701 | 923 | 672 | 1 106 |
| 2 000 – 3 000 | 11 | 27,1 | 14,5 | 2 152 | 690 | 439 | 1 023 |
| 3 000 – 5 000 | 14 | 54,1 | 40,8 | 7 964 | 2 219 | 3 929 | 1 816 |
| 5 000 – 10 000 | 8 | 48,3 | 31,6 | 5 682 | 1 625 | 2 551 | 1 506 |
| 10 000 – 20 000 | 4 | 48,0 | 35,7 | 9 322 | 2 146 | 6 334 | 842 |
| 20 000 – 50 000 | – | – | – | – | – | – | – |
| 50 000 – 100 000 | – | – | – | – | – | – | – |
| 100 000 und mehr | – | – | – | – | – | – | – |
| Insgesamt | 126 | 228,5 | 150,4 | 29 705 | 8 185 | 14 548 | 6 972 |

biologische Abwasserbehandlungsanlagen mit zusätzlichen Verfahrensstufen

| | | | | | | | |
|------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| unter 500 | 31 | 7,3 | 5,1 | 834 | 286 | 133 | 415 |
| 500 – 1 000 | 29 | 18,8 | 13,0 | 1 660 | 650 | 310 | 700 |
| 1 000 – 2 000 | 56 | 74,6 | 45,5 | 6 836 | 2 613 | 1 794 | 2 429 |
| 2 000 – 3 000 | 57 | 133,1 | 76,8 | 10 283 | 4 657 | 2 188 | 3 438 |
| 3 000 – 5 000 | 73 | 268,5 | 196,6 | 28 855 | 10 899 | 8 273 | 9 683 |
| 5 000 – 10 000 | 98 | 649,2 | 381,0 | 57 223 | 21 215 | 14 961 | 21 047 |
| 10 000 – 20 000 | 113 | 1 545,4 | 931,2 | 161 156 | 56 646 | 53 153 | 51 357 |
| 20 000 – 50 000 | 134 | 4 028,4 | 2 237,1 | 340 303 | 151 108 | 91 556 | 97 639 |
| 50 000 – 100 000 | 79 | 5 495,5 | 2 896,2 | 391 064 | 199 145 | 86 872 | 105 047 |
| 100 000 und mehr | 77 | 26 210,3 | 10 218,5 | 1 799 886 | 856 023 | 341 569 | 602 294 |
| Insgesamt | 747 | 38 431,0 | 17 001,0 | 2 798 100 | 1 303 242 | 600 809 | 894 049 |

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

6. Abwasserbehandlungsanlagen nach Verfahrensart der Klärschlammbehandlung sowie Art der Abwasserbehandlung 1998

| Art der Abwasserbehandlung | Anlagen | mit ¹⁾ | | | | | | | | Anlagen ohne Klärschlammbehandlung |
|--|------------|--------------------------------|------------|------------|-----------------------|------------------------|----------------|--|----------------------|------------------------------------|
| | | Klärschlammbehandlung zusammen | anaerober | aerober | chemischer Behandlung | thermischer Behandlung | Hygienisierung | mit Entwässerung, Eindickung/Konditionierung | sonstiger Behandlung | |
| | | | | | | | | | | |
| Anzahl | | | | | | | | | | |
| Mechanische Behandlung | 28 | 15 | 4 | 2 | 2 | - | - | 12 | 1 | 13 |
| Biologische Behandlung zusammen | 873 | 789 | 411 | 273 | 73 | 26 | 24 | 589 | 41 | 84 |
| darunter biologische Behandlung mit zusätzlichen Verfahrensstufen und zwar mit | 747 | 703 | 370 | 240 | 70 | 24 | 24 | 535 | 39 | 44 |
| Nitrifikation ¹⁾ | 635 | 602 | 310 | 227 | 68 | 23 | 23 | 466 | 33 | 33 |
| Denitrifikation ¹⁾ | 456 | 442 | 236 | 151 | 59 | 20 | 20 | 360 | 27 | 14 |
| Phosphorelimination ¹⁾ | 562 | 538 | 311 | 170 | 65 | 20 | 20 | 436 | 22 | 24 |
| Filtration ¹⁾ | 122 | 114 | 78 | 21 | 14 | 5 | 5 | 97 | 5 | 8 |
| Denitrifikation und Phosphorelimination ¹⁾ | 392 | 380 | 217 | 122 | 59 | 18 | 20 | 321 | 16 | 12 |
| Insgesamt | 901 | 804 | 415 | 275 | 75 | 26 | 24 | 601 | 42 | 97 |

1) Mehrfachzählungen enthalten

7. Abwasserbehandlungsanlagen nach Verfahrensart der Klärschlammabeseitigung sowie Art der Abwasserbehandlung 1998

| Art der Abwasserbehandlung | Beseitigte Menge insgesamt | Davon beseitigt durch | | | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|---|-------------------|
| | | Ab-lagerung auf Deponie | stoffliche Verwertung | | | | | thermische Entsorgung | Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen | Zwischen-lagerung |
| | | | zu-sammen | in der Land-wirtschaft nach AbklärV | bei land-schafts-baulichen Maß-nahmen | Kom-postierung | sonstige stoffliche Verwertung | | | |
| t Trockenmasse | | | | | | | | | | |
| Mechanische Behandlung | 1 721 | 8 | 846 | 39 | - | 645 | 162 | - | 867 | - |
| Biologische Behandlung zusammen | 613 435 | 65 495 | 234 374 | 142 146 | 52 712 | 34 469 | 5 047 | 126 844 | 155 161 | 31 561 |
| darunter biologische Behandlung mit zusätzlichen Verfahrensstufen zusammen und zwar mit | 609 130 | 65 126 | 233 049 | 141 071 | 52 465 | 34 466 | 5 047 | 126 844 | 152 681 | 31 430 |
| Nitrifikation ¹⁾ | 542 381 | 47 863 | 224 158 | 136 542 | 50 041 | 32 528 | 5 047 | 105 037 | 136 676 | 28 647 |
| Denitrifikation ¹⁾ | 470 268 | 45 971 | 194 601 | 112 468 | 46 212 | 32 159 | 3 762 | 91 576 | 120 027 | 18 093 |
| Phosphorelimination ¹⁾ | 590 872 | 64 550 | 226 033 | 135 547 | 51 578 | 33 902 | 5 006 | 123 533 | 147 428 | 29 328 |
| Filtration ¹⁾ | 199 730 | 12 277 | 87 553 | 43 441 | 31 190 | 12 922 | - | 72 755 | 23 923 | 3 222 |
| Denitrifikation und Phosphorelimination ¹⁾ | 462 643 | 45 603 | 191 485 | 109 836 | 46 160 | 31 768 | 3 721 | 91 576 | 116 844 | 17 135 |
| Insgesamt | 615 156 | 65 503 | 235 220 | 142 185 | 52 712 | 35 114 | 5 209 | 126 844 | 156 028 | 31 561 |

1) Mehrfachzählungen enthalten

8. Angeschlossene Einwohner nach Verwaltungsbezirken 1998

| Verwaltungsbezirk | Bevölkerung insgesamt | Und zwar mit Anschluss | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|----------------|-------------|
| | | an die Sammelkanalisation | | an Kläranlagen | |
| | | 1 000 | % | 1 000 | % |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Düsseldorf | 568,4 | 561,4 | 98,8 | 561,4 | 98,8 |
| Duisburg | 523,3 | 521,2 | 99,6 | 521,1 | 99,6 |
| Essen | 603,2 | 600,3 | 99,5 | 600,3 | 99,5 |
| Krefeld | 243,5 | 241,4 | 99,2 | 241,4 | 99,2 |
| Mönchengladbach | 264,7 | 262,8 | 99,3 | 262,8 | 99,3 |
| Mülheim an der Ruhr | 174,5 | 172,4 | 98,8 | 172,4 | 98,8 |
| Oberhausen | 222,5 | 221,4 | 99,5 | 221,4 | 99,5 |
| Remscheid | 119,7 | 115,0 | 96,1 | 115,0 | 96,1 |
| Solingen | 165,2 | 160,6 | 97,2 | 160,6 | 97,2 |
| Wuppertal | 372,2 | 360,9 | 97,0 | 360,9 | 97,0 |
| Kreise | | | | | |
| Kleve | 295,2 | 259,2 | 87,8 | 258,3 | 87,5 |
| Mettmann | 505,8 | 494,9 | 97,9 | 494,9 | 97,9 |
| Neuss | 442,2 | 438,6 | 99,2 | 438,6 | 99,2 |
| Viersen | 296,9 | 281,3 | 94,7 | 281,3 | 94,7 |
| Wesel | 471,8 | 434,8 | 92,2 | 434,8 | 92,2 |
| Reg.-Bez. Düsseldorf | 5 269,2 | 5 126,3 | 97,3 | 5 125,3 | 97,3 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Aachen | 244,4 | 242,0 | 99,0 | 242,0 | 99,0 |
| Bonn | 304,6 | 304,4 | 99,9 | 304,4 | 99,9 |
| Köln | 962,6 | 959,3 | 99,7 | 959,3 | 99,7 |
| Leverkusen | 161,3 | 159,3 | 98,7 | 159,3 | 98,7 |
| Kreise | | | | | |
| Aachen | 304,9 | 297,6 | 97,6 | 297,5 | 97,6 |
| Düren | 263,7 | 259,3 | 98,3 | 259,3 | 98,3 |
| Erftkreis | 449,6 | 448,3 | 99,7 | 448,3 | 99,7 |
| Euskirchen | 186,4 | 173,9 | 93,3 | 173,2 | 92,9 |
| Heinsberg | 245,9 | 236,9 | 96,3 | 236,9 | 96,3 |
| Oberbergischer Kreis | 285,2 | 251,0 | 88,0 | 250,1 | 87,7 |
| Rhein.-Berg. Kreis | 274,3 | 248,9 | 90,7 | 248,9 | 90,7 |
| Rhein-Sieg-Kreis | 566,4 | 530,9 | 93,7 | 523,6 | 92,4 |
| Reg.-Bez. Köln | 4 249,4 | 4 111,6 | 96,8 | 4 102,6 | 96,5 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Bottrop | 121,3 | 118,5 | 97,7 | 118,5 | 97,7 |
| Gelsenkirchen | 284,1 | 283,3 | 99,7 | 283,3 | 99,7 |
| Münster | 264,5 | 257,4 | 97,3 | 257,4 | 97,3 |

Noch: 8. Angeschlossene Einwohner nach Verwaltungsbezirken 1998

| Verwaltungsbezirk | Bevölkerung insgesamt | Und zwar mit Anschluss | | | |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | | an die Sammelkanalisation | | an Kläranlagen | |
| | | 1 000 | % | 1 000 | % |
| Kreise | | | | | |
| Borken | 353,1 | 321,3 | 91,0 | 321,3 | 91,0 |
| Coesfeld | 210,4 | 184,9 | 87,9 | 184,9 | 87,9 |
| Recklinghausen | 661,1 | 646,9 | 97,9 | 646,9 | 97,9 |
| Steinfurt | 429,1 | 382,0 | 89,0 | 382,0 | 89,0 |
| Warendorf | 276,9 | 246,0 | 88,9 | 246,0 | 88,9 |
| Reg.-Bez. Münster | 2 600,5 | 2 440,4 | 93,8 | 2 440,4 | 93,8 |
| Kreisfreie Stadt | | | | | |
| Bielefeld | 321,8 | 320,1 | 99,5 | 320,1 | 99,5 |
| Kreise | | | | | |
| Gütersloh | 340,0 | 308,0 | 90,6 | 308,0 | 90,6 |
| Herford | 253,2 | 237,4 | 93,7 | 237,4 | 93,7 |
| Höxter | 155,1 | 151,8 | 97,9 | 151,8 | 97,9 |
| Lippe | 364,5 | 344,9 | 94,6 | 344,9 | 94,6 |
| Minden-Lübbecke | 321,2 | 276,4 | 86,1 | 276,4 | 86,1 |
| Paderborn | 285,5 | 270,0 | 94,6 | 270,0 | 94,6 |
| Reg.-Bez. Detmold | 2 041,3 | 1 908,7 | 93,5 | 1 908,6 | 93,5 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| Bochum | 393,2 | 393,2 | 100,0 | 393,2 | 100,0 |
| Dortmund | 591,7 | 586,2 | 99,1 | 586,2 | 99,1 |
| Hagen | 207,2 | 203,1 | 98,0 | 203,1 | 98,0 |
| Hamm | 180,7 | 174,9 | 96,8 | 174,7 | 96,6 |
| Herne | 176,7 | 176,6 | 100,0 | 176,6 | 100,0 |
| Kreise | | | | | |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 350,7 | 323,5 | 92,2 | 321,6 | 91,7 |
| Hochsauerlandkreis | 283,7 | 274,1 | 96,6 | 273,9 | 96,5 |
| Märkischer Kreis | 460,2 | 438,8 | 95,4 | 437,5 | 95,1 |
| Olpe | 140,2 | 134,0 | 95,5 | 133,7 | 95,3 |
| Siegen-Wittgenstein | 297,9 | 286,1 | 96,0 | 286,1 | 96,0 |
| Soest | 304,5 | 288,4 | 94,7 | 288,4 | 94,7 |
| Unna | 428,3 | 419,8 | 98,0 | 419,4 | 97,9 |
| Reg.-Bez. Arnsberg | 3 815,1 | 3 698,7 | 96,9 | 3 694,4 | 96,8 |
| Nordrhein-Westfalen | 17 975,5 | 17 285,7 | 96,2 | 17 271,3 | 96,1 |

9. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungsverfahren und Verwaltungsbezirken 1998

| Verwaltungsbezirk | Öffentliche Kläranlagen | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--|--|--------------|-------------------------|--|--|------------------|
| | insgesamt | | darunter mit | | | | | |
| | | | mechanischer Behandlung | | biologischer Behandlung | | | |
| | Anzahl | behandeltes Abwasser 1 000 m ³ | | | Anzahl | behandeltes Abwasser 1 000 m ³ | zusammen | |
| Anzahl | | | behandeltes Abwasser 1 000 m ³ | Anzahl | | | behandeltes Abwasser 1 000 m ³ | |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | |
| Düsseldorf | 3 | 40 161 | - | - | 3 | 40 161 | 3 | 40 161 |
| Duisburg | 7 | 146 688 | - | - | 7 | 146 688 | 7 | 146 688 |
| Essen | 6 | 29 640 | - | - | 6 | 29 640 | 6 | 29 640 |
| Krefeld | 1 | 32 325 | - | - | 1 | 32 325 | 1 | 32 325 |
| Mönchengladbach | 2 | 40 987 | - | - | 2 | 40 987 | 2 | 40 987 |
| Mülheim an der Ruhr | 1 | 488 | - | - | 1 | 488 | 1 | 488 |
| Oberhausen | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Remscheid | 1 | 132 518 | - | - | 1 | 132 518 | 1 | 132 518 |
| Solingen | 4 | 21 346 | - | - | 4 | 21 346 | 3 | 21 326 |
| Wuppertal | 3 | 57 687 | - | - | 3 | 57 687 | 3 | 57 687 |
| Kreise | | | | | | | | |
| Kleve | 25 | 28 944 | 1 | 30 | 24 | 28 914 | 23 | 28 911 |
| Mettmann | 21 | 55 101 | - | - | 21 | 55 101 | 19 | 54 823 |
| Neuss | 10 | 82 465 | - | - | 10 | 82 465 | 10 | 82 465 |
| Viersen | 8 | 24 696 | - | - | 8 | 24 696 | 8 | 24 696 |
| Wesel | 17 | 521 095 | - | - | 17 | 521 095 | 16 | 520 984 |
| Reg.-Bez. Düsseldorf | 109 | 1 214 141 | 1 | 30 | 108 | 1 214 111 | 103 | 1 213 699 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | |
| Aachen | 6 | 41 737 | - | - | 6 | 41 737 | 6 | 41 737 |
| Bonn | 4 | 34 351 | - | - | 4 | 34 351 | 4 | 34 351 |
| Köln | 5 | 102 477 | - | - | 5 | 102 477 | 5 | 102 477 |
| Leverkusen | 1 | 24 387 | - | - | 1 | 24 387 | 1 | 24 387 |
| Kreise | | | | | | | | |
| Aachen | 25 | 38 958 | 2 | 636 | 23 | 38 322 | 21 | 38 108 |
| Düren | 43 | 38 773 | 2 | 65 | 41 | 38 708 | 32 | 37 381 |
| Erftkreis | 16 | 41 989 | - | - | 16 | 41 989 | 16 | 41 989 |
| Euskirchen | 54 | 28 867 | 7 | 1 232 | 47 | 27 635 | 31 | 25 254 |
| Heinsberg | 17 | 23 755 | - | - | 17 | 23 755 | 12 | 22 566 |
| Oberbergischer Kreis | 30 | 59 823 | 1 | 1 016 | 29 | 58 807 | 28 | 58 803 |
| Rhein.-Berg. Kreis | 13 | 26 547 | 1 | 94 | 12 | 26 453 | 11 | 26 451 |
| Rhein-Sieg-Kreis | 47 | 54 156 | - | - | 47 | 54 156 | 43 | 54 121 |
| Reg.-Bez. Köln | 261 | 515 820 | 13 | 3 043 | 248 | 512 777 | 210 | 507 625 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | |
| Boitrop | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Gelsenkirchen | 1 | 8 723 | - | - | 1 | 8 723 | 1 | 8 723 |
| Münster | 8 | 27 048 | 1 | 60 | 7 | 26 988 | 7 | 26 988 |

Noch: 9. Öffentliche Kläranlagen nach Behandlungsverfahren und Verwaltungsbezirken 1998

| Verwaltungsbezirk | Öffentliche Kläranlagen | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|--|------------------|
| | insgesamt | | darunter mit | | | | | |
| | | | mechanischer Behandlung | | biologischer Behandlung | | | |
| | Anzahl | behandeltes Abwasser | Anzahl | behandeltes Abwasser | zusammen | | darunter mit weitergehender Behandlung | |
| 1 000 m ³ | | 1 000 m ³ | | Anzahl | behandeltes Abwasser | Anzahl | behandeltes Abwasser | |
| | | | 1 000 m ³ | | 1 000 m ³ | | 1 000 m ³ | |
| Kreise | | | | | | | | |
| Borken | 26 | 48 416 | 1 | 1 994 | 25 | 46 422 | 23 | 46 385 |
| Coesfeld | 18 | 28 165 | - | - | 18 | 28 165 | 18 | 28 165 |
| Recklinghausen | 13 | 51 383 | - | - | 13 | 51 383 | 13 | 51 383 |
| Steinfurt | 35 | 53 734 | - | - | 35 | 53 734 | 35 | 53 734 |
| Warendorf | 23 | 30 882 | - | - | 23 | 30 882 | 22 | 30 645 |
| Reg.-Bez. Münster | 124 | 248 351 | 2 | 2 054 | 122 | 246 297 | 119 | 246 023 |
| Kreisfreie Stadt | | | | | | | | |
| Bielefeld | 6 | 27 129 | - | - | 6 | 27 129 | 6 | 27 129 |
| Kreise | | | | | | | | |
| Gütersloh | 33 | 44 405 | 1 | 8 | 32 | 44 397 | 31 | 44 390 |
| Herford | 25 | 31 446 | - | - | 25 | 31 446 | 22 | 30 624 |
| Höxter | 29 | 26 331 | 1 | 28 | 28 | 26 303 | 28 | 26 303 |
| Lippe | 45 | 47 893 | 3 | 417 | 42 | 47 476 | 37 | 47 286 |
| Minden-Lübbecke | 23 | 39 813 | - | - | 23 | 39 813 | 13 | 39 637 |
| Paderborn | 24 | 34 984 | - | - | 24 | 34 984 | 22 | 34 961 |
| Reg.-Bez. Detmold | 185 | 252 001 | 5 | 453 | 180 | 251 548 | 159 | 250 330 |
| Kreisfreie Städte | | | | | | | | |
| Bochum | 1 | 13 526 | - | - | 1 | 13 526 | 1 | 13 526 |
| Dortmund | 2 | 75 269 | - | - | 2 | 75 269 | 2 | 75 269 |
| Hagen | 3 | 36 091 | 1 | 3 066 | 2 | 33 025 | 2 | 33 025 |
| Hamm | 9 | 29 746 | - | - | 9 | 29 746 | 5 | 29 719 |
| Herne | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Kreise | | | | | | | | |
| Ennepe-Ruhr-Kreis | 14 | 36 421 | - | - | 14 | 36 421 | 8 | 35 620 |
| Hochsauerlandkreis | 45 | 72 332 | 1 | 911 | 44 | 71 421 | 27 | 57 719 |
| Märkischer Kreis | 33 | 95 238 | 1 | 1 | 32 | 95 237 | 21 | 93 098 |
| Olpe | 20 | 35 882 | 1 | 25 | 19 | 35 857 | 11 | 33 804 |
| Siegen-Wittgenstein | 31 | 49 254 | 2 | 282 | 29 | 48 972 | 26 | 47 279 |
| Soest | 49 | 50 346 | 1 | 928 | 48 | 49 418 | 39 | 48 651 |
| Unna | 15 | 114 180 | - | - | 15 | 114 180 | 14 | 112 713 |
| Reg.-Bez. Arnsberg | 222 | 608 285 | 7 | 5 213 | 215 | 603 072 | 156 | 580 423 |
| Nordrhein-Westfalen | 901 | 2 838 598 | 28 | 10 793 | 873 | 2 827 805 | 747 | 2 798 100 |

10. Klärschlammaufkommen und

| Lfd. | Verwaltungsbezirk | Beseitigte Menge insgesamt | Ablagerung auf Deponie | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | | | zusammen | in der Landwirtschaft nach AbklärV | |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| 1 | Düsseldorf | 7 224 | - | 187 | - |
| 2 | Duisburg | 28 779 | 14 480 | 982 | 666 |
| 3 | Essen | 5 110 | - | 4 620 | 3 750 |
| 4 | Krefeld | 11 129 | - | - | - |
| 5 | Mönchengladbach | 16 170 | 124 | 7 608 | 7 577 |
| 6 | Mülheim an der Ruhr | 154 | 27 | - | - |
| 7 | Oberhausen | - | - | - | - |
| 8 | Remscheid | 26 266 | - | - | - |
| 9 | Solingen | 4 099 | 2 089 | - | - |
| 10 | Wuppertal | 11 927 | - | - | - |
| Kreise | | | | | |
| 11 | Kleve | 13 349 | 1 933 | 7 258 | 3 394 |
| 12 | Mettmann | 17 400 | 1 444 | 4 148 | 3 767 |
| 13 | Neuss | 21 241 | 5 649 | 9 702 | 7 302 |
| 14 | Viersen | 6 658 | 436 | 1 043 | 1 043 |
| 15 | Wesel | 54 920 | - | 7 123 | 5 846 |
| 16 | Reg.-Bez. Düsseldorf | 224 426 | 26 182 | 42 671 | 33 345 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| 17 | Aachen | 7 460 | - | 7 418 | 5 690 |
| 18 | Bonn | 10 402 | - | 420 | - |
| 19 | Köln | 23 713 | 607 | 6 343 | 6 091 |
| 20 | Leverkusen | 3 484 | - | - | - |
| Kreise | | | | | |
| 21 | Aachen | 9 090 | 28 | 6 648 | 4 797 |
| 22 | Düren | 16 999 | - | 3 767 | 3 317 |
| 23 | Erftkreis | 16 593 | 4 790 | 4 026 | 1 252 |
| 24 | Euskirchen | 4 874 | - | 1 431 | 1 424 |
| 25 | Heinsberg | 6 206 | 65 | 4 285 | 2 539 |
| 26 | Oberbergischer Kreis | 10 575 | - | 4 743 | 3 586 |
| 27 | Rhein.-Berg. Kreis | 4 532 | - | 1 751 | - |
| 28 | Rhein-Sieg-Kreis | 17 079 | 844 | 8 819 | 5 592 |
| 29 | Reg.-Bez. Köln | 131 007 | 6 334 | 49 651 | 34 288 |
| Kreisfreie Städte | | | | | |
| 30 | Bottrop | - | - | - | - |
| 31 | Gelsenkirchen | 2 581 | - | 152 | 152 |
| 32 | Münster | 11 136 | - | 9 192 | 9 192 |

-beseitigung nach Verwaltungsbezirken 1998

| Davon beseitigt durch | | | | | | | Lfd. |
|------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------|---|------------------|----------------|-----------|
| stoffliche Verwertung | | | thermische Entsorgung | Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen | Zwischenlagerung | t Trockenmasse | |
| bei landschaftsbaulichen Maßnahmen | Kompostierung | sonstige stoffliche Verwertung | | | | | |
| 187 | - | - | 6 989 | 48 | - | - | 1 |
| - | - | 316 | 4 158 | 8 662 | 497 | - | 2 |
| 870 | - | - | - | - | 490 | - | 3 |
| - | - | - | 11 129 | - | - | - | 4 |
| 31 | - | - | 7 219 | 469 | 750 | - | 5 |
| - | - | - | 127 | - | - | - | 6 |
| - | - | - | - | - | - | - | 7 |
| - | - | - | - | 26 266 | - | - | 8 |
| - | - | - | 1 479 | 531 | - | - | 9 |
| - | - | - | 11 918 | 9 | - | - | 10 |
| 1 798 | 2 066 | - | 1 170 | 2 923 | 65 | - | 11 |
| 381 | - | - | - | 11 808 | - | - | 12 |
| - | - | 2 400 | 2 736 | 1 614 | 1 540 | - | 13 |
| - | - | - | - | 5 179 | - | - | 14 |
| 433 | - | 844 | 2 298 | 44 677 | 822 | - | 15 |
| 3 700 | 2 066 | 3 560 | 49 223 | 102 186 | 4 164 | - | 16 |
| 1 728 | - | - | - | 42 | - | - | 17 |
| 420 | - | - | 6 524 | 3 458 | - | - | 18 |
| 85 | 167 | - | 16 636 | - | 127 | - | 19 |
| - | - | - | 3 484 | - | - | - | 20 |
| 849 | 855 | 147 | 1 542 | 681 | 191 | - | 21 |
| 1 | - | 449 | 12 357 | 871 | 4 | - | 22 |
| - | 2 774 | - | 6 758 | 953 | 66 | - | 23 |
| - | - | 7 | 2 405 | 773 | 265 | - | 24 |
| 1 585 | 161 | - | 1 133 | 723 | - | - | 25 |
| 1 054 | - | 103 | 1 829 | 4 003 | - | - | 26 |
| 1 751 | - | - | 1 297 | 1 484 | - | - | 27 |
| 2 757 | 176 | 294 | 3 071 | 3 638 | 707 | - | 28 |
| 10 230 | 4 133 | 1 000 | 57 036 | 16 626 | 1 360 | - | 29 |
| - | - | - | - | - | - | - | 30 |
| - | - | - | - | 8 | 2 421 | - | 31 |
| - | - | - | - | 1 167 | 777 | - | 32 |

| Lfd. | Verwaltungsbezirk | Beseitigte Menge insgesamt | Ablagerung auf Deponie | | |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------|
| | | | zusammen | in der Landwirtschaft nach AbklärV | |
| | Kreise | | | | |
| 33 | Borken | 12 170 | 149 | 11 601 | 1 677 |
| 34 | Coesfeld | 6 007 | - | 4 471 | 4 158 |
| 35 | Recklinghausen | 10 358 | - | 4 394 | 4 248 |
| 36 | Steinfurt | 14 164 | 957 | 12 765 | 4 719 |
| 37 | Warendorf | 11 751 | 394 | 6 280 | 495 |
| 38 | Reg.-Bez. Münster | 68 167 | 1 500 | 48 855 | 24 641 |
| | Kreisfreie Stadt | | | | |
| 39 | Bielefeld | 9 686 | 280 | 5 485 | 2 226 |
| | Kreise | | | | |
| 40 | Gütersloh | 16 154 | 579 | 12 175 | 9 277 |
| 41 | Herford | 7 363 | - | 4 210 | 3 244 |
| 42 | Höxter | 5 316 | 717 | 4 151 | 4 130 |
| 43 | Lippe | 14 833 | 674 | 12 108 | 8 524 |
| 44 | Minden-Lübbecke | 8 876 | 1 130 | 6 907 | 4 430 |
| 45 | Paderborn | 22 281 | 3 062 | 18 695 | 4 139 |
| 46 | Reg.-Bez. Detmold | 84 509 | 6 442 | 63 731 | 35 970 |
| | Kreisfreie Städte | | | | |
| 47 | Bochum | 4 593 | - | 3 593 | 1 132 |
| 48 | Dortmund | 16 590 | - | 613 | - |
| 49 | Hagen | 10 434 | 9 230 | - | - |
| 50 | Hamm | 12 114 | - | 3 846 | 3 846 |
| 51 | Herne | - | - | - | - |
| | Kreise | | | | |
| 52 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 6 849 | 2 166 | 2 034 | 38 |
| 53 | Hochsauerlandkreis | 8 769 | 1 467 | 5 444 | 2 323 |
| 54 | Märkischer Kreis | 13 919 | 4 749 | 2 346 | 80 |
| 55 | Olpe | 3 260 | 1 197 | 125 | - |
| 56 | Siegen-Wittgenstein | 12 599 | 5 006 | 7 101 | 1 394 |
| 57 | Soest | 9 225 | 1 230 | 5 041 | 4 959 |
| 58 | Unna | 8 695 | - | 169 | 169 |
| 59 | Reg.-Bez. Arnsberg | 10 047 | 25 045 | 30 312 | 13 941 |
| 60 | Nordrhein-Westfalen | 615 156 | 65 503 | 235 220 | 142 185 |

-beseitigung nach Verwaltungsbezirken 1998

| Davon beseitigt durch | | | | | | Lfd. |
|------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------|---|------------------|-----------|
| stoffliche Verwertung | | | thermische Entsorgung | Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen | Zwischenlagerung | |
| bei landschaftsbaulichen Maßnahmen | Kompostierung | sonstige stoffliche Verwertung | | | | |
| t Trockenmasse | | | | | | |
| 6 122 | 3 802 | - | - | 176 | 244 | 33 |
| 216 | - | 97 | - | 1 172 | 364 | 34 |
| 146 | - | - | - | 2 732 | 3 232 | 35 |
| 264 | 7 782 | - | - | 202 | 240 | 36 |
| 4 916 | 869 | - | 4 949 | 128 | - | 37 |
| 11 664 | 12 453 | 97 | 4 949 | 5 585 | 7 278 | 38 |
| 1 710 | 1 549 | - | - | 3 921 | - | 39 |
| - | 2 898 | - | 118 | 1 019 | 2 263 | 40 |
| - | 577 | 389 | 1 628 | 1 400 | 125 | 41 |
| 21 | - | - | - | 374 | 74 | 42 |
| 148 | 3 273 | 163 | - | 1 190 | 861 | 43 |
| - | 2 477 | - | 165 | 272 | 402 | 44 |
| 14 556 | - | - | - | 197 | 327 | 45 |
| 16 435 | 10 774 | 552 | 1 911 | 8 373 | 4 052 | 46 |
| - | 2 461 | - | - | 1 000 | - | 47 |
| - | 613 | - | 8 859 | 7 118 | - | 48 |
| - | - | - | - | 1 204 | - | 49 |
| - | - | - | - | 1 652 | 6 616 | 50 |
| - | - | - | - | - | - | 51 |
| 401 | 1 595 | - | 1 761 | 511 | 377 | 52 |
| 3 121 | - | - | - | 961 | 897 | 53 |
| 1 984 | 282 | - | 3 061 | 233 | 3 530 | 54 |
| 125 | - | - | - | 280 | 1 658 | 55 |
| 4 970 | 737 | - | - | 492 | - | 56 |
| 82 | - | - | 44 | 1 572 | 1 338 | 57 |
| - | - | - | - | 8 235 | 291 | 58 |
| 10 683 | 5 688 | - | 13 725 | 23 258 | 14 707 | 59 |
| 52 712 | 35 114 | 5 209 | 126 844 | 156 028 | 31 561 | 60 |

11. Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für

| Lfd. | Verwaltungsbezirk | 1992 | | 1993 | | 1994 | |
|-----------|-----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| | | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ |
| | Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 1 | Düsseldorf | 397 457 | 688,30 | 321 306 | 556,25 | 325 391 | 567,82 |
| 2 | Duisburg | 167 304 | 310,78 | 170 785 | 317,39 | 179 453 | 334,60 |
| 3 | Essen | 140 446 | 223,70 | 161 171 | 258,05 | 169 139 | 272,99 |
| 4 | Krefeld | 103 475 | 418,34 | 154 980 | 621,97 | 151 798 | 607,94 |
| 5 | Mönchengladbach | 101 144 | 383,26 | 103 245 | 389,47 | 102 842 | 387,27 |
| 6 | Mülheim an der Ruhr | 64 404 | 364,09 | 71 023 | 400,34 | 74 928 | 423,43 |
| 7 | Oberhausen | 57 290 | 254,24 | 74 284 | 328,30 | 72 295 | 320,12 |
| 8 | Remscheid | 46 328 | 374,69 | 51 615 | 416,35 | 54 758 | 443,87 |
| 9 | Solingen | 70 579 | 423,54 | 78 464 | 472,06 | 75 077 | 452,24 |
| 10 | Wuppertal | 118 948 | 307,64 | 135 924 | 350,63 | 150 930 | 392,05 |
| | Kreise | | | | | | |
| 11 | Kleve | 102 255 | 368,27 | 117 786 | 420,17 | 104 194 | 368,37 |
| 12 | Mettmann | 158 714 | 314,51 | 182 215 | 359,81 | 167 375 | 331,15 |
| 13 | Neuss | 163 858 | 383,21 | 179 304 | 417,02 | 205 049 | 475,06 |
| 14 | Viersen | 85 508 | 307,97 | 84 502 | 301,29 | 87 348 | 308,46 |
| 15 | Wesel | 143 759 | 330,08 | 161 864 | 353,78 | 163 149 | 354,33 |
| 16 | Reg.-Bez. Düsseldorf | 1 921 469 | 364,25 | 2 048 467 | 387,18 | 2 083 725 | 394,28 |
| | Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 17 | Aachen | 196 507 | 803,47 | 191 894 | 779,78 | 162 113 | 655,94 |
| 18 | Bonn | 154 541 | 519,63 | 186 484 | 626,05 | 211 437 | 716,07 |
| 19 | Köln | 598 873 | 624,72 | 517 209 | 537,84 | 510 476 | 529,92 |
| 20 | Leverkusen | 72 240 | 446,74 | 69 143 | 427,16 | 78 498 | 485,16 |
| | Kreise | | | | | | |
| 21 | Aachen | 201 730 | 676,99 | 210 853 | 703,76 | 179 819 | 598,30 |
| 22 | Düren | 105 569 | 424,04 | 110 250 | 436,35 | 108 048 | 422,89 |
| 23 | Erftkreis | 160 810 | 375,67 | 165 091 | 380,99 | 138 769 | 317,75 |
| 24 | Euskirchen | 93 420 | 536,23 | 75 368 | 426,11 | 66 585 | 372,06 |
| 25 | Heinsberg | 104 470 | 461,68 | 108 470 | 470,62 | 108 385 | 464,65 |
| 26 | Oberbergischer Kreis | 73 848 | 274,86 | 74 207 | 271,06 | 56 758 | 205,61 |
| 27 | Rhein.-Berg. Kreis | 60 027 | 227,31 | 59 137 | 221,96 | 62 216 | 232,82 |
| 28 | Rhein-Sieg-Kreis | 211 470 | 409,79 | 196 751 | 373,78 | 153 952 | 288,43 |
| 29 | Reg.-Bez. Köln | 2 033 506 | 497,60 | 1 964 857 | 476,10 | 1 837 055 | 442,71 |
| | Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 30 | Bottrop | 26 665 | 224,43 | 31 067 | 260,15 | 34 318 | 286,77 |
| 31 | Gelsenkirchen | 80 093 | 271,78 | 97 329 | 330,12 | 101 365 | 344,45 |
| 32 | Münster | 104 935 | 394,76 | 99 243 | 371,67 | 102 750 | 386,96 |

1) Wohnbevölkerung jeweils zum 30.06.

Abwasserbeseitigung 1992 - 1998 nach Verwaltungsbezirken

| 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | Lfd. |
|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|-----------|
| 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | |
| 395 789 | 692,09 | 318 047 | 557,15 | 333 851 | 584,50 | 352 123 | 617,67 | 1 |
| 181 749 | 339,59 | 195 854 | 366,85 | 2 624 | 4,94 | 2 573 | 4,89 | 2 |
| 166 019 | 269,32 | 171 236 | 279,66 | 193 332 | 316,47 | 174 748 | 288,25 | 3 |
| 141 895 | 567,87 | 139 154 | 559,83 | 148 838 | 603,17 | 131 798 | 538,75 | 4 |
| 96 558 | 363,04 | 80 201 | 300,59 | 85 689 | 321,27 | 87 114 | 328,30 | 5 |
| 64 058 | 362,62 | 61 543 | 349,48 | 77 736 | 442,26 | 1 048 | 5,99 | 6 |
| 76 906 | 341,89 | 72 353 | 322,38 | 89 588 | 400,58 | 84 871 | 380,47 | 7 |
| 61 601 | 501,93 | 8 624 | 70,82 | 855 | 7,05 | 677 | 5,65 | 8 |
| 35 416 | 213,71 | 35 328 | 213,61 | 32 625 | 197,89 | 1 802 | 10,93 | 9 |
| 158 454 | 414,37 | 137 382 | 360,87 | 118 927 | 314,24 | 128 773 | 343,88 | 10 |
| 111 263 | 388,50 | 92 549 | 319,86 | 78 159 | 267,72 | 76 942 | 261,70 | 11 |
| 161 734 | 320,77 | 164 060 | 325,46 | 176 409 | 349,57 | 133 736 | 264,71 | 12 |
| 221 242 | 510,23 | 93 718 | 214,28 | 89 265 | 202,85 | 82 886 | 187,70 | 13 |
| 90 328 | 314,99 | 85 517 | 295,73 | 84 058 | 287,55 | 86 771 | 293,92 | 14 |
| 162 573 | 350,96 | 165 303 | 354,57 | 167 611 | 357,54 | 160 024 | 340,16 | 15 |
| 2 125 585 | 402,12 | 1 820 869 | 344,41 | 1 679 568 | 317,61 | 1 505 885 | 285,41 | 16 |
| 153 872 | 621,98 | 139 708 | 563,76 | 137 896 | 558,02 | 135 471 | 553,06 | 17 |
| 213 443 | 731,73 | 224 043 | 750,22 | 189 850 | 623,95 | 189 535 | 622,39 | 18 |
| 409 897 | 425,13 | 432 816 | 448,80 | 449 140 | 465,43 | 459 842 | 477,21 | 19 |
| 73 715 | 455,19 | 77 699 | 478,64 | 76 338 | 468,26 | 80 170 | 495,27 | 20 |
| 161 159 | 533,96 | 150 683 | 498,34 | 113 607 | 374,98 | 113 331 | 372,51 | 21 |
| 119 227 | 463,40 | 108 522 | 418,91 | 108 163 | 414,32 | 115 094 | 437,96 | 22 |
| 148 753 | 338,10 | 126 189 | 284,69 | 132 368 | 296,54 | 134 097 | 298,99 | 23 |
| 66 955 | 369,94 | 57 160 | 313,09 | 53 543 | 290,50 | 57 792 | 311,52 | 24 |
| 96 424 | 407,45 | 93 657 | 390,72 | 95 148 | 392,29 | 101 677 | 415,86 | 25 |
| 33 616 | 120,50 | 35 910 | 127,58 | 32 578 | 115,29 | 31 559 | 110,96 | 26 |
| 59 809 | 222,94 | 56 535 | 209,40 | 55 126 | 203,00 | 39 342 | 143,98 | 27 |
| 150 000 | 276,79 | 146 412 | 267,32 | 136 699 | 246,18 | 99 691 | 177,33 | 28 |
| 1 686 872 | 404,42 | 1 649 335 | 392,77 | 1 580 456 | 373,98 | 1 557 602 | 367,33 | 29 |
| 33 362 | 278,33 | 36 366 | 299,28 | 37 969 | 312,92 | 37 973 | 312,10 | 30 |
| 83 675 | 286,78 | 74 898 | 258,41 | 66 933 | 232,58 | 76 040 | 266,57 | 31 |
| 104 381 | 394,65 | 109 613 | 413,70 | 106 051 | 400,67 | 109 311 | 413,51 | 32 |

Noch: 11. Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für

| Lfd. | Verwaltungsbezirk | 1992 | | 1993 | | 1994 | |
|-----------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| | | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ |
| | Kreise | | | | | | |
| 33 | Borken | 135 363 | 411,81 | 124 888 | 375,48 | 123 739 | 367,85 |
| 34 | Coesfeld | 56 723 | 297,12 | 58 512 | 301,66 | 76 655 | 388,84 |
| 35 | Recklinghausen | 158 359 | 240,99 | 160 745 | 243,57 | 179 666 | 271,76 |
| 36 | Steinfurt | 147 357 | 368,58 | 148 155 | 366,42 | 158 182 | 387,35 |
| 37 | Warendorf | 97 171 | 370,91 | 93 101 | 348,89 | 82 282 | 306,04 |
| 38 | Reg.-Bez. Münster | 806 666 | 318,79 | 813 040 | 320,22 | 858 957 | 336,67 |
| | Kreisfreie Stadt | | | | | | |
| 39 | Bielefeld | 167 541 | 518,18 | 170 593 | 525,91 | 171 781 | 529,81 |
| | Kreise | | | | | | |
| 40 | Gütersloh | 105 985 | 340,30 | 83 861 | 263,99 | 73 162 | 227,10 |
| 41 | Herford | 78 005 | 321,65 | 67 544 | 274,80 | 94 339 | 382,18 |
| 42 | Höxter | 72 810 | 489,44 | 69 346 | 458,07 | 59 118 | 388,22 |
| 43 | Lippe | 174 082 | 502,45 | 133 811 | 379,86 | 143 406 | 404,29 |
| 44 | Minden-Lübbecke | 177 605 | 583,28 | 165 166 | 535,31 | 123 123 | 396,87 |
| 45 | Paderborn | 128 410 | 494,30 | 110 054 | 412,57 | 74 326 | 274,86 |
| 46 | Reg.-Bez. Detmold | 904 438 | 466,98 | 800 375 | 406,95 | 739 255 | 373,20 |
| | Kreisfreie Städte | | | | | | |
| 47 | Bochum | 98 970 | 247,55 | 116 011 | 289,50 | 101 884 | 254,03 |
| 48 | Dortmund | 179 476 | 298,80 | 210 004 | 348,62 | 218 480 | 363,24 |
| 49 | Hagen | 64 905 | 302,98 | 65 944 | 306,77 | 74 652 | 348,59 |
| 50 | Hamm | 61 875 | 342,45 | 75 369 | 411,37 | 67 039 | 363,07 |
| 51 | Herne | 40 760 | 226,96 | 48 528 | 268,88 | 46 151 | 255,91 |
| | Kreise | | | | | | |
| 52 | Ennepe-Ruhr-Kreis | 109 815 | 313,00 | 127 743 | 362,18 | 129 239 | 366,42 |
| 53 | Hochsauerlandkreis | 68 755 | 251,26 | 55 240 | 199,13 | 55 865 | 199,60 |
| 54 | Märkischer Kreis | 152 817 | 340,77 | 141 077 | 311,85 | 127 475 | 280,73 |
| 55 | Olpe | 42 444 | 317,15 | 44 285 | 326,86 | 32 034 | 234,82 |
| 56 | Siegen-Wittgenstein | 160 921 | 545,38 | 164 910 | 554,13 | 135 545 | 453,79 |
| 57 | Soest | 108 623 | 384,56 | 123 949 | 430,24 | 117 563 | 401,81 |
| 58 | Unna | 146 751 | 358,13 | 127 726 | 308,92 | 149 049 | 357,89 |
| 59 | Reg.-Bez. Arnsberg | 1 236 113 | 327,96 | 1 300 785 | 342,41 | 1 254 974 | 329,17 |
| 60 | Nordrhein-Westfalen | 6 902 192 | 392,27 | 6 927 524 | 390,91 | 6 773 965 | 381,01 |

Abwasserbeseitigung 1992 - 1998 nach Verwaltungsbezirken

| 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 | | Lfd. |
|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|-----------|
| 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | 1 000 | DM/Einwohner ¹⁾ | |
| 119 980 | 352,61 | 108 842 | 316,12 | 106 540 | 305,59 | 117 598 | 334,86 | 33 |
| 61 350 | 306,45 | 37 453 | 183,57 | 23 555 | 113,76 | 19 804 | 94,74 | 34 |
| 196 746 | 297,13 | 193 530 | 292,23 | 184 234 | 278,17 | 193 096 | 292,14 | 35 |
| 141 946 | 343,63 | 132 992 | 317,90 | 113 877 | 268,94 | 126 650 | 296,62 | 36 |
| 66 953 | 246,85 | 54 722 | 200,26 | 47 985 | 174,32 | 45 149 | 163,37 | 37 |
| 808 394 | 315,40 | 748 416 | 290,25 | 687 144 | 265,26 | 725 622 | 279,54 | 38 |
| 192 949 | 595,59 | 183 385 | 566,56 | 187 987 | 580,44 | 87 431 | 271,07 | 39 |
| 67 280 | 206,26 | 60 580 | 183,03 | 55 709 | 165,89 | 60 704 | 179,30 | 40 |
| 14 978 | 60,08 | 3 975 | 15,81 | 1 974 | 7,81 | 3 343 | 13,21 | 41 |
| 57 740 | 375,84 | 60 238 | 389,44 | 46 567 | 300,23 | 42 540 | 274,58 | 42 |
| 164 690 | 460,07 | 154 777 | 428,69 | 137 040 | 377,62 | 139 520 | 383,54 | 43 |
| 115 350 | 367,50 | 102 418 | 323,31 | 90 407 | 283,28 | 97 093 | 303,14 | 44 |
| 67 404 | 245,39 | 76 564 | 273,74 | 71 704 | 253,34 | 9 928 | 34,89 | 45 |
| 680 390 | 340,27 | 641 936 | 318,06 | 591 388 | 290,97 | 440 559 | 216,21 | 46 |
| 109 790 | 274,11 | 134 783 | 337,54 | 135 028 | 339,77 | 141 156 | 357,81 | 47 |
| 203 458 | 339,07 | 218 800 | 365,95 | 220 518 | 370,63 | 229 739 | 387,03 | 48 |
| 69 767 | 327,95 | 69 572 | 329,25 | 45 310 | 215,56 | 34 834 | 167,23 | 49 |
| 67 326 | 366,47 | 64 952 | 355,24 | 69 356 | 382,46 | 72 942 | 402,90 | 50 |
| 44 244 | 246,01 | 46 394 | 258,84 | 49 773 | 279,23 | 55 193 | 311,47 | 51 |
| 82 997 | 235,70 | 77 520 | 220,48 | 80 780 | 229,83 | 86 483 | 246,42 | 52 |
| 45 126 | 159,85 | 33 221 | 116,86 | 25 358 | 89,16 | 26 905 | 94,77 | 53 |
| 86 364 | 189,36 | 83 599 | 182,20 | 84 907 | 184,59 | 75 539 | 164,18 | 54 |
| 21 948 | 159,73 | 22 854 | 165,24 | 20 010 | 144,02 | 22 922 | 164,27 | 55 |
| 125 601 | 420,47 | 116 581 | 389,76 | 56 330 | 188,17 | 49 605 | 166,41 | 56 |
| 119 432 | 403,06 | 128 745 | 429,84 | 117 966 | 390,24 | 102 199 | 336,56 | 57 |
| 109 175 | 260,11 | 104 361 | 246,59 | 90 654 | 212,70 | 89 325 | 209,02 | 58 |
| 1 085 228 | 284,12 | 1 101 381 | 287,91 | 995 990 | 260,40 | 986 840 | 258,45 | 59 |
| 6 386 468 | 358,00 | 5 961 937 | 332,91 | 5 534 546 | 308,12 | 5 216 507 | 290,32 | 60 |

12. Schädlichkeit des behandelten Abwassers nach Wassereinzugsgebieten 1998

| Wassereinzugsgebiet ¹⁾ | Abwasser- behandlungs- anlagen insgesamt | Darin eingeleitete Abwasser- menge insgesamt | Schädlichkeit im Ablauf der Anlage, und zwar | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| | | | chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) | | | AOX | | |
| | | | Jahres- fracht | Konzen- tration ²⁾ | Bezugs- menge ³⁾ | Jahres- fracht | Konzen- tration | Bezugs- menge |
| Anzahl | 1 000 m ³ | t | g/m ³ | 1 000 m ³ | kg | ug/l | 1 000 m ³ | |
| Lahn-Dill-Wied | 3 | 979 | 28,6 | 29 | 977 | - | - | - |
| Kyll-Ahr | 12 | 4 637 | 118,8 | 26 | 4 637 | - | - | - |
| Rheingraben | 70 | 813 804 | 30 405,9 | 37 | 813 792 | 16 156,7 | 52 | 308 539 |
| Obere Sieg | 28 | 47 408 | 1 297,4 | 27 | 47 408 | 717,6 | 28 | 25 412 |
| Untere Sieg | 52 | 83 262 | 2 239,5 | 27 | 82 821 | 531,7 | 25 | 20 937 |
| Wupper | 18 | 326 266 | 12 436,4 | 38 | 326 266 | 17 369,0 | 53 | 325 348 |
| Erft | 67 | 65 103 | 2 038,5 | 31 | 65 081 | 1 948,8 | 32 | 61 725 |
| Obere Ruhr | 54 | 129 837 | 5 682,7 | 44 | 129 655 | 10 881,0 | 85 | 128 448 |
| Lenne-Volme | 60 | 138 693 | 3 810,3 | 28 | 135 469 | 6 053,9 | 45 | 135 384 |
| Untere Ruhr Emscher | 30 | 314 994 | 11 006,8 | 35 | 314 994 | 5 180,9 | 32 | 160 684 |
| Obere Lippe | 56 | 70 063 | 2 026,1 | 29 | 69 530 | 2 094,0 | 66 | 31 520 |
| Untere Lippe | 46 | 198 370 | 7 181,5 | 36 | 198 370 | 2,7 | 100 | 27 |
| Rur | 83 | 145 715 | 3 736,2 | 26 | 145 501 | 9 840,1 | 98 | 100 628 |
| Niers-Schwalm | 40 | 88 952 | 2 854,8 | 32 | 88 735 | 3 907,9 | 124 | 31 440 |
| Obere Ems | 36 | 53 487 | 1 982,9 | 37 | 52 981 | 6 083,0 | 172 | 35 335 |
| Münster/Ems | 56 | 89 846 | 2 773,8 | 31 | 89 342 | 20 514,4 | 268 | 76 488 |
| Oberweser-Diemel-Eder | 33 | 32 960 | 809,5 | 25 | 32 960 | 810,6 | 35 | 23 132 |
| Emmer-Nethe | 29 | 19 949 | 417,1 | 21 | 19 949 | 1 363,6 | 89 | 15 267 |
| Hunte-Große Aue-Mittelweser | 28 | 30 883 | 631,3 | 22 | 29 094 | 8 767,3 | 309 | 28 373 |
| Werre | 62 | 110 275 | 2 600,9 | 24 | 109 222 | 13 197,6 | 143 | 92 573 |
| Ijsselmeer-Zuflüsse | 38 | 73 115 | 2 512,5 | 35 | 71 533 | 12 511,5 | 228 | 54 771 |
| Insgesamt | 901 | 2 838 598 | 96 591,6 | 34 | 2 828 317 | 137 932,4 | 83 | 1 656 031 |

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

Karten

