



### **Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 2004**



# I n h a l t

|   |    |
|---|----|
| <b>Vorbemerkungen</b> .....   | 4  |
| <b>Zeichenerklärungen</b> .....   | 4  |
| <b>Erläuterungen</b> .....  | 5  |
| <b>Abkürzungen</b> .....  | 7  |
| <br><b>Schaubilder</b>  |    |
| Struktur der Wasserwirtschaft im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 2004 ..... | 8  |
| Wassereinzugsgebiete in Rheinland-Pfalz .....   | 10 |
| <br><b>Tabellen</b>   |    |
| <b>1. Langfristige Entwicklung von 1981 - 2004</b>  |    |
| 1.1 Wasseraufkommen .....   | 11 |
| 1.2 Wassernutzung .....   | 11 |
| 1.3 Abwasserableitung .....   | 11 |
| <br><b>2. Ergebnisse 2004 nach Wirtschaftszweigen</b>   |    |
| 2.1 Wasseraufkommen nach Gewinnungs- und Bezugsarten .....  | 12 |
| 2.2 Betriebe nach Art des Wassereinsatzes sowie Wasseraufkommen nach Art der Verwendung .....                                   | 14 |
| 2.3 Wassernutzung nach Einsatz- und Nutzungsarten .....   | 15 |
| 2.4 Abwasseraufkommen nach Art des Abwassers sowie Ableitung von Abwasser .....   | 16 |
| 2.5 In betriebseigenen Anlagen behandeltes Abwasser sowie beseitigtes Klärschlammaufkommen .....                                | 18 |
| 2.6 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser .....   | 19 |
| <br><b>3. Ergebnisse 2004 nach Wassereinzugsgebieten</b>  |    |
| 3.1 Wasseraufkommen nach Gewinnungs- und Bezugsarten .....  | 20 |
| 3.2 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser .....   | 22 |
| <br><b>4. Ergebnisse 2004 nach Größenklassen</b>  |    |
| 4.1 Wasseraufkommen nach Gewinnungs- und Bezugsarten .....  | 23 |
| 4.2 Wasseraufkommen nach Art des Wassereinsatzes und der Verwendung .....   | 23 |
| 4.3 Wassernutzung nach Nutzungs- und Einsatzarten .....   | 23 |
| 4.4 Bei der Nutzung verdunstetes Wasser sowie Abwasseraufkommen nach Art des Abwassers sowie Ableitung von Abwasser .....       | 23 |
| <br><b>5. Ergebnisse 2004 nach Verwaltungsbezirken</b>  |    |
| 5.1 Wasseraufkommen nach Gewinnungs- und Bezugsarten .....  | 24 |
| 5.2 Betriebe nach Art des Wassereinsatzes sowie Wasseraufkommen nach Art der Verwendung .....                                   | 26 |
| 5.3 Wassernutzung nach Einsatz- und Nutzungsarten .....   | 27 |
| 5.4 Abwasseraufkommen nach Art des Abwassers sowie Ableitung von Abwasser .....   | 28 |
| 5.5 In betriebseigenen Anlagen behandeltes Abwasser sowie beseitigtes Klärschlammaufkommen .....                                | 30 |
| 5.6 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser .....   | 31 |

# Vorbemerkungen

## Berichtskreis

Die Erhebung wird alle drei Jahre bei den Betrieben von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr tätigen Personen in den Wirtschaftsbereichen Verarbeitendes Gewerbe sowie im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden durchgeführt. Ab dem Jahre 1995 wurden nur noch die Betriebe erfasst, die Wasser gewinnen, Wasser oder Abwasser in Gewässer ein- bzw. in den Untergrund ableiten oder einen Wasserbezug von mindestens 10.000 m<sup>3</sup> im Erhebungsjahr aufweisen.

## Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die Erhebung bildete das Gesetz über Umweltstatistiken (UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch den Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 465), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu § 7 des Gesetzes über Umweltstatistiken.

## Methodische Hinweise

Den Tabellen mit wirtschaftssystematischer Gliederung liegt die Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003) zugrunde.

Die Zuordnung der Betriebe und Ihrer Daten nach Wassereinzugsgebieten erfolgte nach dem Schwerpunkt jenes Wassereinzugsgebietes, das für die Gemeinde des Betriebsstandortes insgesamt festgelegt wurde.

Durch die ab dem Berichtsjahr 1995 vorgenommene Berichtskreisänderung und Umstellung der Wirtschaftssystematik sind die Ergebnisse mit denen davor liegender Erhebungen nicht oder nur eingeschränkt vergleichbar.

## Veröffentlichungen

Ergebnisse dieser Statistik für das gesamte Bundesgebiet enthält die vom Statistischen Bundesamt heraus gegebene Fachserie 19 „Umwelt“, Reihe 2.2.

## Zeichenerklärungen

- 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

Geringfügige Abweichungen in den Summen gehen auf das Runden der Zahlen zurück.

# Erläuterungen

## Abwasserableitung

Die Abwasserableitung setzt sich aus dem → Abwasseraufkommen und dem von anderen Betrieben zugeleiteten Abwasser (ab 1991 einschl. der Übernahme von kommunalem Abwasser) zusammen. Sofern der das Abwasser abgebende Betrieb ebenfalls meldepflichtig war, kommt es zu Doppelzählungen.

## Abwasseraufkommen

Beim Abwasseraufkommen handelt es sich um die Wassermenge, die nach vorheriger innerbetrieblicher Nutzung abgeleitet wird. Hierdurch ist eine Darstellung nach Nutzungs- und Entsorgungsarten möglich. Ungenutzt abgeleitetes Wasser sowie von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser ist nicht enthalten. Abweichungen zum → Wassereinsatz entstehen durch die bei der → Wassernutzung auftretenden Verluste (z.B. Wasser das in Produkte eingeht, verdunstetes Wasser).

## Abwasserbehandlungsanlagen

Abwasserbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Reinigung von Abwasser. Erfasst wurden → mechanische, → chemische und chemisch-physikalische sowie → biologische Anlagen. Bei den biologischen Anlagen wird zwischen Einrichtungen ohne weitergehende Behandlung und mit zusätzlichen Verfahrensstufen (z.B. vorgeschaltete Neutralisation) unterschieden. Nicht als Behandlungsanlage erfasst wurden einfachste Reinigungsanlagen, wie Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider, Leichtflüssigkeitsabscheider und Kleinkläranlagen sowie die in ein Kreislaufsystem integrierten Aufbereitungsanlagen.

## Angereichertes Grundwasser

Angereichertes Grundwasser besteht überwiegend aus planmäßig versickertem → Oberflächenwasser, echtem → Grundwasser und ggf. → Uferfiltrat.

## Behandeltes Abwasser

In betriebseigenen → Abwasserbehandlungsanlagen behandeltes Abwasser. Wassermengen, die nacheinander in mehreren Abwasserbehandlungsanlagen gereinigt werden, sind entsprechend mehrfach gezählt.

## Belegschaftswasser

Unter Belegschaftswasser versteht man einfach genutztes Wasser für sanitäre Einrichtungen, Reinigungszwecke, Kantinen u.ä. Der Wasserbedarf für Klimaanlage wird dieser Position zugeordnet, sofern ihr Einsatz nicht aufgrund produktionspezifischer Aspekte notwendig ist.

## Biologische Abwasserbehandlungsanlagen

Biologische Abwasserbehandlungsanlagen entfernen gelöste Schmutzstoffe, Kolloide und Schwebstoffe aus Abwasser durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Rasen, z. B. in Tropfkörper- und Belebungsanlagen.

## Chemische und chemisch-physikalische Abwasserbehandlungsanlagen

In diesen Anlagen erfolgt die Behandlung des Abwassers durch chemische und/oder chemisch-physikalische Prozesse, z.B. Neutralisation, Fällung, Flockung, Osmose, Elektrodialyse, Adsorption.

## Gesamteinleitung

Die Gesamteinleitung in ein Gewässer setzt sich aus der → Abwasserableitung und dem ungenutzt abgeleiteten Wasser zusammen. Die bei der betriebseigenen Abwasserbehandlung entstehenden Verluste (Wassergehalt des → Klärschlammes, Verdunstung u.ä.) sind hierin nicht enthalten. Das an andere Betriebe weitergeleitete Abwasser ist, sofern der übernehmende Betrieb ebenfalls meldepflichtig war, doppelt gezählt. Eine Differenzierung der Gesamteinleitung erfolgt nach → Direkt- und → Indirekteinleitung.

## Direkteinleitung

Direkteinleitung ist die Ableitung von → behandeltem und unbehandeltem Abwasser (einschl. ungenutztem Wasser) in ein → Oberflächengewässer oder in den Untergrund.

## Eigengewinnung

Förderung von → Grund-, → Quell-, → Oberflächen-, → angereichertem Grundwasser und → Uferfiltrat.

### **Einfachnutzung**

Einfachnutzung liegt vor, wenn Wasser nur für einen Zweck ohne Wieder- bzw. Weiterverwendung genutzt wird.

### **Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser**

Siehe → Oberflächenwasser.

### **Fremdbezug**

Unter Fremdbezug wird das aus dem öffentlichen Netz und von anderen Betrieben bezogene Wasser ausgewiesen.

### **Grundwasser**

Als Grundwasser gilt das unterirdisch anstehende Wasser, das die Hohlräume der Erdkruste zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwere unterliegt, ohne natürlichen Austritt.

### **Indirekteinleitung**

Indirekteinleitung ist die Ableitung von → behandeltem und unbehandeltem Abwasser (einschl. ungenutztem Wasser) in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe.

### **Kesselspeisewasser**

Kesselspeisewasser ist Wasser, das in Dampferzeugungsanlagen eingespeist wird. Es unterliegt meist hohen Qualitätsanforderungen.

### **Klärschlamm**

Unter Klärschlamm versteht man die bei der Abwasserbehandlung angefallenen und beseitigten Stoffe, einschl. der zugegebenen Konditionierungs-, Fällungs- und Flockungshilfsmittel. Ab dem Erhebungsjahr 2001 wird der Klärschlamm von ausschließlich mechanischen Abwasserbehandlungsanlagen nicht mehr erfragt.

### **Kreislaufnutzung**

Kreislaufnutzung liegt vor, wenn Wassermengen laufend umgewälzt und für denselben Zweck genutzt werden. Bei der Kreislaufnutzung wird die Menge erfasst, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Umläufe jeweils Frischwasser eingesetzt würde. Die Menge des genutzten Kreislaufwassers ergibt sich aus der Multiplikation der im Kreislauf durchschnittlich vorhandenen Wassermenge und der Zahl der Umläufe. Wird das Wasser während des Umlaufs behandelt, so liegt Kreislaufnutzung nur vor, wenn es sich um ein geschlossenes System handelt.

### **Mechanische Abwasserbehandlungsanlagen**

Bei mechanisch wirkenden Abwasserbehandlungsanlagen werden Schwimm-, Schweb- und Sinkstoffe des Abwassers auf mechanischem Wege, z.B. im Absetzbecken entfernt.

### **Mehrfachnutzung**

Mehrfachnutzung liegt vor, wenn Wasser nacheinander für verschiedene Zwecke genutzt wird (einschl. Wiederverwendung aufbereiteten Wassers).

### **Oberflächengewässer**

Bei Oberflächengewässern handelt es sich um Flüsse, Seen, Teiche, Talsperren u.ä.

### **Oberflächenwasser**

Die Gewinnung von Oberflächenwasser ist die direkte Entnahme von Wasser aus natürlichen oder künstlichen oberirdischen Gewässern wie Flüssen, Seen, Talsperren, Teichen usw. und aus in künstlichen Vorrichtungen aufgefangenem Regenwasser, sofern es betrieblich genutzt wird.

### **Produktionsspezifisches Wasser**

Unter dem Begriff produktionsspezifisches Wasser wird sämtliches Wasser gezählt, das bei der Nutzung nicht als → Belegschafts-, Kühl- oder → Kesselspeisewasser genutzt wurde. Das in Produkte eingehende Wasser ist, soweit nicht gesondert ausgewiesen, ebenfalls dem produktionsspezifischen Wasser zugeordnet.

### **Quellwasser**

Quellwasser ist der örtlich begrenzte natürliche Grundwasseraustritt, auch nach künstlicher Fassung.

### **Trockensubstanz**

Feststoffe, die nach der Trocknung von Schlamm zurückbleiben.

### **Uferfiltrat**

Uferfiltrat ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden → Grundwasser vermischt. Es wird in seiner Beschaffenheit wesentlich von der des → Oberflächenwassers bestimmt.

### **Wasserabgabe und –weiterleitung**

Bei der Wasserabgabe und -weiterleitung handelt es sich um Wassermengen, die nach der Gewinnung oder dem Bezug ohne jegliche Nutzung im Betrieb an Dritte (öffentliche Versorgungsunternehmen, Wohnsiedlungen, andere Betriebe) abgegeben oder ungenutzt abgeleitet werden. Hierzu zählt auch Wasser, das zur Ermöglichung der Produktion z. B. aus Gruben abgepumpt wird.

### **Wasseraufkommen**

Zum Wasseraufkommen zählen die sich bei den Betrieben aus → Eigengewinnung und → Fremdbezug ergebende Wassermengen. Hierin sind auch ungenutzt abgeleitete oder an Dritte abgegebene Wassermengen enthalten. Fremdbezug von anderen auskunftspflichtigen Betrieben des Berichtskreises ist im Wasseraufkommen doppelt enthalten, da diese Menge auch vom abgebenden Betrieb als Wasseraufkommen zu melden war.

### **Wassereinsatz**

Der Wassereinsatz ist die Wasserverwendung im eigenen Betrieb und entspricht dem → Wasseraufkommen abzüglich der Abgabe an Dritte sowie der Ableitung von ungenutztem Wasser. Bei der Darstellung wird nach den Einsatzarten → Einfach-, → Mehrfach- und → Kreislaufnutzung differenziert.

### **Wassereinzugsgebiete**

Hierbei handelt es sich um oberirdische Einzugsgebiete (Niederschlagsgebiete), 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 nichtnatürliche Gegebenheiten wie Straßen) begrenzt. Die Systematisierung erfolgte nach dem gewässerkundlichen Flächenverzeichnis des Landesamtes für Gewässerkunde Rheinland-Pfalz, Ausgabe Mai 1980.

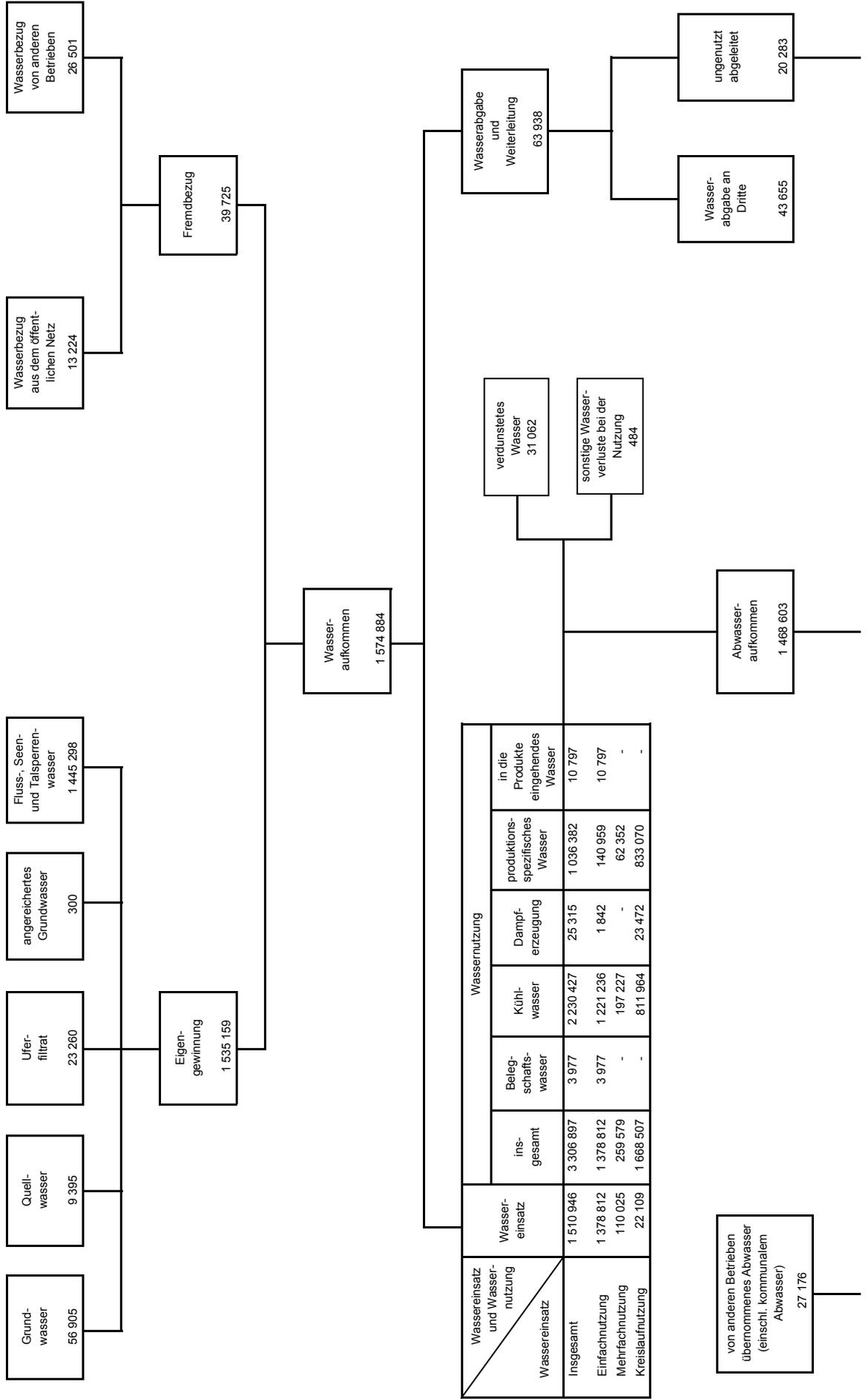
### **Wassernutzung**

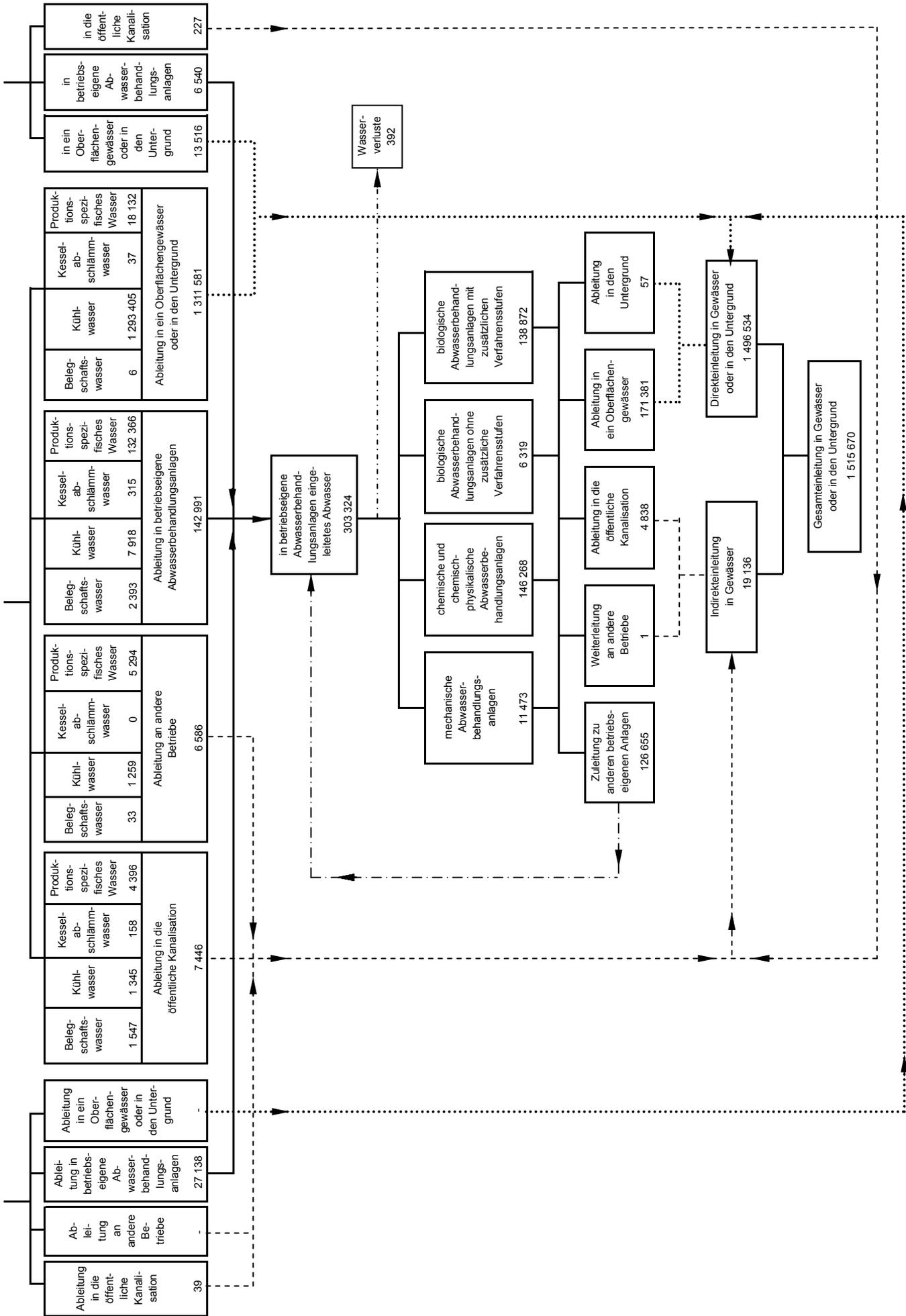
Unter Wassernutzung versteht man die beim Produktionsprozess insgesamt erzielte Ergiebigkeit des → Wassereinsatzes. Bei → Mehrfach- und → Kreislaufnutzung erreicht sie entsprechend der Zahl der Verwendungszwecke bzw. Durchläufe ein Vielfaches des Wassereinsatzes.

## **Abkürzungen**

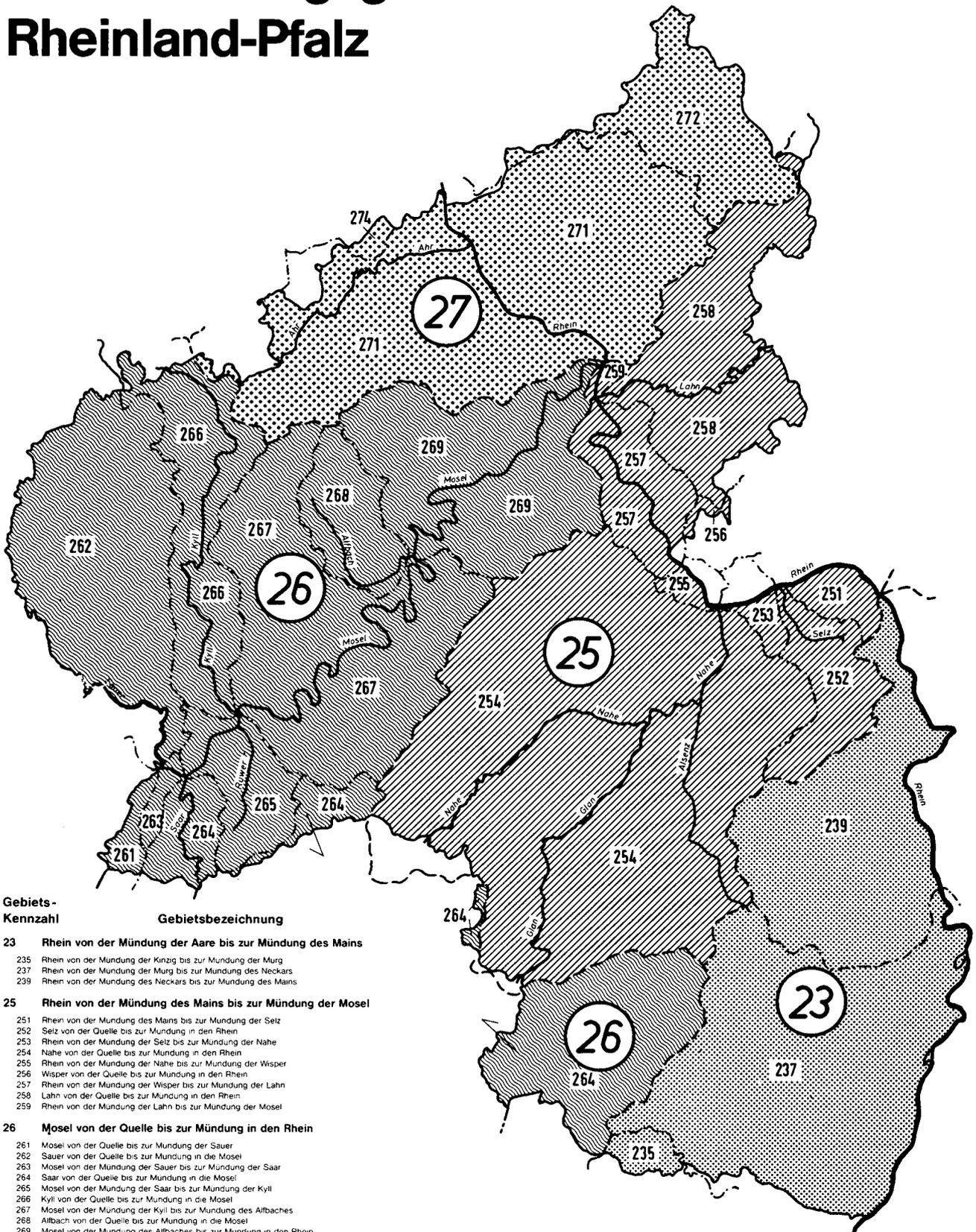
|        |   |
|--------|---|
| UStatG | Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz – UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530) |
| WEG    | Wassereinzugsgebiete  |
| WZ     | Wirtschaftszweig gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003 (WZ 2003)                     |

# Struktur der Wasserwirtschaft im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 2004 (1 000 m<sup>3</sup>)





# Wassereinzugsgebiete in Rheinland-Pfalz



| Gebiets-Kennzahl | Gebietsbezeichnung   |
|------------------|--|
| <b>23</b>        | <b>Rhein von der Mündung der Aare bis zur Mündung des Mains</b>  |
| 235              | Rhein von der Mündung der Kinzig bis zur Mündung der Murg        |
| 237              | Rhein von der Mündung der Murg bis zur Mündung des Neckars       |
| 239              | Rhein von der Mündung des Neckars bis zur Mündung des Mains      |
| <b>25</b>        | <b>Rhein von der Mündung des Mains bis zur Mündung der Mosel</b> |
| 251              | Rhein von der Mündung des Mains bis zur Mündung der Selz         |
| 252              | Selz von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                 |
| 253              | Rhein von der Mündung der Selz bis zur Mündung der Nahe          |
| 254              | Nahe von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                 |
| 255              | Rhein von der Mündung der Nahe bis zur Mündung der Wisper        |
| 256              | Wisper von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein               |
| 257              | Rhein von der Mündung der Wisper bis zur Mündung der Lahn        |
| 258              | Lahn von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                 |
| 259              | Rhein von der Mündung der Lahn bis zur Mündung der Mosel         |
| <b>26</b>        | <b>Mosel von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein</b>         |
| 261              | Mosel von der Quelle bis zur Mündung der Sauer                   |
| 262              | Sauer von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                |
| 263              | Mosel von der Mündung der Sauer bis zur Mündung der Saar         |
| 264              | Saar von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                 |
| 265              | Mosel von der Mündung der Saar bis zur Mündung der Kyll          |
| 266              | Kyll von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                 |
| 267              | Mosel von der Mündung der Kyll bis zur Mündung des Alfbaches     |
| 268              | Alfbach von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel              |
| 269              | Mosel von der Mündung des Alfbaches bis zur Mündung in den Rhein |
| <b>27</b>        | <b>Rhein von der Mündung der Mosel bis zur Mündung der Maas</b>  |
| 271              | Rhein von der Mündung der Mosel bis zur Mündung der Sieg         |
| 272              | Sieg von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                 |
| 274              | Erfz von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                 |

1. Langfristige Entwicklung von 1981 - 2004  
1.1 Wasseraufkommen

| Jahr                               | Insgesamt | Eigengewinnung |             |             |   |  | Fremdbezug |                                 |                          |
|------------------------------------|-----------|----------------|-------------|-------------|---|--|------------|---------------------------------|--------------------------|
|                                    |           | zusammen       | Grundwasser | Quellwasser | Uferfiltrat,<br>angereichertes<br>Grundwasser | Fluss-, Seen-<br>und Tal-<br>sperrwasser | zusammen   | aus dem<br>öffentlichen<br>Netz | von anderen<br>Betrieben |
| 1 000 m <sup>3</sup>               |           |                |             |             |   |  |            |                                 |                          |
| 1981                               | 1 437 760 | 1 405 558      | 94 648      | 11 554      | 12 580  | 1 286 776                                | 32 202     | 21 444                          | 10 759                   |
| 1983                               | 1 395 619 | 1 363 436      | 88 078      | 9 778       | 13 154  | 1 252 425                                | 32 184     | 19 661                          | 12 522                   |
| 1987                               | 1 522 596 | 1 499 114      | 73 884      | 9 484       | 27 308  | 1 388 438                                | 23 482     | 19 506                          | 3 976                    |
| 1991                               | 1 458 653 | 1 420 241      | 71 256      | 8 464       | 23 737  | 1 316 784                                | 38 412     | 20 358                          | 18 054                   |
| 1991 <sup>1)</sup>                 | 1 456 223 | 1 420 241      | 71 256      | 8 464       | 23 737  | 1 316 784                                | 35 981     | 17 954                          | 18 027                   |
| 1995                               | 1 348 482 | 1 314 891      | 66 738      | 8 391       | 25 145  | 1 214 617                                | 33 591     | 16 015                          | 17 577                   |
| 1998                               | 1 561 449 | 1 524 976      | 60 121      | 7 594       | 20 293  | 1 436 969                                | 36 472     | 14 781                          | 21 691                   |
| 2001                               | 1 553 023 | 1 534 342      | 61 711      | 8 114       | 20 363  | 1 444 153                                | 18 681     | 15 252                          | 3 429                    |
| 2004                               | 1 574 884 | 1 535 159      | 56 905      | 9 395       | 23 560  | 1 445 298                                | 39 725     | 13 224                          | 26 501                   |
| Veränderungen zur Vorerhebung in % |           |                |             |             |   |  |            |                                 |                          |
| 1983                               | -2,9      | -3,0           | -6,9        | -15,4       | 4,6   | -2,7                                     | -0,1       | -8,3                            | 16,4                     |
| 1987                               | 9,1       | 10,0           | -16,1       | -3,0        | 107,6   | 10,9                                     | -27,0      | -0,8                            | -68,2                    |
| 1991                               | -4,2      | -5,3           | -3,6        | -10,8       | -13,1   | -5,2                                     | 63,6       | 4,4                             | 354,1                    |
| 1995 <sup>2)</sup>                 | -7,4      | -7,4           | -6,3        | -0,9        | 5,9   | -7,8                                     | -6,6       | -10,8                           | -2,5                     |
| 1998                               | 15,8      | 16,0           | -9,9        | -9,5        | -19,3   | 18,3                                     | 8,6        | -7,7                            | 23,4                     |
| 2001                               | -0,5      | 0,6            | 2,6         | 6,8         | 0,3   | 0,5                                      | -48,8      | 3,2                             | -84,2                    |
| 2004                               | 1,4       | 0,1            | -7,8        | 15,8        | 15,7  | 0,1                                      | 112,6      | -13,3                           | 672,8                    |

1.2 Wassernutzung

| Jahr                             | Insgesamt | Einsatzarten        |                      |                       | Nutzungsarten           |                 |                     |  |
|----------------------------------|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--|
|                                  |           | Einfach-<br>nutzung | Mehrfach-<br>nutzung | Kreislauf-<br>nutzung | Belegschafts-<br>wasser | Kühl-<br>wasser | Dampf-<br>erzeugung | produktions-<br>spezifisches<br>Wasser |
| 1 000 m <sup>3</sup>             |           |                     |                      |                       |                         |                 |                     |  |
| 1981                             | 2 567 804 | 1 376 810           | 35 429               | 1 155 565             | 10 757                  | 2 026 079       | 54 087              | 476 881                                |
| 1983                             | 2 687 524 | 1 211 583           | 286 525              | 1 189 415             | 9 432                   | 2 138 619       | 49 360              | 490 114                                |
| 1987                             | 2 846 954 | 1 321 058           | 330 166              | 1 195 730             | 7 932                   | 2 232 261       | 51 021              | 555 740                                |
| 1991                             | 2 716 303 | 1 171 085           | 466 177              | 1 079 040             | 7 867                   | 2 094 907       | 56 144              | 557 385                                |
| 1991 <sup>1)</sup>               | 2 685 165 | 1 168 834           | 466 097              | 1 050 234             | 6 697                   | 2 071 305       | 55 405              | 551 759                                |
| 1995                             | 2 823 889 | 948 112             | 667 413              | 1 208 364             | 5 456                   | 2 176 876       | 19 327              | 622 230                                |
| 1998                             | 2 882 084 | 1 335 527           | 354 264              | 1 192 293             | 4 964                   | 2 267 708       | 39 985              | 569 427                                |
| 2001                             | 2 783 651 | 1 391 569           | 268 448              | 1 123 634             | 4 604                   | 2 198 511       | 29 402              | 551 134                                |
| 2004                             | 3 306 897 | 1 378 812           | 259 579              | 1 668 507             | 3 977                   | 2 230 427       | 25 315              | 1 036 382                              |
| Veränderung zur Vorerhebung in % |           |                     |                      |                       |                         |                 |                     |  |
| 1983                             | 4,7       | -12,0               | 708,7                | 2,9                   | -12,3                   | 5,6             | -8,7                | 2,8                                    |
| 1987                             | 5,9       | 9,0                 | 15,2                 | 0,5                   | -15,9                   | 4,4             | 3,4                 | 13,4                                   |
| 1991                             | -4,6      | -11,4               | 41,2                 | -9,8                  | -0,8                    | -6,2            | 10,0                | 0,3                                    |
| 1995 <sup>2)</sup>               | 5,2       | -18,9               | 43,2                 | 15,1                  | -18,5                   | 5,1             | -65,1               | 12,8                                   |
| 1998                             | 2,1       | 40,9                | -46,9                | -1,3                  | -9,0                    | 4,2             | 106,9               | -8,5                                   |
| 2001                             | -3,4      | 4,2                 | -24,2                | -5,8                  | -7,3                    | -3,1            | -26,5               | -3,2                                   |
| 2004                             | 18,8      | -0,9                | -3,3                 | 48,5                  | -13,6                   | 1,5             | -13,9               | 88,0                                   |

1.3 Abwasserableitung

| Jahr                             | Insgesamt | Ableitung                             |                                    |                      |  |                       |
|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|-----------------------|
|                                  |           | in die<br>öffentliche<br>Kanalisation | in ein<br>Oberflächen-<br>gewässer | in den<br>Untergrund | in betriebseigene<br>Abwasser-<br>behandlungsanlagen | an andere<br>Betriebe |
| 1 000 m <sup>3</sup>             |           |                                       |                                    |                      |  |                       |
| 1981                             | 1 401 676 | 18 410                                | 1 121 573                          | 2 144                | 258 450  | 1 099                 |
| 1983                             | 1 362 454 | 18 113                                | 1 072 789                          | 2 179                | 258 515  | 10 859                |
| 1987                             | 1 488 961 | 17 295                                | 1 179 561                          | 2 431                | 287 361  | 2 313                 |
| 1991                             | 1 430 892 | 17 248                                | 1 119 258                          | 2 407                | 289 507  | 2 472                 |
| 1991 <sup>1)</sup>               | 1 428 882 | 15 365                                | 1 119 258                          | 2 407                | 289 389  | 2 464                 |
| 1995                             | 1 278 492 | 9 710                                 | 1 056 549                          | 3 066                | 207 048  | 2 119                 |
| 1998                             | 1 489 368 | 8 973                                 | 1 273 651                          | 3 457                | 198 487  | 4 800                 |
| 2001                             | 1 498 385 | 9 405                                 | 1 289 310                          | 3 946                | 191 489  | 4 234                 |
| 2004                             | 1 495 779 | 7 484                                 | 1 308 597                          | 2 984                | 170 129  | 6 586                 |
| Veränderung zur Vorerhebung in % |           |                                       |                                    |                      |  |                       |
| 1983                             | -2,8      | -1,6                                  | -4,3                               | 1,6                  | 0,0  | 888,1                 |
| 1987                             | 9,3       | -4,5                                  | 10,0                               | 11,6                 | 11,2   | -78,7                 |
| 1991                             | -3,9      | -0,3                                  | -5,1                               | -1,0                 | 0,7  | 6,9                   |
| 1995 <sup>2)</sup>               | -10,5     | -36,8                                 | -5,6                               | 27,4                 | -28,5  | -14,0                 |
| 1998                             | 16,5      | -7,6                                  | 20,5                               | 12,8                 | -4,1   | 126,5                 |
| 2001                             | 0,6       | 4,8                                   | 1,2                                | 14,1                 | -3,5   | -11,8                 |
| 2004                             | -0,2      | -20,4                                 | 1,5                                | -24,4                | -11,2  | 55,6                  |

1) Ergebnisse des Jahres 1991 entsprechend der Berichtsreisabgrenzung ab 1995. - 2) Vergleichswerte zu den umgerechneten Ergebnissen des Jahres 1991.

2. Ergebnisse 2004  
2.1 Wasseraufkommen nach

| WZ           | Wirtschaftszweig   | Betriebe   | Wasser-<br>aufkommen<br>insgesamt | Eigen-     |                  |               |
|--------------|--|------------|-----------------------------------|------------|------------------|---------------|
|              |  |            |                                   | Betriebe   | zusammen         | Grundwasser   |
|              |  |            |                                   | Anzahl     | 1 000 m³         | Anzahl        |
| <b>10-14</b> | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 69         | 16 758                            | 66         | 16 657           | 740           |
| <b>15-37</b> | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 432        | 1 558 127                         | 301        | 1 518 502        | 56 165        |
| 15,16        | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 91         | 37 825                            | 57         | 32 912           | 6 848         |
| 17,18        | Textil- und Bekleidungsgewerbe   | 8          | 479                               | 5          | 309              | 216           |
| 19           | Ledergewerbe   | 3          | 52                                | 3          | 41               | 9             |
| 20           | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)  | 15         | 319                               | 12         | 161              | 136           |
| 21           | Papiergewerbe  | 26         | 19 948                            | 22         | 17 508           | 3 276         |
| 22           | Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                         | 7          | 2 528                             | 3          | 2 449            | 2 449         |
| 23           | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                            | .          | 113                               | .          | 108              | 108           |
| 24           | Herstellung von chemischen Erzeugnissen  | 45         | 1 452 653                         | 25         | 1 424 768        | 35 293        |
| 25           | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren   | 32         | 8 502                             | 18         | 7 874            | 1 074         |
| 26           | Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden   | 86         | 7 034                             | 75         | 6 255            | 3 888         |
| 27           | Metallerzeugung und -bearbeitung   | 16         | 25 126                            | 9          | 23 851           | 1 686         |
| 28           | Herstellung von Metallerzeugnissen   | 31         | 937                               | 21         | 404              | 80            |
| 29           | Maschinenbau   | 25         | 686                               | 18         | 453              | 434           |
| 30           | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen  | -          | -                                 | -          | -                | -             |
| 31           | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.  | 5          | 135                               | 5          | 127              | 9             |
| 32           | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik   | .          | 60                                | .          | 59               | 59            |
| 33           | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren  | .          | 77                                | .          | 35               | 35            |
| 34           | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen  | 20         | 1 483                             | 13         | 1 118            | 541           |
| 35           | Sonstiger Fahrzeugbau  | 5          | 51                                | 3          | 9                | 3             |
| 36,37        | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling | 11         | 117                               | 8          | 59               | 20            |
| <b>10-37</b> | <b>Insgesamt</b>   | <b>501</b> | <b>1 574 884</b>                  | <b>367</b> | <b>1 535 159</b> | <b>56 905</b> |

nach Wirtschaftszweigen  
Gewinnungs- und Bezugsarten

| gewinnung   |                            |             |                                    | Fremdbezug |          |                           |                       | WZ           |
|-------------|----------------------------|-------------|------------------------------------|------------|----------|---------------------------|-----------------------|--------------|
| Quellwasser | angereichertes Grundwasser | Uferfiltrat | Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser | Betriebe   | zusammen | aus dem öffentlichen Netz | von anderen Betrieben |              |
| 1 000 m³    |                            |             |                                    | Anzahl     | 1 000 m³ |                           |                       |              |
| 16          | -                          | 123         | 15 779                             | 53         | 100      | 84                        | 16                    | <b>10-14</b> |
| 9 380       | 300                        | 23 137      | 1 429 519                          | 397        | 39 625   | 13 140                    | 26 485                | <b>15-37</b> |
| 4 573       | -                          | 1 516       | 19 974                             | 80         | 4 913    | 4 856                     | 57                    | 15,16        |
| 77          | -                          | -           | 16                                 | 7          | 170      | 170                       | -                     | 17,18        |
| 28          | -                          | -           | 4                                  | 3          | 11       | 11                        | -                     | 19           |
| 21          | -                          | 0           | 4                                  | 12         | 158      | 158                       | -                     | 20           |
| 973         | -                          | 3 114       | 10 145                             | 23         | 2 440    | 897                       | 1 543                 | 21           |
| -           | -                          | -           | 1                                  | 7          | 79       | 79                        | -                     | 22           |
| -           | -                          | -           | -                                  | .          | 5        | 5                         | -                     | 23           |
| 3 631       | 300                        | 5 351       | 1 380 192                          | 44         | 27 885   | 3 859                     | 24 026                | 24           |
| 2           | -                          | 60          | 6 739                              | 32         | 628      | 604                       | 24                    | 25           |
| 9           | -                          | 394         | 1 964                              | 76         | 779      | 779                       | -                     | 26           |
| 15          | -                          | 11 983      | 10 167                             | 15         | 1 275    | 502                       | 772                   | 27           |
| 29          | -                          | 182         | 113                                | 30         | 533      | 533                       | -                     | 28           |
| 7           | -                          | 12          | -                                  | 24         | 233      | 198                       | 35                    | 29           |
| -           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 30           |
| -           | -                          | 115         | 3                                  | 4          | 8        | 8                         | -                     | 31           |
| -           | -                          | -           | -                                  | .          | 0        | 0                         | -                     | 32           |
| -           | -                          | -           | -                                  | .          | 42       | 42                        | -                     | 33           |
| 15          | -                          | 404         | 158                                | 20         | 365      | 338                       | 27                    | 34           |
| -           | -                          | 7           | 0                                  | 5          | 42       | 42                        | -                     | 35           |
| 0           | -                          | -           | 39                                 | 9          | 59       | 59                        | -                     | 36,37        |
| 9 395       | 300                        | 23 260      | 1 445 298                          | 450        | 39 725   | 13 224                    | 26 501                | <b>10-37</b> |

2. Ergebnisse 2004 nach Wirtschaftszweigen  
2.2 Betriebe nach Art des Wassereinsatzes sowie Wasseraufkommen nach Art der Verwendung

| WZ           | Wirtschaftszweig   | Betriebe       |                                  |                                   | Wasseraufkommen      |               |                                 |                                  |                                   | Wasser-<br>abgabe<br>und Wei-<br>terleitung<br>an Dritte<br>sowie un-<br>genutzt ab-<br>geleitet |
|--------------|--|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|
|              |  | ins-<br>gesamt | darunter <sup>1)</sup>           |                                   | ins-<br>gesamt       | Wassereinsatz |                                 |                                  | zur<br>Kreis-<br>lauf-<br>nutzung |  |
|              |  |                | mit<br>Mehr-<br>fach-<br>nutzung | mit<br>Kreis-<br>lauf-<br>nutzung |                      | zu-<br>sammen | zur<br>Ein-<br>fach-<br>nutzung | zur<br>Mehr-<br>fach-<br>nutzung |                                   |  |
|              |  | Anzahl         |                                  |                                   | 1 000 m <sup>3</sup> |               |                                 |                                  |                                   |  |
| <b>10-14</b> | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 69             | .                                | 9                                 | 16 758               | 15 948        | 15 812                          | 0                                | 136                               | 810  |
| <b>15-37</b> | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 432            | .                                | 240                               | 1 558 127            | 1 494 998     | 1 363 000                       | 110 025                          | 21 973                            | 63 129   |
| 15,16        | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 91             | 21                               | 45                                | 37 825               | 33 000        | 29 598                          | 1 551                            | 1 850                             | 4 825  |
| 17,18        | Textil- und Bekleidungsgewerbe   | 8              | .                                | 3                                 | 479                  | 444           | 379                             | 31                               | 34                                | 35   |
| 19           | Ledergewerbe   | 3              | -                                | -                                 | 52                   | 52            | 52                              | -                                | -                                 | -  |
| 20           | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)  | 15             | .                                | 7                                 | 319                  | 234           | 158                             | 16                               | 60                                | 85   |
| 21           | Papiergewerbe  | 26             | 9                                | 19                                | 19 948               | 18 232        | 4 592                           | 3 546                            | 10 094                            | 1 717  |
| 22           | Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                         | 7              | -                                | 3                                 | 2 528                | 2 442         | 2 428                           | -                                | 15                                | 86   |
| 23           | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                            | .              | -                                | .                                 | 113                  | 113           | 51                              | -                                | 63                                | -  |
| 24           | Herstellung von chemischen Erzeugnissen  | 45             | 14                               | 30                                | 1 452 653            | 1 397 851     | 1 289 818                       | 102 614                          | 5 419                             | 54 803   |
| 25           | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren   | 32             | 3                                | 27                                | 8 502                | 8 499         | 7 495                           | 23                               | 982                               | 3  |
| 26           | Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden   | 86             | 7                                | 25                                | 7 034                | 5 802         | 4 544                           | 98                               | 1 160                             | 1 233  |
| 27           | Metallerzeugung und -bearbeitung   | 16             | 3                                | 14                                | 25 126               | 25 071        | 21 655                          | 1 888                            | 1 528                             | 54   |
| 28           | Herstellung von Metallerzeugnissen   | 31             | 7                                | 21                                | 937                  | 927           | 455                             | 150                              | 322                               | 10   |
| 29           | Maschinenbau   | 25             | 5                                | 14                                | 686                  | 567           | 465                             | 24                               | 77                                | 118  |
| 30           | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen  | -              | -                                | -                                 | -                    | -             | -                               | -                                | -                                 | -  |
| 31           | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.  | 5              | -                                | 4                                 | 135                  | 135           | 130                             | -                                | 5                                 | -  |
| 32           | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik   | .              | -                                | .                                 | 60                   | 60            | 16                              | -                                | 44                                | -  |
| 33           | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren  | .              | .                                | .                                 | 77                   | 77            | 66                              | 0                                | 11                                | 1  |
| 34           | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen  | 20             | 5                                | 15                                | 1 483                | 1 325         | 978                             | 82                               | 265                               | 158  |
| 35           | Sonstiger Fahrzeugbau  | 5              | -                                | 4                                 | 51                   | 51            | 40                              | -                                | 11                                | -  |
| 36,37        | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling | 11             | .                                | 6                                 | 117                  | 116           | 81                              | 0                                | 35                                | 1  |
| <b>10-37</b> | <b>Insgesamt</b>   | 501            | 80                               | 249                               | 1 574 884            | 1 510 946     | 1 378 812                       | 110 025                          | 22 109                            | 63 938   |

1) Mehrfachzählungen möglich.

2. Ergebnisse 2004 nach Wirtschaftszweigen  
2.3 Wassernutzung nach Einsatz- und Nutzungsarten

| WZ       | Wirtschaftszweig   | Ins-<br>gesamt | Einsatzarten        |                      |                       | Nutzungsarten   |   |                     |                              |
|----------|--|----------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|---|---------------------|------------------------------|
|          |  |                | Einfach-<br>nutzung | Mehrfach-<br>nutzung | Kreislauf-<br>nutzung | Kühl-<br>wasser | produk-<br>tions-<br>spezifisches<br>Wasser | Dampf-<br>erzeugung | Beleg-<br>schafts-<br>wasser |
| 1 000 m³ |  |                |                     |                      |                       |                 |   |                     |                              |
| 10-14    | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 17 439         | 15 812              | 0                    | 1 627                 | 355             | 17 045                                      | 18                  | 21                           |
| 15-37    | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 3 289 458      | 1 363 000           | 259 579              | 1 666 879             | 2 230 073       | 1 030 133                                   | 25 297              | 3 955                        |
| 15,16    | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 89 024         | 29 598              | 3 640                | 55 786                | 54 603          | 31 990                                      | 2 207               | 225                          |
| 17,18    | Textil- und Bekleidungsgewerbe   | 5 452          | 379                 | 63                   | 5 011                 | 5 032           | 237   | 168                 | 15                           |
| 19       | Ledergewerbe   | 52             | 52                  | -                    | -                     | 35              | 13  | 2                   | 2                            |
| 20       | Holzwgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)   | 5 143          | 158                 | 32                   | 4 952                 | 490             | 1 159                                       | 3 463               | 31                           |
| 21       | Papiergewerbe  | 772 796        | 4 592               | 8 872                | 759 332               | 14 157          | 756 718                                     | 1 826               | 95                           |
| 22       | Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                         | 6 139          | 2 428               | -                    | 3 712                 | 5 802           | 118   | 190                 | 29                           |
| 23       | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                            | 3 043          | 51                  | -                    | 2 992                 | 2 940           | 49  | 52                  | 2                            |
| 24       | Herstellung von chemischen Erzeugnissen  | 2 067 920      | 1 289 818           | 238 772              | 539 329               | 1 899 728       | 163 075                                     | 2 873               | 2 244                        |
| 25       | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren   | 73 188         | 7 495               | 60                   | 65 633                | 67 853          | 793   | 4 333               | 208                          |
| 26       | Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden   | 37 109         | 4 544               | 369                  | 32 196                | 19 415          | 17 030                                      | 487                 | 177                          |
| 27       | Metallerzeugung und -bearbeitung   | 123 512        | 21 655              | 4 066                | 97 790                | 96 707          | 24 509                                      | 2 189               | 107                          |
| 28       | Herstellung von Metallerzeugnissen   | 32 597         | 455                 | 3 308                | 28 835                | 26 544          | 4 374                                       | 1 580               | 98                           |
| 29       | Maschinenbau   | 9 142          | 465                 | 54                   | 8 622                 | 5 700           | 2 266                                       | 1 010               | 166                          |
| 30       | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen  | -              | -                   | -                    | -                     | -               | -   | -                   | -                            |
| 31       | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.  | 623            | 130                 | -                    | 493                   | 605             | 4   | 1                   | 13                           |
| 32       | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik   | 11 676         | 16                  | -                    | 11 660                | 10 000          | 226   | 1 440               | 9                            |
| 33       | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren  | 498            | 66                  | 0                    | 432                   | 380             | 104   | 1                   | 14                           |
| 34       | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen  | 50 392         | 978                 | 341                  | 49 073                | 19 613          | 26 869                                      | 3 428               | 482                          |
| 35       | Sonstiger Fahrzeugbau  | 194            | 40                  | -                    | 154                   | 17              | 138   | 21                  | 18                           |
| 36,37    | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling | 958            | 81                  | 1                    | 876                   | 451             | 462   | 26                  | 19                           |
| 10-37    | <b>Insgesamt</b>   | 3 306 897      | 1 378 812           | 259 579              | 1 668 507             | 2 230 427       | 1 047 178                                   | 25 315              | 3 977                        |

2. Ergebnisse 2004  
2.4 Abwasseraufkommen nach Art des

| WZ                   | Wirtschaftszweig   | Abwasseraufkommen |            |                                 |  |                         | insgesamt |
|----------------------|--|-------------------|------------|---------------------------------|--|-------------------------|-----------|
|                      |  | insgesamt         | Kühlwasser | Kessel-<br>abschlamm-<br>wasser | produktions-<br>spezifisches<br>Wasser | Belegschafts-<br>wasser |           |
| 1 000 m <sup>3</sup> |  |                   |            |                                 |  |                         |           |
| 10-14                | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 14 783            | 1          | 3                               | 14 758                                 | 21                      | 14 783    |
| 15-37                | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 1 453 820         | 1 303 925  | 508                             | 145 430                                | 3 958                   | 1 480 996 |
| 15,16                | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 27 153            | 15 864     | 70                              | 11 002                                 | 217                     | 27 158    |
| 17,18                | Textil- und Bekleidungs-gewerbe  | 300               | 74         | 10                              | 201                                    | 14                      | 300       |
| 19                   | Ledergewerbe   | 48                | 35         | 0                               | 12                                     | 2                       | 48        |
| 20                   | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)  | 78                | 11         | 5                               | 34                                     | 28                      | 78        |
| 21                   | Papiergewerbe  | 15 261            | 3 176      | 12                              | 11 985                                 | 89                      | 17 244    |
| 22                   | Verlags-gewerbe, Druck-gewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                       | 2 414             | 2 361      | 1                               | 23                                     | 29                      | 2 414     |
| 23                   | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                            | 63                | 17         | 16                              | 29                                     | 2                       | 63        |
| 24                   | Herstellung von chemischen Erzeugnissen  | 1 370 158         | 1 257 536  | 273                             | 110 104                                | 2 245                   | 1 394 547 |
| 25                   | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren   | 7 560             | 6 972      | 49                              | 340                                    | 198                     | 7 560     |
| 26                   | Glas-gewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden  | 4 275             | 1 311      | 10                              | 2 755                                  | 199                     | 4 275     |
| 27                   | Metallerzeugung und -bearbeitung   | 23 836            | 16 014     | 54                              | 7 651                                  | 117                     | 23 836    |
| 28                   | Herstellung von Metallerzeugnissen   | 638               | 152        | 1                               | 380                                    | 104                     | 638       |
| 29                   | Maschinenbau   | 495               | 117        | 3                               | 212                                    | 163                     | 495       |
| 30                   | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen  | -                 | -          | -                               | -                                      | -                       | -         |
| 31                   | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.  | 131               | 113        | 0                               | 4                                      | 13                      | 131       |
| 32                   | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik   | 36                | 19         | 2                               | 5                                      | 9                       | 36        |
| 33                   | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren  | 76                | 28         | 0                               | 34                                     | 14                      | 76        |
| 34                   | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen  | 1 175             | 110        | 1                               | 589                                    | 474                     | 1 973     |
| 35                   | Sonstiger Fahrzeugbau  | 40                | 6          | 0                               | 14                                     | 20                      | 40        |
| 36,37                | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling | 84                | 8          | 0                               | 57                                     | 19                      | 84        |
| 10-37                | <b>Insgesamt</b>   | 1 468 603         | 1 303 926  | 511                             | 160 188                                | 3 979                   | 1 495 779 |

nach Wirtschaftszweigen  
Abwassers sowie Ableitung von Abwasser

| Abwasserableitung               |                        |   |                        |  |                        |                    | WZ           |
|---------------------------------|------------------------|---|------------------------|--|------------------------|--------------------|--------------|
| in die öffentliche Kanalisation |                        | in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund |                        | in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen |                        | an andere Betriebe |              |
| zu-<br>sammen                   | darunter<br>Kühlwasser | zu-<br>sammen                                     | darunter<br>Kühlwasser | zu-<br>sammen                                | darunter<br>Kühlwasser |                    |              |
| 1 000 m³                        |                        |   |                        |  |                        |                    |              |
| 31                              | -                      | 7 534   | 0                      | 7 218  | 1                      | -                  | <b>10-14</b> |
| 7 453                           | 1 345                  | 1 304 047   | 1 293 405              | 162 911                                      | 7 917                  | 6 586              | <b>15-37</b> |
| 1 903                           | 99                     | 14 594  | 14 542                 | 10 414                                       | 1 223                  | 247                | 15,16        |
| 236                             | 52                     | 39  | 22                     | 25   | -                      | -                  | 17,18        |
| 36                              | 32                     | 3   | 3                      | 9  | -                      | -                  | 19           |
| 78                              | 11                     | 0   | -                      | -  | -                      | -                  | 20           |
| 1 244                           | 18                     | 3 135   | 3 114                  | 10 881                                       | 36                     | 1 984              | 21           |
| 53                              | 1                      | 2 360   | 2 360                  | 1  | -                      | -                  | 22           |
| -                               | -                      | -   | -                      | 63   | 17                     | -                  | 23           |
| 782                             | 90                     | 1 261 722   | 1 252 910              | 128 141                                      | 3 712                  | 3 903              | 24           |
| 863                             | 403                    | 6 444   | 6 444                  | 230  | 115                    | 23                 | 25           |
| 722                             | 189                    | 2 817   | 1 122                  | 737  | -                      | -                  | 26           |
| 480                             | 170                    | 12 653  | 12 653                 | 10 288                                       | 2 778                  | 415                | 27           |
| 384                             | 99                     | 30  | 30                     | 222  | 24                     | 1                  | 28           |
| 304                             | 72                     | 88  | 45                     | 104  | -                      | 0                  | 29           |
| -                               | -                      | -   | -                      | -  | -                      | -                  | 30           |
| 14                              | 1                      | 112   | 112                    | 4  | 0                      | -                  | 31           |
| 31                              | 19                     | -   | -                      | 5  | -                      | -                  | 32           |
| 22                              | 0                      | 28  | 28                     | 26   | -                      | -                  | 33           |
| 233                             | 81                     | 17  | 16                     | 1 709  | 12                     | 13                 | 34           |
| 34                              | 5                      | 1   | 1                      | 4  | -                      | 0                  | 35           |
| 34                              | 5                      | 3   | 2                      | 47   | 0                      | -                  | 36,37        |
| 7 484                           | 1 345                  | 1 311 581   | 1 293 405              | 170 129                                      | 7 918                  | 6 586              | <b>10-37</b> |

2. Ergebnisse 2004 nach Wirtschaftszweigen  
2.5 In betriebseigenen Anlagen behandeltes Abwasser sowie beseitigtes Klärschlamm-aufkommen

| WZ           | Wirtschaftszweig   | Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen | Abwasserbehandlungsanlagen | Behandeltes Abwasser |  |  |  |  | Klärschlamm-aufkommen |
|--------------|--|---|----------------------------|----------------------|--|--|--|--|-----------------------|
|              |  |   |                            | insgesamt            | in mechanischen Abwasserbehandlungsanlagen <sup>1)</sup> | in chemischen und chemisch-physikalischen Abwasserbehandlungsanlagen | in biologischen Abwasserbehandlungsanlagen |  |                       |
|              |  |   |                            |                      |  |  | zusammen                                   | darunter mit zusätzlichen Verfahrensstufen |                       |
| Anzahl       |  | 1 000 m <sup>3</sup>                    |                            |                      |  |  | t TS <sup>2)</sup>                         |  |                       |
| 10-14        | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 11                                      | 11                         | 7 514                | 7 514  | -  | -  | -  | -                     |
| 15-37        | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 163                                     | 188                        | 295 418              | 3 958  | 146 268  | 145 191                                    | 138 872                                    | 202 236               |
| 15,16        | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 40                                      | 42                         | 11 511               | 2 993  | 1 766  | 6 752                                      | 2 573                                      | 3 091                 |
| 17,18        | Textil- und Bekleidungs-gewerbe  | .                                       | .                          | 25                   | -  | 25   | -  | -  | 13                    |
| 19           | Ledergewerbe   | .                                       | .                          | 9                    | -  | 9  | -  | -  | 8                     |
| 20           | Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)  | -                                       | -                          | -                    | -  | -  | -  | -  | -                     |
| 21           | Papiergewerbe  | 12                                      | 17                         | 13 713               | 634  | 3 241  | 9 838                                      | 7 717                                      | 17 875                |
| 22           | Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern                         | .                                       | .                          | 1                    | -  | 1  | -  | -  | -                     |
| 23           | Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen                            | .                                       | .                          | 63                   | -  | -  | 63   | 63   | 136                   |
| 24           | Herstellung von chemischen Erzeugnissen  | 25                                      | 27                         | 256 476              | -  | 129 547  | 126 928                                    | 126 928                                    | 176 300               |
| 25           | Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren   | 10                                      | 10                         | 230                  | 183  | 48   | -  | -  | 79                    |
| 26           | Glasgewerbe, Herstellung von Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden   | 7                                       | 7                          | 777                  | 104  | 672  | -  | -  | 101                   |
| 27           | Metallerzeugung und -bearbeitung   | 8                                       | 10                         | 10 341               | -  | 10 341   | -  | -  | 2 738                 |
| 28           | Herstellung von Metallerzeugnissen   | 18                                      | 19                         | 222                  | 26   | 196  | -  | -  | 416                   |
| 29           | Maschinenbau   | 12                                      | 18                         | 104                  | -  | 104  | -  | -  | 133                   |
| 30           | Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen  | -                                       | -                          | -                    | -  | -  | -  | -  | -                     |
| 31           | Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.  | .                                       | .                          | 4                    | -  | 4  | -  | -  | 5                     |
| 32           | Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik   | .                                       | .                          | 5                    | -  | 5  | -  | -  | 17                    |
| 33           | Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren  | 4                                       | 4                          | 26                   | -  | 26   | -  | -  | 11                    |
| 34           | Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen  | 11                                      | 18                         | 1 860                | -  | 273  | 1 586                                      | 1 567                                      | 1 193                 |
| 35           | Sonstiger Fahrzeugbau  | .                                       | .                          | 4                    | -  | 4  | -  | -  | 8                     |
| 36,37        | Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen; Recycling | 5                                       | 5                          | 47                   | 18   | 5  | 23   | 23   | 112                   |
| <b>10-37</b> | <b>Insgesamt</b>   | <b>174</b>                              | <b>199</b>                 | <b>302 932</b>       | <b>11 473</b>  | <b>146 268</b>   | <b>145 191</b>                             | <b>138 872</b>                             | <b>202 236</b>        |

1) Soweit nicht in Kombination mit anderen Behandlungsarten. - 2) Trockensubstanz.

2. Ergebnisse 2004 nach Wirtschaftszweigen  
2.6 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser

| WZ           | Wirtschaftszweig   | Ins-<br>gesamt | Darunter<br>Direkt-<br>ein-<br>leitung | Einleitung von Abwasser |                                   |               |                                   |                     |           | Unbe-<br>handelt<br>abgeleitetes<br>ungenutztes<br>Wasser |
|--------------|--|----------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|---|
|              |  |                |  | behandelt               |                                   | unbehandelt   |                                   |                     |           |   |
|              |  |                |  | zu-<br>sammen           | darunter<br>Direkt-<br>einleitung | zu-<br>sammen | darunter<br>Direkt-<br>einleitung | darunter Kühlwasser |           |   |
|              |  | zu-<br>sammen  | darunter<br>Direkt-<br>einleitung      | zu-<br>sammen           | darunter<br>Direkt-<br>einleitung | zu-<br>sammen | darunter<br>Direkt-<br>einleitung |                     |           |   |
| 1 000 m³     |  |                |  |                         |                                   |               |                                   |                     |           |   |
| <b>10-14</b> | <b>Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden</b>   | 15 576         | 15 545                                 | 7 514                   | 7 514                             | 7 565         | 7 534                             | 0                   | 0         | 497   |
| <b>15-37</b> | <b>Verarbeitendes Gewerbe</b>  | 1 500 094      | 1 480 989                              | 168 763                 | 163 923                           | 1 318 085     | 1 304 047                         | 1 296 008           | 1 293 405 | 13 246  |
| 15,16        | Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung  | 31 896         | 27 035                                 | 10 414                  | 7 801                             | 16 744        | 14 594                            | 14 641              | 14 542    | 4 738   |
| 17,18        | Textil- und Bekleidungs-<br>gewerbe  | 334            | 73                                     | 25                      | -                                 | 275           | 39                                | 74                  | 22        | 34  |
| 19           | Ledergewerbe   | 48             | 3                                      | 9                       | -                                 | 39            | 3                                 | 35                  | 3         | -   |
| 20           | Holzwgewerbe (ohne Herstel-<br>lung von Möbeln)  | 162            | 84                                     | -                       | -                                 | 78            | 0                                 | 11                  | -         | 84  |
| 21           | Papiergewerbe  | 17 456         | 13 816                                 | 10 880                  | 10 469                            | 6 363         | 3 135                             | 3 139               | 3 114     | 212   |
| 22           | Verlagsgewerbe, Druckge-<br>werbe, Vervielfältigung von<br>bespielten Ton-, Bild- und<br>Datenträgern                                | 2 500          | 2 446                                  | 1                       | -                                 | 2 413         | 2 360                             | 2 361               | 2 360     | 86  |
| 23           | Kokerei, Mineralölverarbei-<br>tung, Herstellung und Verar-<br>beitung von Spalt- und Brut-<br>stoffen                               | 63             | 63                                     | 63                      | 63                                | -             | -                                 | -                   | -         | -   |
| 24           | Herstellung von chemischen<br>Erzeugnissen   | 1 407 054      | 1 401 408                              | 133 784                 | 132 874                           | 1 266 406     | 1 261 722                         | 1 253 825           | 1 252 910 | 6 863   |
| 25           | Herstellung von Gummi- und<br>Kunststoffwaren  | 7 560          | 6 444                                  | 230                     | -                                 | 7 329         | 6 444                             | 6 858               | 6 444     | -   |
| 26           | Glasgewerbe, Herstellung von<br>Keramik, Verarbeitung von<br>Steinen und Erden   | 5 408          | 4 680                                  | 777                     | 770                               | 3 539         | 2 817                             | 1 311               | 1 122     | 1 093   |
| 27           | Metallerzeugung und -bearbei-<br>tung  | 23 889         | 22 947                                 | 10 341                  | 10 294                            | 13 548        | 12 653                            | 13 236              | 12 653    | -   |
| 28           | Herstellung von Metallerzeug-<br>nissen  | 648            | 56                                     | 222                     | 19                                | 415           | 30                                | 128                 | 30        | 10  |
| 29           | Maschinenbau   | 614            | 170                                    | 104                     | 39                                | 391           | 88                                | 117                 | 45        | 118   |
| 30           | Herstellung von Büromaschi-<br>nen, Datenverarbeitungsge-<br>räten und -einrichtungen  | -              | -                                      | -                       | -                                 | -             | -                                 | -                   | -         | -   |
| 31           | Herstellung von Geräten der<br>Elektrizitätserzeugung, -ver-<br>teilung u. Ä.  | 131            | 113                                    | 4                       | 1                                 | 126           | 112                               | 113                 | 112       | -   |
| 32           | Rundfunk-, Fernseh- und<br>Nachrichtentechnik  | 36             | -                                      | 5                       | -                                 | 31            | -                                 | 19                  | -         | -   |
| 33           | Medizin-, Mess-, Steuer- und<br>Regelungstechnik, Optik,<br>Herstellung von Uhren  | 76             | 29                                     | 26                      | -                                 | 50            | 28                                | 28                  | 28        | 1   |
| 34           | Herstellung von Kraftwagen<br>und Kraftwagenteilen   | 2 095          | 1 593                                  | 1 826                   | 1 570                             | 263           | 17                                | 98                  | 16        | 6   |
| 35           | Sonstiger Fahrzeugbau  | 40             | 1                                      | 4                       | -                                 | 36            | 1                                 | 6                   | 1         | -   |
| 36,37        | Herstellung von Möbeln,<br>Schmuck, Musikinstrumen-<br>ten, Sportgeräten, Spielwa-<br>ren und sonstigen Erzeug-<br>nissen; Recycling | 85             | 28                                     | 47                      | 23                                | 37            | 3                                 | 7                   | 2         | 1   |
| <b>10-37</b> | <b>Insgesamt</b>   | 1 515 670      | 1 496 534                              | 176 277                 | 171 437                           | 1 325 651     | 1 311 581                         | 1 296 008           | 1 293 405 | 13 743  |

3. Ergebnisse 2004  
3.1 Wasseraufkommen nach

| WEG-Nr. | Wassereinzugsgebiet   | Betriebe | Wasser-<br>aufkommen<br>insgesamt | Eigen-   |                      |             |
|---------|---|----------|-----------------------------------|----------|----------------------|-------------|
|         |   |          |                                   | Betriebe | zusammen             | Grundwasser |
|         |   |          |                                   | Anzahl   | 1 000 m <sup>3</sup> |             |
| 235     | Rhein von unterhalb Mündung der Kinzig bis oberhalb Mündung der Murg    | -        | -                                 | -        | -                    | -           |
| 237     | Rhein von unterhalb Mündung der Murg bis oberhalb Mündung des Neckars   | 78       | 1 434 330                         | 55       | 1 405 879            | 30 825      |
| 239     | Rhein von unterhalb Mündung des Neckars bis oberhalb Mündung des Mains  | 53       | 31 121                            | 38       | 29 484               | 7 232       |
| 23      | Rhein von unterhalb Mündung der Aare bis oberhalb Mündung des Mains     | 131      | 1 465 451                         | 93       | 1 435 363            | 38 057      |
| 251     | Rhein von unterhalb Mündung des Mains bis oberhalb Mündung der Selz     | 20       | 30 553                            | 14       | 29 801               | 1 276       |
| 252     | Selz von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 5        | 1 673                             | 3        | 1 337                | 504         |
| 253     | Rhein von unterhalb Mündung der Selz bis oberhalb Mündung der Nahe      | -        | -                                 | -        | -                    | -           |
| 254     | Nahe von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 81       | 13 161                            | 58       | 11 292               | 1 550       |
| 255     | Rhein von unterhalb Mündung der Nahe bis oberhalb Mündung der Wisper    | .        | 3                                 | .        | 3                    | -           |
| 256     | Wisper von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                      | -        | -                                 | -        | -                    | -           |
| 257     | Rhein von unterhalb Mündung der Wisper bis oberhalb Mündung der Lahn    | .        | 680                               | .        | 586                  | -           |
| 258     | Lahn von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 43       | 6 607                             | 37       | 6 256                | 3 544       |
| 259     | Rhein von unterhalb Mündung der Lahn bis oberhalb Mündung der Mosel     | 7        | 4 883                             | 7        | 4 791                | 2 337       |
| 25      | Rhein von unterhalb Mündung des Mains bis oberhalb Mündung der Mosel    | 161      | 57 559                            | 122      | 54 065               | 9 212       |
| 261     | Mosel von der Quelle bis oberhalb Mündung der Sauer                     | .        | 56                                | .        | 55                   | 54          |
| 262     | Sauer von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                       | 5        | 544                               | 3        | 45                   | 45          |
| 263     | Mosel von unterhalb Mündung der Sauer bis oberhalb der Mündung der Saar | .        | 4                                 | .        | 4                    | -           |
| 264     | Saar von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                        | 14       | 864                               | 9        | 587                  | 587         |
| 265     | Mosel von unterhalb Mündung der Saar bis oberhalb Mündung der Kyll      | 15       | 1 183                             | 6        | 460                  | 425         |
| 266     | Kyll von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                        | 9        | 3 490                             | 5        | 2 347                | 1 542       |
| 267     | Mosel von unterhalb Mündung der Kyll bis oberhalb Mündung des Alfbaches | 27       | 1 391                             | 19       | 742                  | 91          |
| 268     | Alfbach von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                     | .        | 3                                 | .        | 0                    | -           |
| 269     | Mosel von unterhalb Mündung des Alfbaches bis zur Mündung in den Rhein  | 6        | 153                               | .        | 3                    | 3           |
| 26      | Mosel von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                       | 80       | 7 687                             | 48       | 4 243                | 2 746       |
| 271     | Rhein von unterhalb Mündung der Mosel bis oberhalb Mündung der Sieg     | 109      | 43 907                            | 88       | 41 333               | 6 875       |
| 272     | Sieg von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 20       | 280                               | 16       | 155                  | 15          |
| 274     | Erfz von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | -        | -                                 | -        | -                    | -           |
| 27      | Rhein von unterhalb Mündung der Mosel bis oberhalb Mündung der Maas     | 129      | 44 187                            | 104      | 41 488               | 6 890       |
|         | <b>Rheinland-Pfalz</b>  | 501      | 1 574 884                         | 367      | 1 535 159            | 56 905      |

nach Wassereinzugsgebieten  
Gewinnungs- und Bezugsarten

| gewinnung   |                            |             |                                    | Fremdbezug |          |                           |                       | WEG-Nr. |
|-------------|----------------------------|-------------|------------------------------------|------------|----------|---------------------------|-----------------------|---------|
| Quellwasser | angereichertes Grundwasser | Uferfiltrat | Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser | Betriebe   | zusammen | aus dem öffentlichen Netz | von anderen Betrieben |         |
| 1 000 m³    |                            |             |                                    | Anzahl     | 1 000 m³ |                           |                       |         |
| -           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 235     |
| 545         | 56                         | 1 389       | 1 373 064                          | 68         | 28 452   | 3 606                     | 24 845                | 237     |
| 675         | -                          | 0           | 21 576                             | 47         | 1 637    | 1 530                     | 106                   | 239     |
| 1 221       | 56                         | 1 389       | 1 394 640                          | 115        | 30 088   | 5 137                     | 24 952                | 23      |
| 15          | -                          | 3 268       | 25 241                             | 20         | 752      | 726                       | 26                    | 251     |
| -           | 245                        | 497         | 91                                 | 5          | 336      | 277                       | 59                    | 252     |
| -           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 253     |
| 306         | -                          | 149         | 9 286                              | 78         | 1 869    | 1 869                     | -                     | 254     |
| 3           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 255     |
| -           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 256     |
| 483         | -                          | -           | 103                                | 4          | 94       | 94                        | -                     | 257     |
| 919         | -                          | 1 371       | 423                                | 40         | 351      | 351                       | -                     | 258     |
| -           | -                          | 2 454       | -                                  | 5          | 92       | 92                        | -                     | 259     |
| 1 725       | 245                        | 7 739       | 35 145                             | 152        | 3 494    | 3 409                     | 85                    | 25      |
| -           | -                          | -           | 1                                  | .          | 1        | 1                         | 0                     | 261     |
| 0           | -                          | -           | -                                  | 5          | 499      | 499                       | -                     | 262     |
| -           | -                          | -           | 4                                  | -          | -        | -                         | -                     | 263     |
| -           | -                          | -           | -                                  | 12         | 278      | 278                       | -                     | 264     |
| -           | -                          | 31          | 4                                  | 15         | 722      | 710                       | 12                    | 265     |
| 805         | -                          | 1           | -                                  | 9          | 1 143    | 1 143                     | -                     | 266     |
| 92          | -                          | -           | 560                                | 23         | 649      | 649                       | -                     | 267     |
| -           | -                          | -           | 0                                  | .          | 3        | 3                         | -                     | 268     |
| -           | -                          | -           | -                                  | 5          | 149      | 149                       | -                     | 269     |
| 896         | -                          | 32          | 569                                | 72         | 3 444    | 3 431                     | 12                    | 26      |
| 5 503       | -                          | 14 101      | 14 854                             | 91         | 2 574    | 1 122                     | 1 452                 | 271     |
| 51          | -                          | -           | 90                                 | 20         | 125      | 125                       | -                     | 272     |
| -           | -                          | -           | -                                  | -          | -        | -                         | -                     | 274     |
| 5 553       | -                          | 14 101      | 14 944                             | 111        | 2 699    | 1 247                     | 1 452                 | 27      |
| 9 395       | 300                        | 23 260      | 1 445 298                          | 450        | 39 725   | 13 224                    | 26 501                |         |

3. Ergebnisse 2004 nach Wassereinzugsgebieten  
3.2 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser

| WEG-Nr.  | Wassereinzugsgebiet   | Ins-gesamt       | Darunter Direkt-ein-leitung | Einleitung von Abwasser |                             |                  |                             |                     |                  | Unbe-handelt abge-leitetes unge-nutztes Wasser |
|----------|---|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|--|
|          |   |                  |                             | behandelt               |                             | unbehandelt      |                             |                     |                  |  |
|          |   |                  |                             | zu-sammen               | darunter Direkt-ein-leitung | zu-sammen        | darunter Direkt-ein-leitung | darunter Kühlwasser |                  |  |
|          |   |                  |                             |                         |                             | zu-sammen        | darunter Direkt-ein-leitung |                     |                  |  |
| 1 000 m³ |   |                  |                             |                         |                             |                  |                             |                     |                  |  |
| 235      | Rhein von unterhalb Mündung der Kinzig bis oberhalb Mündung der Murg    | -                | -                           | -                       | -                           | -                | -                           | -                   | -                | -  |
| 237      | Rhein von unterhalb Mündung der Murg bis oberhalb Mündung des Neckars   | 1 389 459        | 1 383 430                   | 142 060                 | 141 714                     | 1 244 496        | 1 238 828                   | 1 225 724           | 1 224 255        | 2 904  |
| 239      | Rhein von unterhalb Mündung des Neckars bis oberhalb Mündung des Mains  | 28 769           | 27 415                      | 5 343                   | 5 090                       | 23 161           | 22 063                      | 21 529              | 21 306           | 265  |
| 23       | Rhein von unterhalb Mündung der Aare bis oberhalb Mündung des Mains     | 1 418 228        | 1 410 845                   | 147 403                 | 146 805                     | 1 267 657        | 1 260 891                   | 1 247 253           | 1 245 561        | 3 168  |
| 251      | Rhein von unterhalb Mündung des Mains bis oberhalb Mündung der Selz     | 28 843           | 27 229                      | 3 335                   | 2 852                       | 22 457           | 21 327                      | 21 282              | 21 247           | 3 050  |
| 252      | Selz von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 1 494            | 1 377                       | 1 391                   | 1 325                       | 18               | -                           | -                   | -                | 85   |
| 253      | Rhein von unterhalb Mündung der Selz bis oberhalb Mündung der Nahe      | -                | -                           | -                       | -                           | -                | -                           | -                   | -                | -  |
| 254      | Nahe von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 11 201           | 8 461                       | 1 138                   | 76                          | 9 573            | 8 057                       | 7 414               | 7 214            | 491  |
| 255      | Rhein von unterhalb Mündung der Nahe bis oberhalb Mündung der Wisper    | 1                | 0                           | -                       | -                           | 1                | 0                           | -                   | -                | -  |
| 256      | Wisper von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                      | -                | -                           | -                       | -                           | -                | -                           | -                   | -                | -  |
| 257      | Rhein von unterhalb Mündung der Wisper bis oberhalb Mündung der Lahn    | 576              | 404                         | 217                     | 90                          | 79               | 35                          | 35                  | 35               | 280  |
| 258      | Lahn von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 5 942            | 5 567                       | 1 864                   | 1 715                       | 2 579            | 2 353                       | 2 315               | 2 242            | 1 499  |
| 259      | Rhein von unterhalb Mündung der Lahn bis oberhalb Mündung der Mosel     | 4 324            | 3 536                       | 245                     | 150                         | 4 079            | 3 386                       | 3 461               | 3 386            | -  |
| 25       | Rhein von unterhalb Mündung des Mains bis oberhalb Mündung der Mosel    | 52 381           | 46 574                      | 8 191                   | 6 207                       | 38 785           | 35 158                      | 34 506              | 34 123           | 5 405  |
| 261      | Mosel von der Quelle bis oberhalb Mündung der Sauer                     | 55               | 54                          | -                       | -                           | 1                | 0                           | -                   | -                | 54   |
| 262      | Sauer von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                       | 494              | 472                         | 417                     | 417                         | 22               | -                           | 0                   | -                | 55   |
| 263      | Mosel von unterhalb Mündung der Sauer bis oberhalb der Mündung der Saar | 0                | -                           | -                       | -                           | 0                | -                           | -                   | -                | -  |
| 264      | Saar von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                        | 582              | 196                         | 164                     | 163                         | 417              | 32                          | 273                 | 32               | 1  |
| 265      | Mosel von unterhalb Mündung der Saar bis oberhalb Mündung der Kyll      | 820              | 318                         | 110                     | -                           | 710              | 318                         | 425                 | 317              | 0  |
| 266      | Kyll von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                        | 2 135            | 1 883                       | 1 834                   | 1 830                       | 301              | 53                          | 90                  | 53               | -  |
| 267      | Mosel von unterhalb Mündung der Kyll bis oberhalb Mündung des Alfbaches | 1 062            | 598                         | 531                     | 234                         | 477              | 309                         | 19                  | 7                | 54   |
| 268      | Alfbach von der Quelle bis zur Mündung in die Mosel                     | 1                | -                           | -                       | -                           | 1                | -                           | -                   | -                | -  |
| 269      | Mosel von unterhalb Mündung des Alfbaches bis zur Mündung in den Rhein  | 60               | 2                           | -                       | -                           | 58               | -                           | 4                   | -                | 2  |
| 26       | Mosel von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                       | 5 209            | 3 522                       | 3 055                   | 2 644                       | 1 989            | 712                         | 812                 | 409              | 166  |
| 271      | Rhein von unterhalb Mündung der Mosel bis oberhalb Mündung der Sieg     | 39 657           | 35 511                      | 17 594                  | 15 762                      | 17 094           | 14 792                      | 13 395              | 13 288           | 4 969  |
| 272      | Sieg von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | 196              | 81                          | 35                      | 20                          | 126              | 27                          | 42                  | 23               | 34   |
| 274      | Erft von der Quelle bis zur Mündung in den Rhein                        | -                | -                           | -                       | -                           | -                | -                           | -                   | -                | -  |
| 27       | Rhein von unterhalb Mündung der Mosel bis oberhalb Mündung der Maas     | 39 852           | 35 593                      | 17 629                  | 15 782                      | 17 220           | 14 820                      | 13 438              | 13 312           | 5 003  |
|          | <b>Rheinland-Pfalz</b>  | <b>1 515 670</b> | <b>1 496 534</b>            | <b>176 277</b>          | <b>171 437</b>              | <b>1 325 651</b> | <b>1 311 581</b>            | <b>1 296 008</b>    | <b>1 293 405</b> | <b>13 743</b>                                  |

#### 4. Ergebnisse 2004 nach Größenklassen

| Merkmal  | Ins-<br>gesamt | Wasseraufkommen von ... bis unter ... m³ |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
|--|----------------|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
|  |                | unter<br>10 000                          | 10 000<br>-<br>30 000 | 30 000<br>-<br>50 000 | 50 000<br>-<br>100 000 | 100 000<br>-<br>300 000 | 300 000<br>-<br>500 000 | 500 000<br>-<br>1 Mill. | 1 Mill.<br>-<br>3 Mill. | 3 Mill.<br>-<br>5 Mill. | 5 Mill.<br>und<br>mehr |
|  |                | 1 000 m³                                 |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| <b>4.1 Wasseraufkommen nach Gewinnungs- und Bezugsarten</b>  |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| Betriebe insgesamt (Anzahl)  | 501            | 133                                      | 144                   | 41                    | 46                     | 66                      | 10                      | 23                      | 24                      | 2                       | 12                     |
| Wasseraufkommen insgesamt  | 1 574 884      | 420                                      | 2 476                 | 1 568                 | 3 172                  | 11 313                  | 4 066                   | 16 393                  | 40 659                  | 6 662                   | 1 488 156              |
| Betriebe mit Eigengewinnung (Anzahl)   | 367            | 128                                      | 60                    | 24                    | 36                     | 54                      | 8                       | 21                      | 24                      | 2                       | 10                     |
| Eigengewinnung zusammen  | 1 535 159      | 271                                      | 730                   | 730                   | 2 140                  | 8 220                   | 3 277                   | 13 023                  | 37 302                  | 6 454                   | 1 463 012              |
| aus Grundwasser  | 56 905         | 139                                      | 291                   | 202                   | 1 040                  | 4 576                   | 1 295                   | 4 186                   | 12 685                  | 0                       | 32 490                 |
| aus Quellwasser  | 9 395          | 32                                       | 66                    | 154                   | 318                    | 768                     | 1 068                   | 2 584                   | 1 082                   | -                       | 3 324                  |
| aus angereichert. Grundwasser  | 300            | -  | -                     | -                     | 56                     | -                       | -                       | -                       | 245                     | -                       | -                      |
| aus Uferfiltrat  | 23 260         | 10                                       | 63                    | 38                    | 326                    | 776                     | 506                     | 914                     | 5 421                   | 1 460                   | 13 745                 |
| aus Oberflächenwasser  | 1 445 298      | 91                                       | 310                   | 336                   | 399                    | 2 099                   | 408                     | 5 338                   | 17 870                  | 4 994                   | 1 413 452              |
| Betriebe mit Fremdbezug (Anzahl)   | 450            | 107                                      | 137                   | 40                    | 42                     | 61                      | 8                       | 21                      | 22                      | 1                       | 11                     |
| Fremdbezug zusammen  | 39 725         | 149                                      | 1 746                 | 838                   | 1 032                  | 3 093                   | 789                     | 3 370                   | 3 357                   | 207                     | 25 144                 |
| aus dem öffentlichen Netz  | 13 224         | 149                                      | 1 666                 | 722                   | 999                    | 3 093                   | 404                     | 1 230                   | 2 270                   | 207                     | 2 483                  |
| von anderen Betrieben  | 26 501         | 0  | 80                    | 115                   | 33                     | -                       | 385                     | 2 140                   | 1 087                   | -                       | 22 662                 |
| <b>4.2 Wasseraufkommen nach Art des Wassereinsatzes und der Verwendung</b>   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| Im Betrieb eingesetzt insgesamt  | 1 510 946      | 396                                      | 2 431                 | 1 326                 | 2 753                  | 10 196                  | 3 236                   | 13 708                  | 38 108                  | 6 662                   | 1 432 131              |
| einfach genutzt  | 1 378 812      | 353                                      | 1 865                 | 1 066                 | 2 091                  | 6 817                   | 2 188                   | 10 386                  | 26 509                  | 6 612                   | 1 320 926              |
| zur Mehrfachnutzung eingesetzt   | 110 025        | 1  | 157                   | 59                    | 85                     | 799                     | 535                     | 462                     | 2 549                   | -                       | 105 376                |
| Erstfüllung und Zusatzwasser   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| für Kreislaufsysteme   | 22 109         | 42                                       | 409                   | 200                   | 577                    | 2 579                   | 513                     | 2 860                   | 9 049                   | 50                      | 5 830                  |
| Wasserabgabe und Weiterleitung   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| an Dritte einschließlich ungenutzt   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| abgeleitet   | 63 938         | 24                                       | 45                    | 242                   | 419                    | 1 117                   | 830                     | 2 685                   | 2 551                   | -                       | 56 024                 |
| <b>4.3 Wassernutzung nach Nutzungs- und Einsatzarten</b>   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| Genutztes Wasser insgesamt   | 3 306 897      | 4 964                                    | 35 603                | 29 311                | 60 618                 | 132 177                 | 16 251                  | 142 731                 | 749 613                 | 7 212                   | 2 128 417              |
| Als Kühlwasser für Produktions-  |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| anlagen zusammen   | 2 221 870      | 2 109                                    | 26 807                | 22 978                | 44 159                 | 99 635                  | 11 403                  | 63 662                  | 28 379                  | 2 955                   | 1 919 782              |
| einfach genutzt  | 1 218 182      | 40                                       | 278                   | 259                   | 357                    | 1 101                   | 689                     | 3 841                   | 7 845                   | 2 505                   | 1 201 267              |
| mehrfach genutzt   | 194 813        | 1  | 78                    | 65                    | 38                     | 914                     | 508                     | 1 618                   | 1 465                   | -                       | 190 125                |
| im Kreislauf genutzt   | 808 876        | 2 069                                    | 26 451                | 22 653                | 43 764                 | 97 620                  | 10 207                  | 58 204                  | 19 069                  | 450                     | 528 390                |
| Als Kühlwasser für Stromerzeu-   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| gungsanlagen zusammen  | 8 557          | -  | 74                    | 3                     | 11                     | 204                     | -                       | 68                      | 2 523                   | -                       | 5 674                  |
| einfach genutzt  | 3 054          | -  | 1                     | -                     | 11                     | 10                      | -                       | 68                      | 840                     | -                       | 2 125                  |
| mehrfach genutzt   | 2 414          | -  | 0                     | 3                     | -                      | -                       | -                       | -                       | 412                     | -                       | 1 999                  |
| im Kreislauf genutzt   | 3 088          | -  | 73                    | -                     | -                      | 194                     | -                       | -                       | 1 271                   | -                       | 1 550                  |
| Zur Dampferzeugung   |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| zusammen   | 25 315         | 102                                      | 1 333                 | 697                   | 9 609                  | 2 496                   | 203                     | 6 064                   | 2 665                   | 330                     | 1 815                  |
| einfach genutzt  | 1 842          | 9  | 97                    | 46                    | 57                     | 112                     | 13                      | 455                     | 406                     | 180                     | 467                    |
| im Kreislauf genutzt   | 23 472         | 93                                       | 1 236                 | 650                   | 9 551                  | 2 384                   | 190                     | 5 610                   | 2 259                   | 150                     | 1 348                  |
| Für produktionspezifische  |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| Zwecke zusammen  | 1 036 382      | 2 557                                    | 6 583                 | 5 269                 | 6 327                  | 28 453                  | 4 093                   | 71 639                  | 713 714                 | 3 800                   | 193 946                |
| einfach genutzt  | 140 959        | 109                                      | 684                   | 396                   | 1 154                  | 4 205                   | 934                     | 4 724                   | 15 087                  | 3 800                   | 109 867                |
| mehrfach genutzt   | 62 352         | 2  | 319                   | 88                    | 179                    | 4 476                   | 758                     | 1 329                   | 3 971                   | -                       | 51 229                 |
| im Kreislauf genutzt   | 833 070        | 2 447                                    | 5 580                 | 4 785                 | 4 994                  | 19 772                  | 2 401                   | 65 585                  | 694 657                 | -                       | 32 850                 |
| In Produkte eingehendes Wasser   | 10 797         | 119                                      | 426                   | 213                   | 321                    | 1 067                   | 507                     | 749                     | 2 059                   | 120                     | 5 215                  |
| Als Belegschaftswasser   | 3 977          | 76                                       | 380                   | 151                   | 191                    | 321                     | 44                      | 549                     | 272                     | 7                       | 1 985                  |
| <b>4.4 Bei der Nutzung verdunstetes Wasser sowie Abwasseraufkommen nach Art des Abwassers sowie Ableitung von Abwasser</b> |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| Verdunstetes Wasser  | 31 062         | 79                                       | 510                   | 282                   | 604                    | 2 085                   | 279                     | 1 560                   | 4 143                   | 190                     | 21 328                 |
| Abwasseraufkommen insgesamt  | 1 468 603      | 194                                      | 1 482                 | 837                   | 1 820                  | 6 735                   | 2 456                   | 11 314                  | 31 913                  | 6 326                   | 1 405 525              |
| Kühlwasser   | 1 303 926      | 41                                       | 327                   | 272                   | 511                    | 1 420                   | 643                     | 4 328                   | 8 795                   | 2 535                   | 1 285 054              |
| Kesselabschlammwasser  | 511            | 1  | 19                    | 5                     | 50                     | 64                      | 5                       | 40                      | 86                      | 10                      | 231                    |
| produktionsspezifisches Wasser   | 160 188        | 74                                       | 746                   | 402                   | 1 064                  | 4 925                   | 1 771                   | 6 414                   | 22 760                  | 3 775                   | 118 256                |
| Belegschaftswasser   | 3 979          | 77                                       | 390                   | 158                   | 196                    | 327                     | 37                      | 531                     | 272                     | 7                       | 1 985                  |
| Abwasserableitung insgesamt  | 1 495 779      | 194                                      | 1 488                 | 837                   | 1 835                  | 6 739                   | 2 686                   | 12 117                  | 33 044                  | 6 326                   | 1 430 513              |
| in die öffentliche Kanalisation  | 7 484          | 143                                      | 956                   | 478                   | 821                    | 2 292                   | 785                     | 1 075                   | 696                     | 7                       | 231                    |
| darunter Kühlwasser  | 1 345          | 23                                       | 206                   | 141                   | 266                    | 598                     | 12                      | 82                      | -                       | -                       | 17                     |
| in ein Oberflächengewässer oder  |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| in den Untergrund  | 1 311 581      | 27                                       | 132                   | 120                   | 530                    | 1 621                   | 626                     | 4 151                   | 14 102                  | 2 545                   | 1 287 728              |
| darunter Kühlwasser  | 1 293 405      | 18                                       | 93                    | 86                    | 229                    | 514                     | 626                     | 2 789                   | 7 589                   | 2 535                   | 1 278 926              |
| in betriebseigene Abwasser-  |                |  |                       |                       |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                        |
| behandlungsanlagen   | 170 129        | 23                                       | 362                   | 226                   | 484                    | 2 348                   | 966                     | 4 997                   | 17 175                  | 3 775                   | 139 771                |
| darunter Kühlwasser  | 7 918          | 1  | 16                    | 34                    | 17                     | 300                     | -                       | 246                     | 1 205                   | -                       | 6 098                  |
| an andere Betriebe   | 6 586          | 0  | 37                    | 12                    | 1                      | 477                     | 310                     | 1 894                   | 1 071                   | -                       | 2 782                  |

5. Ergebnisse 2004  
5.1 Wasseraufkommen nach

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreise | Betriebe | Wasser-<br>aufkommen<br>insgesamt | Eigen-   |           |             |             |
|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------|-------------|-------------|
|                                      |          |                                   | Betriebe | zusammen  | Grundwasser | Quellwasser |
|                                      |          |                                   | Anzahl   | 1 000 m³  | Anzahl      | 1 000 m³    |
| Frankenthal (Pfalz), St.             | 7        | 608                               | 4        | 410       | 201         | 209         |
| Kaiserslautern, St.                  | 12       | 1 321                             | 7        | 768       | 768         | -           |
| Koblenz, St.                         | 7        | 4 883                             | 7        | 4 791     | 2 337       | -           |
| Landau i. d. Pfalz, St.              | 6        | 104                               | .        | 13        | 13          | -           |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.           | 18       | 1 408 398                         | 10       | 1 381 530 | 27 269      | -           |
| Mainz, St.                           | 18       | 27 500                            | 13       | 26 972    | 1 276       | 15          |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.         | .        | 1 064                             | .        | 1 008     | 683         | 23          |
| Pirmasens, St.                       | 4        | 225                               | -        | -         | -           | -           |
| Speyer, St.                          | 9        | 1 466                             | 8        | 1 331     | 229         | -           |
| Trier, St.                           | 14       | 1 120                             | 5        | 402       | 398         | -           |
| Worms, St.                           | 14       | 25 026                            | 11       | 24 689    | 5 968       | -           |
| Zweibrücken, St.                     | .        | 131                               | .        | 117       | 117         | -           |
| Ahrweiler                            | 20       | 4 933                             | 19       | 4 831     | 2 385       | 2 245       |
| Altenkirchen (Ww.)                   | 17       | 1 278                             | 14       | 1 170     | 14          | 51          |
| Alzey-Worms                          | 13       | 786                               | 9        | 228       | 159         | 0           |
| Bad Dürkheim                         | 17       | 9 563                             | 12       | 8 286     | 1 156       | 951         |
| Bad Kreuznach                        | 23       | 9 689                             | 17       | 9 241     | 309         | 24          |
| Bernkastel-Wittlich                  | 19       | 1 023                             | 15       | 475       | 91          | 22          |
| Birkenfeld                           | 16       | 881                               | 15       | 680       | 174         | 230         |
| Bitburg-Prüm                         | 7        | 2 127                             | 5        | 1 567     | 1 567       | 0           |
| Cochem-Zell                          | 4        | 132                               | -        | -         | -           | -           |
| Daun                                 | 13       | 2 385                             | 8        | 1 265     | 74          | 1 151       |
| Donnersbergkreis                     | 12       | 985                               | 8        | 867       | 230         | 10          |
| Germersheim                          | 20       | 14 596                            | 17       | 14 278    | 1 660       | -           |
| Kaiserslautern                       | 6        | 72                                | 4        | 23        | 23          | -           |
| Kusel                                | 11       | 853                               | 9        | 484       | 197         | 44          |
| Mainz-Bingen                         | 11       | 4 926                             | 7        | 4 384     | 720         | 3           |
| Mayen-Koblenz                        | 40       | 20 536                            | 32       | 18 778    | 4 173       | 518         |
| Neuwied                              | 30       | 17 246                            | 20       | 16 575    | 202         | 2 886       |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                 | 10       | 132                               | 6        | 20        | 5           | 8           |
| Rhein-Lahn-Kreis                     | 23       | 5 903                             | 21       | 5 716     | 3 316       | 911         |
| Rhein-Pfalz-Kreis                    | 8        | 522                               | 5        | 425       | 262         | -           |
| Südliche Weinstraße                  | 7        | 2 336                             | 5        | 2 134     | 89          | -           |
| Südwestpfalz                         | 3        | 58                                | 3        | 45        | 17          | 28          |
| Trier-Saarburg                       | 14       | 826                               | 10       | 730       | 533         | 1           |
| Westerwaldkreis                      | 43       | 1 247                             | 35       | 926       | 289         | 67          |
| Rheinland-Pfalz                      | 501      | 1 574 884                         | 367      | 1 535 159 | 56 905      | 9 395       |
| kreisfreie Städte                    | 114      | 1 471 847                         | 71       | 1 442 031 | 39 259      | 246         |
| Landkreise                           | 387      | 103 038                           | 296      | 93 128    | 17 646      | 9 149       |

nach Verwaltungsbezirken  
Gewinnungs- und Bezugsarten

| gewinnung                     |             |  | Fremdbezug |          |                                 |                             | Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreis |
|-------------------------------|-------------|--|------------|----------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| angereichertes<br>Grundwasser | Uferfiltrat | Fluss-, Seen-<br>und Talsperren-<br>wasser | Betriebe   | zusammen | aus dem<br>öffentlichen<br>Netz | von<br>anderen<br>Betrieben |                                     |
| 1 000 m³                      |             |  | Anzahl     | 1 000 m³ |                                 |                             |                                     |
| -                             | -           | -  | 7          | 198      | 163                             | 35                          | Frankenthal (Pfalz), St.            |
| -                             | -           | -  | 12         | 553      | 553                             | -                           | Kaiserslautern, St.                 |
| -                             | 2 454       | -  | 5          | 92       | 92                              | -                           | Koblenz, St.                        |
| -                             | -           | -  | 5          | 92       | 92                              | -                           | Landau i. d. Pfalz, St.             |
| -                             | 6           | 1 354 256                                  | 18         | 26 868   | 2 594                           | 24 274                      | Ludwigshafen a. Rhein, St.          |
| -                             | 1 808       | 23 872                                     | 18         | 528      | 502                             | 26                          | Mainz, St.                          |
| -                             | -           | 303  | .          | 55       | 55                              | -                           | Neustadt a. d. Weinstr., St.        |
| -                             | -           | -  | 4          | 225      | 225                             | -                           | Pirmasens, St.                      |
| -                             | 291         | 812  | 9          | 135      | 135                             | -                           | Speyer, St.                         |
| -                             | -           | 4  | 14         | 718      | 706                             | 12                          | Trier, St.                          |
| -                             | -           | 18 721                                     | 13         | 337      | 265                             | 71                          | Worms, St.                          |
| -                             | -           | -  | .          | 15       | 15                              | -                           | Zweibrücken, St.                    |
| -                             | 123         | 78   | 15         | 102      | 22                              | 80                          | Ahrweiler                           |
| -                             | 7           | 1 099                                      | 17         | 108      | 108                             | -                           | Altenkirchen (Ww.)                  |
| -                             | -           | 69   | 12         | 558      | 558                             | -                           | Alzey-Worms                         |
| -                             | -           | 6 179                                      | 14         | 1 277    | 719                             | 558                         | Bad Dürkheim                        |
| -                             | 149         | 8 759                                      | 22         | 448      | 448                             | -                           | Bad Kreuznach                       |
| -                             | -           | 362  | 16         | 548      | 548                             | -                           | Bernkastel-Wittlich                 |
| -                             | 0           | 276  | 16         | 202      | 202                             | -                           | Birkenfeld                          |
| -                             | -           | -  | 7          | 561      | 561                             | -                           | Bitburg-Prüm                        |
| -                             | -           | -  | 4          | 132      | 132                             | -                           | Cochem-Zell                         |
| -                             | 1           | 38   | 12         | 1 120    | 1 104                           | 16                          | Daun                                |
| -                             | -           | 626  | 10         | 118      | 118                             | -                           | Donnersbergkreis                    |
| -                             | 1 092       | 11 527                                     | 13         | 318      | 304                             | 14                          | Germersheim                         |
| -                             | -           | -  | 5          | 49       | 49                              | -                           | Kaiserslautern                      |
| -                             | -           | 243  | 10         | 369      | 369                             | -                           | Kusel                               |
| 245                           | 1 957       | 1 458                                      | 9          | 542      | 483                             | 59                          | Mainz-Bingen                        |
| -                             | 11 598      | 2 489                                      | 35         | 1 757    | 809                             | 948                         | Mayen-Koblenz                       |
| -                             | 2 373       | 11 116                                     | 27         | 671      | 262                             | 408                         | Neuwied                             |
| -                             | -           | 7  | 9          | 112      | 112                             | -                           | Rhein-Hunsrück-Kreis                |
| -                             | 1 371       | 118  | 20         | 187      | 187                             | -                           | Rhein-Lahn-Kreis                    |
| 56                            | 0           | 107  | 7          | 97       | 97                              | -                           | Rhein-Pfalz-Kreis                   |
| -                             | -           | 2 045                                      | 7          | 203      | 203                             | -                           | Südliche Weinstraße                 |
| -                             | -           | -  | 3          | 14       | 14                              | -                           | Südwestpfalz                        |
| -                             | 31          | 165  | 11         | 96       | 96                              | 0                           | Trier-Saarburg                      |
| -                             | -           | 569  | 39         | 321      | 321                             | -                           | Westerwaldkreis                     |
| 300                           | 23 260      | 1 445 298                                  | 450        | 39 725   | 13 224                          | 26 501                      | Rheinland-Pfalz                     |
| -                             | 4 558       | 1 397 967                                  | 110        | 29 816   | 5 397                           | 24 418                      | kreisfreie Städte                   |
| 300                           | 18 702      | 47 331                                     | 340        | 9 910    | 7 827                           | 2 083                       | Landkreise                          |

5. Ergebnisse 2004 nach Verwaltungsbezirken  
5.2 Betriebe nach Art des Wassereinsatzes sowie Wasseraufkommen nach Art der Verwendung

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreise | Betriebe       |                               |                                | Wasseraufkommen |               |                              |                               |                                | Wasser-<br>abgabe<br>und Wei-<br>terleitung<br>an Dritte<br>sowie un-<br>genutzt ab-<br>geleitet |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
|                                      | insge-<br>samt | darunter <sup>1)</sup>        |                                | insge-<br>samt  | Wassereinsatz |                              |                               |                                |  |
|                                      |                | mit Mehr-<br>fach-<br>nutzung | mit Kreis-<br>lauf-<br>nutzung |                 | zu-<br>sammen | zur Ein-<br>fach-<br>nutzung | zur Mehr-<br>fach-<br>nutzung | zur Kreis-<br>lauf-<br>nutzung |  |
| Anzahl                               |                |                               | 1 000 m <sup>3</sup>           |                 |               |                              |                               |                                |  |
| Frankenthal (Pfalz), St.             | 7              | .                             | 5                              | 608             | 565           | 361                          | 71                            | 133                            | 44   |
| Kaiserslautern, St.                  | 12             | .                             | 9                              | 1 321           | 1 211         | 783                          | 127                           | 301                            | 110  |
| Koblenz, St.                         | 7              | 3                             | 4                              | 4 883           | 4 883         | 3 859                        | 148                           | 877                            | -  |
| Landau i. d. Pfalz, St.              | 6              | .                             | .                              | 104             | 104           | 62                           | 7                             | 36                             | 0  |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.           | 18             | 6                             | 8                              | 1 408 398       | 1 358 688     | 1 258 222                    | 100 299                       | 167                            | 49 710   |
| Mainz, St.                           | 18             | -                             | 10                             | 27 500          | 24 449        | 22 590                       | -                             | 1 858                          | 3 051  |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.         | .              | .                             | .                              | 1 064           | 1 064         | 167                          | 4                             | 892                            | -  |
| Pirmasens, St.                       | 4              | -                             | 3                              | 225             | 222           | 141                          | -                             | 81                             | 3  |
| Speyer, St.                          | 9              | .                             | 6                              | 1 466           | 1 444         | 1 025                        | 13                            | 407                            | 22   |
| Trier, St.                           | 14             | 4                             | 8                              | 1 120           | 1 110         | 672                          | 38                            | 401                            | 10   |
| Worms, St.                           | 14             | .                             | 9                              | 25 026          | 24 896        | 19 916                       | 497                           | 4 482                          | 130  |
| Zweibrücken, St.                     | .              | -                             | .                              | 131             | 131           | 122                          | -                             | 10                             | -  |
| Ahrweiler                            | 20             | 4                             | 9                              | 4 933           | 2 848         | 2 330                        | 482                           | 36                             | 2 086  |
| Altenkirchen (Ww.)                   | 17             | 3                             | 10                             | 1 278           | 1 237         | 197                          | 18                            | 1 022                          | 42   |
| Alzey-Worms                          | 13             | .                             | 3                              | 786             | 785           | 637                          | 77                            | 71                             | 1  |
| Bad Dürkheim                         | 17             | 5                             | 10                             | 9 563           | 8 793         | 4 243                        | 2 377                         | 2 172                          | 770  |
| Bad Kreuznach                        | 23             | .                             | 13                             | 9 689           | 9 683         | 9 166                        | 21                            | 497                            | 7  |
| Bernkastel-Wittlich                  | 19             | 3                             | 12                             | 1 023           | 968           | 519                          | 77                            | 372                            | 54   |
| Birkenfeld                           | 16             | .                             | 5                              | 881             | 519           | 496                          | 0                             | 23                             | 362  |
| Bitburg-Prüm                         | 7              | .                             | 3                              | 2 127           | 2 072         | 1 662                        | 365                           | 46                             | 55   |
| Cochem-Zell                          | 4              | -                             | 4                              | 132             | 132           | 77                           | -                             | 55                             | -  |
| Daun                                 | 13             | .                             | 6                              | 2 385           | 2 328         | 2 192                        | 98                            | 38                             | 57   |
| Donnersbergkreis                     | 12             | .                             | 5                              | 985             | 978           | 866                          | 85                            | 27                             | 7  |
| Germersheim                          | 20             | 5                             | 11                             | 14 596          | 14 359        | 13 015                       | 110                           | 1 234                          | 237  |
| Kaiserslautern                       | 6              | -                             | .                              | 72              | 71            | 70                           | -                             | 2                              | 1  |
| Kusel                                | 11             | .                             | 4                              | 853             | 843           | 792                          | 29                            | 22                             | 10   |
| Mainz-Bingen                         | 11             | .                             | 7                              | 4 926           | 4 506         | 4 012                        | 223                           | 271                            | 419  |
| Mayen-Koblenz                        | 40             | 5                             | 18                             | 20 536          | 19 223        | 13 653                       | 2 840                         | 2 731                          | 1 313  |
| Neuwied                              | 30             | 5                             | 16                             | 17 246          | 13 909        | 11 604                       | 1 593                         | 712                            | 3 337  |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                 | 10             | .                             | 5                              | 132             | 127           | 75                           | 18                            | 34                             | 5  |
| Rhein-Lahn-Kreis                     | 23             | 3                             | 13                             | 5 903           | 4 425         | 3 544                        | 52                            | 829                            | 1 478  |
| Rhein-Pfalz-Kreis                    | 8              | -                             | 5                              | 522             | 466           | 427                          | -                             | 40                             | 56   |
| Südliche Weinstraße                  | 7              | .                             | 4                              | 2 336           | 2 287         | 198                          | 306                           | 1 783                          | 49   |
| Südwestpfalz                         | 3              | -                             | .                              | 58              | 58            | 43                           | -                             | 16                             | -  |
| Trier-Saarburg                       | 14             | -                             | 3                              | 826             | 770           | 482                          | -                             | 288                            | 56   |
| Westerwaldkreis                      | 43             | 7                             | 12                             | 1 247           | 789           | 594                          | 50                            | 145                            | 458  |
| Rheinland-Pfalz                      | 501            | 80                            | 249                            | 1 574 884       | 1 510 946     | 1 378 812                    | 110 025                       | 22 109                         | 63 938   |
| kreisfreie Städte                    | 114            | 22                            | 68                             | 1 471 847       | 1 418 768     | 1 307 920                    | 101 204                       | 9 644                          | 53 079   |
| Landkreise                           | 387            | 58                            | 181                            | 103 038         | 92 179        | 70 892                       | 8 822                         | 12 465                         | 10 859   |

1) Mehrfachzählungen möglich

5. Ergebnisse 2004 nach Verwaltungsbezirken  
5.3 Wassernutzung nach Einsatz- und Nutzungsarten

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreise | Ins-<br>gesamt | Einsatzarten        |                      |                       | Nutzungsarten   |  |                     |                              |
|--------------------------------------|----------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|--|---------------------|------------------------------|
|                                      |                | Einfach-<br>nutzung | Mehrfach-<br>nutzung | Kreislauf-<br>nutzung | Kühl-<br>wasser | produktions-<br>spezifisches<br>Wasser | Dampf-<br>erzeugung | Beleg-<br>schafts-<br>wasser |
| 1 000 m³                             |                |                     |                      |                       |                 |  |                     |                              |
| Frankenthal (Pfalz), St.             | 17 170         | 361                 | 143                  | 16 666                | 15 758          | 1 285                                  | 53                  | 74                           |
| Kaiserslautern, St.                  | 17 815         | 783                 | 312                  | 16 720                | 16 397          | 922                                    | 405                 | 90                           |
| Koblenz, St.                         | 42 808         | 3 859               | 439                  | 38 511                | 21 106          | 15 345                                 | 6 308               | 50                           |
| Landau i. d. Pfalz, St.              | 4 558          | 62                  | 13                   | 4 483                 | 3 692           | 661                                    | 193                 | 13                           |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.           | 1 811 011      | 1 258 222           | 233 221              | 319 568               | 1 655 735       | 152 819                                | 543                 | 1 914                        |
| Mainz, St.                           | 76 049         | 22 590              | -                    | 53 459                | 56 516          | 18 460                                 | 921                 | 153                          |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.         | 11 866         | 167                 | 8                    | 11 691                | 146             | 11 576                                 | 135                 | 10                           |
| Pirmasens, St.                       | 9 314          | 141                 | -                    | 9 173                 | 9 169           | 97                                     | 17                  | 30                           |
| Speyer, St.                          | 38 418         | 1 025               | 27                   | 37 366                | 25 072          | 11 800                                 | 1 504               | 41                           |
| Trier, St.                           | 32 686         | 672                 | 84                   | 31 931                | 28 129          | 4 408                                  | 105                 | 44                           |
| Worms, St.                           | 196 171        | 19 916              | 1 601                | 174 655               | 191 873         | 3 360                                  | 827                 | 111                          |
| Zweibrücken, St.                     | 272            | 122                 | -                    | 150                   | 205             | 43                                     | -                   | 24                           |
| Ahrweiler                            | 4 412          | 2 330               | 1 098                | 983                   | 1 036           | 3 175                                  | 181                 | 20                           |
| Altenkirchen (Ww.)                   | 4 802          | 197                 | 45                   | 4 560                 | 1 337           | 2 982                                  | 444                 | 39                           |
| Alzey-Worms                          | 1 414          | 637                 | 197                  | 580                   | 612             | 653                                    | 130                 | 19                           |
| Bad Dürkheim                         | 67 523         | 4 243               | 7 794                | 55 486                | 9 463           | 57 597                                 | 409                 | 54                           |
| Bad Kreuznach                        | 48 806         | 9 166               | 355                  | 39 285                | 38 935          | 6 070                                  | 3 718               | 83                           |
| Bernkastel-Wittlich                  | 15 924         | 519                 | 340                  | 15 066                | 11 995          | 2 485                                  | 1 385               | 59                           |
| Birkenfeld                           | 927            | 496                 | 1                    | 430                   | 382             | 509                                    | 22                  | 14                           |
| Bitburg-Prüm                         | 4 120          | 1 662               | 740                  | 1 718                 | 1 560           | 2 408                                  | 119                 | 33                           |
| Cochem-Zell                          | 8 295          | 77                  | -                    | 8 217                 | 4 578           | 350                                    | 3 344               | 23                           |
| Daun                                 | 3 559          | 2 192               | 250                  | 1 117                 | 1 475           | 2 034                                  | 29                  | 20                           |
| Donnersbergkreis                     | 8 614          | 866                 | 454                  | 7 294                 | 7 864           | 644                                    | 57                  | 48                           |
| Germersheim                          | 545 993        | 13 015              | 508                  | 532 470               | 11 217          | 534 076                                | 326                 | 374                          |
| Kaiserslautern                       | 197            | 70                  | -                    | 127                   | 150             | 27                                     | 12                  | 8                            |
| Kusel                                | 1 258          | 792                 | 68                   | 399                   | 362             | 813                                    | 69                  | 15                           |
| Mainz-Bingen                         | 18 532         | 4 012               | 447                  | 14 073                | 16 360          | 1 322                                  | 665                 | 185                          |
| Mayen-Koblenz                        | 206 344        | 13 653              | 5 699                | 186 992               | 56 315          | 148 623                                | 1 312               | 95                           |
| Neuwied                              | 29 860         | 11 604              | 3 245                | 15 010                | 19 681          | 9 370                                  | 724                 | 84                           |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                 | 6 334          | 75                  | 51                   | 6 208                 | 1 061           | 4 647                                  | 591                 | 35                           |
| Rhein-Lahn-Kreis                     | 32 014         | 3 544               | 1 680                | 26 791                | 5 961           | 25 824                                 | 171                 | 58                           |
| Rhein-Pfalz-Kreis                    | 1 990          | 427                 | -                    | 1 564                 | 1 190           | 459                                    | 327                 | 14                           |
| Südliche Weinstraße                  | 22 289         | 198                 | 642                  | 21 450                | 1 586           | 20 547                                 | 135                 | 21                           |
| Südwestpfalz                         | 2 843          | 43                  | -                    | 2 800                 | 2 832           | 4                                      | -                   | 7                            |
| Trier-Saarburg                       | 5 260          | 482                 | -                    | 4 778                 | 4 757           | 384                                    | 88                  | 31                           |
| Westerwaldkreis                      | 7 450          | 594                 | 118                  | 6 738                 | 5 921           | 1 400                                  | 44                  | 85                           |
| Rheinland-Pfalz                      | 3 306 897      | 1 378 812           | 259 579              | 1 668 507             | 2 230 427       | 1 047 178                              | 25 315              | 3 977                        |
| kreisfreie Städte                    | 2 258 137      | 1 307 920           | 235 846              | 714 371               | 2 023 798       | 220 775                                | 11 010              | 2 553                        |
| Landkreise                           | 1 048 760      | 70 892              | 23 733               | 954 135               | 206 629         | 826 404                                | 14 304              | 1 423                        |

5. Ergebnisse 2004  
5.4 Abwasseraufkommen nach Art des

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreise | Abwasseraufkommen |            |                                 |  |                         | insgesamt |
|--------------------------------------|-------------------|------------|---------------------------------|--|-------------------------|-----------|
|                                      | insgesamt         | Kühlwasser | Kessel-<br>abschlamm-<br>wasser | produktions-<br>spezifisches<br>Wasser | Belegschafts-<br>wasser |           |
|                                      | 1 000 m³          |            |                                 |  |                         |           |
| Frankenthal (Pfalz), St.             | 526               | 127        | 2                               | 322                                    | 74                      | 526       |
| Kaiserslautern, St.                  | 839               | 132        | 11                              | 602                                    | 94                      | 839       |
| Koblenz, St.                         | 4 324             | 3 461      | 7                               | 807                                    | 49                      | 4 324     |
| Landau i. d. Pfalz, St.              | 77                | 17         | 1                               | 46                                     | 13                      | 77        |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.           | 1 333 189         | 1 226 825  | 137                             | 104 313                                | 1 914                   | 1 357 194 |
| Mainz, St.                           | 23 056            | 18 858     | 29                              | 4 016                                  | 153                     | 23 057    |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.         | 808               | 36         | 0                               | 762                                    | 10                      | 808       |
| Pirmasens, St.                       | 102               | 20         | 1                               | 51                                     | 30                      | 102       |
| Speyer, St.                          | 1 018             | 72         | 18                              | 885                                    | 43                      | 1 018     |
| Trier, St.                           | 757               | 400        | 7                               | 308                                    | 43                      | 762       |
| Worms, St.                           | 24 014            | 21 084     | 76                              | 2 753                                  | 101                     | 24 014    |
| Zweibrücken, St.                     | 115               | 49         | -                               | 41                                     | 25                      | 115       |
| Ahrweiler                            | 1 801             | 379        | 1                               | 1 401                                  | 20                      | 1 801     |
| Altenkirchen (Ww.)                   | 821               | 94         | 2                               | 678                                    | 47                      | 821       |
| Alzey-Worms                          | 425               | 95         | 1                               | 311                                    | 19                      | 425       |
| Bad Dürkheim                         | 7 861             | 2 636      | 25                              | 5 146                                  | 54                      | 8 773     |
| Bad Kreuznach                        | 8 854             | 7 265      | 27                              | 1 475                                  | 87                      | 8 854     |
| Bernkastel-Wittlich                  | 712               | 26         | 19                              | 611                                    | 56                      | 712       |
| Birkenfeld                           | 245               | 12         | 0                               | 219                                    | 14                      | 245       |
| Bitburg-Prüm                         | 1 477             | 252        | 4                               | 1 188                                  | 33                      | 1 477     |
| Cochem-Zell                          | 44                | 14         | 2                               | 8                                      | 20                      | 44        |
| Daun                                 | 1 340             | 113        | 1                               | 1 203                                  | 22                      | 1 340     |
| Donnersbergkreis                     | 733               | 612        | 2                               | 71                                     | 48                      | 733       |
| Germersheim                          | 12 823            | 109        | 2                               | 12 333                                 | 378                     | 13 620    |
| Kaiserslautern                       | 47                | 34         | 0                               | 6                                      | 7                       | 47        |
| Kusel                                | 525               | 21         | 1                               | 489                                    | 15                      | 525       |
| Mainz-Bingen                         | 3 853             | 2 601      | 54                              | 1 014                                  | 185                     | 3 912     |
| Mayen-Koblenz                        | 17 593            | 6 624      | 4                               | 10 864                                 | 101                     | 18 665    |
| Neuwied                              | 13 006            | 9 310      | 66                              | 3 555                                  | 74                      | 13 331    |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                 | 83                | 4          | 0                               | 45                                     | 34                      | 83        |
| Rhein-Lahn-Kreis                     | 4 038             | 2 252      | 5                               | 1 723                                  | 58                      | 4 038     |
| Rhein-Pfalz-Kreis                    | 309               | 6          | 1                               | 288                                    | 14                      | 309       |
| Südliche Weinstraße                  | 2 152             | 48         | 2                               | 2 081                                  | 21                      | 2 152     |
| Südwestpfalz                         | 44                | 34         | -                               | 4                                      | 7                       | 44        |
| Trier-Saarburg                       | 602               | 230        | 2                               | 339                                    | 30                      | 602       |
| Westerwaldkreis                      | 389               | 72         | 1                               | 229                                    | 88                      | 389       |
| Rheinland-Pfalz                      | 1 468 603         | 1 303 926  | 511                             | 160 188                                | 3 979                   | 1 495 779 |
| kreisfreie Städte                    | 1 388 825         | 1 271 082  | 288                             | 114 908                                | 2 547                   | 1 412 835 |
| Landkreise                           | 79 778            | 32 843     | 222                             | 45 280                                 | 1 432                   | 82 944    |

nach Verwaltungsbezirken  
Abwassers sowie Ableitung von Abwasser

| Abwasserableitung                  |                        |  |                        |   |                        |                          | Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreis |
|------------------------------------|------------------------|--|------------------------|---|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| in die<br>öffentliche Kanalisation |                        | in ein Oberflächenge-<br>wässer oder in den Untergrund |                        | in betriebseigene<br>Abwasserbehandlungsanlagen |                        | an<br>andere<br>Betriebe |                                     |
| zu-<br>sammen                      | darunter<br>Kühlwasser | zu-<br>sammen  | darunter<br>Kühlwasser | zu-<br>sammen                                   | darunter<br>Kühlwasser |                          |                                     |
| 1 000 m³                           |                        |  |                        |   |                        |                          |                                     |
| 218                                | 108                    | 59   | 19                     | 1   | -                      | 247                      | Frankenthal (Pfalz), St.            |
| 446                                | 126                    | 23   | 6                      | 369   | -                      | 0                        | Kaiserslautern, St.                 |
| 693                                | 75                     | 3 386  | 3 386                  | 245   | -                      | -                        | Koblenz, St.                        |
| 57                                 | 17                     | -  | -                      | 19  | -                      | -                        | Landau i. d. Pfalz, St.             |
| 303                                | 34                     | 1 231 610  | 1 222 387              | 121 275   | 3 171                  | 4 006                    | Ludwigshafen a. Rhein, St.          |
| 1 114                              | 32                     | 18 783   | 18 713                 | 3 160   | 114                    | -                        | Mainz, St.                          |
| 22                                 | -                      | -  | -                      | 786   | 36                     | -                        | Neustadt a. d. Weinstr., St.        |
| 102                                | 20                     | -  | -                      | -   | -                      | -                        | Pirmasens, St.                      |
| 77                                 | 20                     | 35   | 35                     | 906   | 17                     | -                        | Speyer, St.                         |
| 358                                | 83                     | 318  | 317                    | 86  | -                      | -                        | Trier, St.                          |
| 248                                | 98                     | 21 337   | 20 683                 | 2 428   | 302                    | -                        | Worms, St.                          |
| 54                                 | 17                     | 32   | 32                     | 29  | -                      | -                        | Zweibrücken, St.                    |
| 59                                 | 31                     | 383  | 344                    | 1 352   | 4                      | 7                        | Ahrweiler                           |
| 104                                | 19                     | 76   | 75                     | 641   | -                      | 0                        | Altenkirchen (Ww.)                  |
| 37                                 | 0                      | 59   | -                      | 330   | 95                     | -                        | Alzey-Worms                         |
| 208                                | 15                     | 1 805  | 1 805                  | 5 848   | 808                    | 912                      | Bad Dürkheim                        |
| 552                                | 42                     | 7 916  | 7 192                  | 386   | 31                     | -                        | Bad Kreuznach                       |
| 92                                 | 1                      | 109  | 1                      | 511   | 24                     | -                        | Bernkastel-Wittlich                 |
| 151                                | 0                      | 2  | 2                      | 92  | 10                     | -                        | Birkenfeld                          |
| 70                                 | 11                     | -  | -                      | 1 407   | 241                    | 0                        | Bitburg-Prüm                        |
| 44                                 | 14                     | -  | -                      | -   | -                      | -                        | Cochem-Zell                         |
| 227                                | 29                     | 131  | 68                     | 982   | 16                     | -                        | Daun                                |
| 56                                 | 3                      | 608  | 603                    | 69  | 5                      | -                        | Donnersbergkreis                    |
| 282                                | 92                     | 5 253  | 8                      | 8 081   | 8                      | 5                        | Germersheim                         |
| 34                                 | 21                     | 13   | 13                     | 0   | -                      | -                        | Kaiserslautern                      |
| 241                                | 2                      | 102  | -                      | 183   | 19                     | -                        | Kusel                               |
| 78                                 | 11                     | 2 545  | 2 535                  | 1 289   | 55                     | 0                        | Mainz-Bingen                        |
| 634                                | 31                     | 4 299  | 3 815                  | 12 660  | 2 778                  | 1 071                    | Mayen-Koblenz                       |
| 141                                | 23                     | 10 073   | 9 104                  | 2 783   | 168                    | 335                      | Neuwied                             |
| 38                                 | 4                      | -  | -                      | 46  | 0                      | -                        | Rhein-Hunsrück-Kreis                |
| 115                                | 10                     | 2 265  | 2 240                  | 1 658   | 2                      | -                        | Rhein-Lahn-Kreis                    |
| 31                                 | 0                      | 101  | -                      | 178   | 6                      | -                        | Rhein-Pfalz-Kreis                   |
| 47                                 | 28                     | 24   | 20                     | 2 081   | 0                      | -                        | Südliche Weinstraße                 |
| 43                                 | 34                     | -  | -                      | 1   | -                      | -                        | Südwestpfalz                        |
| 301                                | 227                    | 143  | -                      | 157   | 3                      | -                        | Trier-Saarburg                      |
| 207                                | 66                     | 92   | 2                      | 90  | 5                      | -                        | Westerwaldkreis                     |
| 7 484                              | 1 345                  | 1 311 581  | 1 293 405              | 170 129   | 7 918                  | 6 586                    | Rheinland-Pfalz                     |
| 3 693                              | 630                    | 1 275 583  | 1 265 578              | 129 306   | 3 640                  | 4 254                    | kreisfreie Städte                   |
| 3 791                              | 715                    | 35 998   | 27 827                 | 40 823  | 4 277                  | 2 332                    | Landkreise                          |

5. Ergebnisse 2004 nach Verwaltungsbezirken  
5.5 In betriebseigenen Anlagen behandeltes Abwasser sowie beseitigtes Klärschlamm-aufkommen

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreis | Betriebe<br>mit<br>Ab-<br>wasser-<br>behand-<br>lungs-<br>anlagen | Ab-<br>wasser-<br>behand-<br>lungs-<br>anlagen | Behandeltes Abwasser |  |  |  |  | Klär-<br>schlamm-<br>aufkommen |
|-------------------------------------|---|--|----------------------|--|--|--|--|--------------------------------|
|                                     |   |  | ins-<br>gesamt       | in mecha-<br>nischen<br>Ab-<br>wasser-<br>behand-<br>lungs-<br>anlagen <sup>1)</sup> | in chemischen<br>und chemisch-<br>physikalischen<br>Abwasser-<br>behandlungs-<br>anlagen | in biologischen<br>Abwasser-<br>behandlungsanlagen |  |                                |
|                                     |   |  |                      |  |  | zu-<br>sammen                                      | darunter<br>mit<br>zusätzlichen<br>Verfahrens-<br>stufen |                                |
| Anzahl                              |   | 1 000 m <sup>3</sup>                           |                      |  |  |  | t TS <sup>2)</sup>                                       |                                |
| Frankenthal (Pfalz), St.            | .   | .  | 1                    | -  | 1  | -  | -  | 1                              |
| Kaiserslautern, St.                 | 3   | 6  | 371                  | -  | 371  | -  | -  | 85                             |
| Koblenz, St.                        | 4   | 5  | 245                  | -  | 96   | 150  | -  | 465                            |
| Landau i. d. Pfalz, St.             | 3   | 3  | 19                   | -  | 19   | -  | -  | 31                             |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.          | 5   | 6  | 249 220              | 117  | 123 821  | 125 282  | 125 282  | 170 105                        |
| Mainz, St.                          | 7   | 7  | 3 160                | 3 033  | 127  | -  | -  | 43                             |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.        | .   | .  | 785                  | -  | -  | 785  | 785  | 258                            |
| Pirmasens, St.                      | -   | -  | -                    | -  | -  | -  | -  | -                              |
| Speyer, St.                         | 7   | 7  | 906                  | 811  | 12   | 83   | 83   | 176                            |
| Trier, St.                          | 6   | 6  | 86                   | 18   | 68   | -  | -  | 20                             |
| Worms, St.                          | 4   | 4  | 2 428                | -  | 2 428  | -  | -  | 2 527                          |
| Zweibrücken, St.                    | .   | .  | 29                   | -  | 29   | -  | -  | 43                             |
| Ahrweiler                           | 10  | 14   | 1 352                | -  | 1 352  | -  | -  | 213                            |
| Altenkirchen (Ww.)                  | 6   | 6  | 661                  | 20   | 14   | 627  | 627  | 966                            |
| Alzey-Worms                         | 5   | 5  | 330                  | -  | 1  | 329  | 66   | 216                            |
| Bad Dürkheim                        | 4   | 6  | 6 945                | -  | 349  | 6 596  | 3 916  | 4 611                          |
| Bad Kreuznach                       | 7   | 7  | 386                  | -  | 386  | -  | -  | 569                            |
| Bernkastel-Wittlich                 | 8   | 10   | 511                  | 11   | 60   | 440  | -  | 459                            |
| Birkenfeld                          | 6   | 6  | 92                   | -  | 92   | -  | -  | 64                             |
| Bitburg-Prüm                        | 3   | 4  | 1 407                | -  | 0  | 1 407  | 1 407  | 1 331                          |
| Cochem-Zell                         | -   | -  | -                    | -  | -  | -  | -  | -                              |
| Daun                                | 3   | 3  | 982                  | -  | 19   | 963  | 843  | 218                            |
| Donnersbergkreis                    | 3   | 3  | 69                   | -  | 14   | 55   | 55   | 65                             |
| Germersheim                         | 7   | 9  | 8 200                | 6 253  | 23   | 1 924  | 1 924  | 2 591                          |
| Kaiserslautern                      | .   | .  | 0                    | -  | 0  | -  | -  | 1                              |
| Kusel                               | .   | .  | 183                  | -  | -  | 183  | 183  | 49                             |
| Mainz-Bingen                        | 3   | 3  | 1 623                | -  | 175  | 1 448  | 1 325  | 1 732                          |
| Mayen-Koblenz                       | 8   | 8  | 12 660               | 91   | 10 059   | 2 511  | -  | 7 154                          |
| Neuwied                             | 11  | 15   | 3 584                | 1  | 3 525  | 57   | 43   | 4 609                          |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                | 4   | 6  | 58                   | -  | 39   | 19   | -  | 88                             |
| Rhein-Lahn-Kreis                    | 15  | 16   | 1 711                | 652  | 892  | 167  | 167  | 282                            |
| Rhein-Pfalz-Kreis                   | 4   | 5  | 233                  | 123  | 110  | -  | -  | 107                            |
| Südliche Weinstraße                 | 5   | 6  | 4 113                | 10   | 2 071  | 2 032  | 2 032  | 2 827                          |
| Südwestpfalz                        | .   | .  | 1                    | -  | 1  | -  | -  | 1                              |
| Trier-Saarburg                      | 3   | 3  | 157                  | -  | 24   | 134  | 134  | 213                            |
| Westerwaldkreis                     | 12  | 12   | 423                  | 332  | 90   | -  | -  | 116                            |
| Rheinland-Pfalz                     | 174   | 199  | 302 932              | 11 473   | 146 268  | 145 191  | 138 872  | 202 236                        |
| kreisfreie Städte                   | 43  | 48   | 257 251              | 3 979  | 126 972  | 126 300  | 126 151  | 173 754                        |
| Landkreise                          | 131   | 151  | 45 681               | 7 493  | 19 296   | 18 891   | 12 721   | 28 482                         |

1) Soweit nicht in Kombination mit anderen Behandlungsarten. - 2) Trockensubstanz.

5. Ergebnisse 2004 nach Verwaltungsbezirken  
5.6 Ableitung von behandeltem sowie unbehandeltem Abwasser und ungenutztem Wasser

| Kreisfreie Stadt (St.)<br>Landkreis | Insgesamt | Darunter<br>Direkt-<br>ein-<br>leitung | Einleitung von Abwasser |                                   |               |                                   |                     |                                   | Unbehandelt<br>abgeleitetes<br>ungenutztes<br>Wasser |
|-------------------------------------|-----------|--|-------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
|                                     |           |  | behandelt               |                                   | unbehandelt   |                                   |                     |                                   |  |
|                                     |           |  | zu-<br>sammen           | darunter<br>Direkt-<br>einleitung | zu-<br>sammen | darunter<br>Direkt-<br>einleitung | darunter Kühlwasser |                                   |  |
|                                     |           |  |                         |                                   |               |                                   | zu-<br>sammen       | darunter<br>Direkt-<br>einleitung |  |
| 1 000 m³                            |           |  |                         |                                   |               |                                   |                     |                                   |  |
| Frankenthal (Pfalz), St.            | 570       | 103                                    | 1                       | -                                 | 525           | 59                                | 127                 | 19                                | 44   |
| Kaiserslautern, St.                 | 947       | 57                                     | 369                     | -                                 | 470           | 23                                | 132                 | 6                                 | 108  |
| Koblenz, St.                        | 4 324     | 3 536                                  | 245                     | 150                               | 4 079         | 3 386                             | 3 461               | 3 386                             | -  |
| Landau i. d. Pfalz, St.             | 77        | 0                                      | 19                      | -                                 | 57            | -                                 | 17                  | -                                 | 0  |
| Ludwigshafen a. Rhein, St.          | 1 365 194 | 1 360 669                              | 126 529                 | 126 313                           | 1 235 919     | 1 231 610                         | 1 223 654           | 1 222 387                         | 2 746  |
| Mainz, St.                          | 26 107    | 24 685                                 | 3 160                   | 2 852                             | 19 897        | 18 783                            | 18 744              | 18 713                            | 3 050  |
| Neustadt a. d. Weinstr., St.        | 807       | 785                                    | 785                     | 785                               | 22            | -                                 | -                   | -                                 | -  |
| Pirmasens, St.                      | 102       | -                                      | -                       | -                                 | 102           | -                                 | 20                  | -                                 | -  |
| Speyer, St.                         | 1 040     | 917                                    | 906                     | 875                               | 112           | 35                                | 55                  | 35                                | 22   |
| Trier, St.                          | 762       | 318                                    | 86                      | -                                 | 676           | 318                               | 400                 | 317                               | 0  |
| Worms, St.                          | 24 017    | 23 713                                 | 2 428                   | 2 373                             | 21 586        | 21 337                            | 20 781              | 20 683                            | 3  |
| Zweibrücken, St.                    | 115       | 62                                     | 29                      | 29                                | 86            | 32                                | 49                  | 32                                | -  |
| Ahrweiler                           | 3 810     | 3 008                                  | 1 352                   | 615                               | 449           | 383                               | 375                 | 344                               | 2 010  |
| Altenkirchen (Ww.)                  | 863       | 745                                    | 661                     | 647                               | 180           | 76                                | 94                  | 75                                | 22   |
| Alzey-Worms                         | 427       | 153                                    | 330                     | 92                                | 96            | 59                                | 0                   | -                                 | 1  |
| Bad Dürkheim                        | 8 985     | 7 862                                  | 5 848                   | 5 845                             | 2 925         | 1 805                             | 1 828               | 1 805                             | 212  |
| Bad Kreuznach                       | 8 861     | 7 923                                  | 386                     | -                                 | 8 468         | 7 916                             | 7 234               | 7 192                             | 7  |
| Bernkastel-Wittlich                 | 766       | 378                                    | 511                     | 215                               | 201           | 109                               | 2                   | 1                                 | 54   |
| Birkenfeld                          | 607       | 276                                    | 92                      | -                                 | 153           | 2                                 | 2                   | 2                                 | 362  |
| Bitburg-Prüm                        | 1 532     | 1 459                                  | 1 407                   | 1 404                             | 71            | -                                 | 11                  | -                                 | 55   |
| Cochem-Zell                         | 44        | -                                      | -                       | -                                 | 44            | -                                 | 14                  | -                                 | -  |
| Daun                                | 1 380     | 1 034                                  | 982                     | 863                               | 357           | 131                               | 98                  | 68                                | 41   |
| Donnersbergkreis                    | 739       | 611                                    | 69                      | -                                 | 664           | 608                               | 607                 | 603                               | 7  |
| Germersheim                         | 13 807    | 13 515                                 | 8 181                   | 8 177                             | 5 540         | 5 253                             | 101                 | 8                                 | 87   |
| Kaiserslautern                      | 48        | 14                                     | 0                       | -                                 | 47            | 13                                | 34                  | 13                                | 1  |
| Kusel                               | 535       | 185                                    | 183                     | 73                                | 343           | 102                               | 2                   | -                                 | 10   |
| Mainz-Bingen                        | 4 332     | 4 045                                  | 1 623                   | 1 448                             | 2 623         | 2 545                             | 2 546               | 2 535                             | 85   |
| Mayen-Koblenz                       | 18 949    | 16 692                                 | 12 660                  | 12 108                            | 6 005         | 4 299                             | 3 846               | 3 815                             | 285  |
| Neuwied                             | 16 208    | 15 248                                 | 2 783                   | 2 311                             | 10 548        | 10 073                            | 9 143               | 9 104                             | 2 877  |
| Rhein-Hunsrück-Kreis                | 86        | 6                                      | 45                      | 3                                 | 38            | -                                 | 4                   | -                                 | 3  |
| Rhein-Lahn-Kreis                    | 5 516     | 5 262                                  | 1 711                   | 1 572                             | 2 380         | 2 265                             | 2 250               | 2 240                             | 1 425  |
| Rhein-Pfalz-Kreis                   | 365       | 280                                    | 233                     | 179                               | 132           | 101                               | 0                   | -                                 | -  |
| Südliche Weinstraße                 | 2 201     | 2 115                                  | 2 081                   | 2 042                             | 71            | 24                                | 48                  | 20                                | 49   |
| Südwestpfalz                        | 44        | -                                      | 1                       | -                                 | 43            | -                                 | 34                  | -                                 | -  |
| Trier-Saarburg                      | 656       | 331                                    | 157                     | 134                               | 445           | 143                               | 227                 | -                                 | 54   |
| Westerwaldkreis                     | 847       | 549                                    | 423                     | 332                               | 299           | 92                                | 67                  | 2                                 | 125  |
| Rheinland-Pfalz                     | 1 515 670 | 1 496 534                              | 176 277                 | 171 437                           | 1 325 651     | 1 311 581                         | 1 296 008           | 1 293 405                         | 13 743   |
| kreisfreie Städte                   | 1 424 061 | 1 414 844                              | 134 558                 | 133 377                           | 1 283 530     | 1 275 583                         | 1 267 442           | 1 265 578                         | 5 973  |
| Landkreise                          | 91 609    | 81 690                                 | 41 719                  | 38 061                            | 42 121        | 35 998                            | 28 566              | 27 827                            | 7 770  |