

# Umwelt

## Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie

**2004**

Erscheinungsfolge: dreijährlich

Erschienen am 6. September 2006, korrigiert am 20. Februar 2007

Artikelnummer: 2190220049004

Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung können Sie direkt beim Statistischen Bundesamt erfragen:  
Gruppe VII B, Telefon: +49 (0) 1888 - 644 - 8194; Fax: +49 (0) 1888 - 644- 8963 oder E-Mail:  
thomas.grundmann@destatis.de

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006

Vervielfältigungen und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

# Inhalt

## Textteil

- A** Qualitätsmerkmale der Statistik (Qualitätsberichte)
- B** Zeichenerklärung, Abkürzungen, Begriffsbestimmungen
- C** Übersicht Wassereinzugsgebiete
- D** Ergebnisse der Statistik

## Tabellenteil

### Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004

- 1 Wasseraufkommen**
  - 1.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 1.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 2 Eigengewinnung nach Wasserarten**
  - 2.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 2.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
  - 2.3 Nach Wassereinzugsgebieten
- 3 Wasserverwendung**
  - 3.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 3.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 4 Gesamtnutzung des Wassers nach Einsatzbereichen**
  - 4.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 4.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 5 Gesamtnutzung des Wassers nach Nutzungsarten**
  - 5.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 5.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 6 Abwasserbehandlung und tätige Personen**
  - 6.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 6.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 7 Abwassereinleitung insgesamt**
  - 7.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 7.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 8 Direkteinleitung**
  - 8.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 8.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
  - 8.3 Nach Wassereinzugsgebieten
- 9 Indirekteinleitung**
  - 9.1 Nach Wirtschaftszweigen
  - 9.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens
- 10 Klärschlammverbleib**

## Anhang

Erhebungsunterlagen

## A Qualitätsmerkmale der Statistik (Qualitätsberichte)

### Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe

#### Kurzfassung

##### Allgemeine Angaben zur Statistik

Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe (§ 7 UStatG) • *Erhebungseinheiten*: Alle Betriebe der Abschnitte C (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) und D (Verarbeitendes Gewerbe) der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (WZ 03) • *Berichtszeitraum*: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres.

##### Zweck und Ziele der Statistik

*Erhebungsinhalte*: Wassergewinnung und -verwendung der Betriebe nach Menge, getrennt nach Einsatzbereichen, Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung – Herkunft, Behandlung und Verbleib des Wassers und Abwassers im Sinne des Abwasserabgabengesetzes nach Menge – Klärschlamm nach Menge, Behandlung und Beschaffenheit – Zahl der überwiegend in der Abwasserbehandlung tätigen Personen • *Zweck der Statistik*: Die Erhebung ermöglicht einen Überblick über die Gesamtsituation der gewerblichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung • *Hauptnutzer*: Bundesministerium für Umwelt (BMU), Umweltbundesamt (UBA), die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR), EUROSTAT, Ministerien und Fachbehörden der Länder, Verbände, Vereinigungen, Forschungseinrichtungen und sonstige private Nutzer.

##### Erhebungsmethodik

*Art der Datengewinnung*: Schriftliche Befragung der Auskunftspflichtigen • *Berichtsweg*: Dezentrale Erhebung durch die Statistischen Landesämter. Weiterleitung der Länderergebnisse an das Statistische Bundesamt • *Erhebungsinstrumente*: 1 Fragebogen 7 A und entsprechend der Anzahl der betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen ein 7 B Bogen, welche im Anhang der Fachserie 19, Reihe 2.2, „Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie“ dokumentiert sind.

##### Genauigkeit

*Nicht-stichprobenbedingte Fehler*: Fehlinterpretationen durch geteilte Zuständigkeiten innerhalb der befragten Unternehmen können Doppel- oder Untererfassungen zur Folge haben; nicht beachten der Erläuterungen in den Fragebögen durch den Berichtspflichtigen. • *Gesamtbewertung*: Die Ergebnisse dieser Erhebung sind, da es sich um eine Totalerhebung handelt, als sehr genau einzustufen.

##### Aktualität und Pünktlichkeit

*Veröffentlichung erster Ergebnisse*: Erste vorläufige Ergebnisse werden 16 und endgültige Ergebnisse 21 Monate nach Ablauf des Berichtszeitraumes veröffentlicht.

##### Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit

*Zeitlich*: Erstmalige Veröffentlichung von Ergebnissen 1952 (Zusatzerhebung). Etwas eingeschränkte Vorjahresvergleiche sind seit 1979 möglich. • *Räumlich*: europäisch: Vergleich zwischen anderen EU-Mitgliedstaaten möglich; national: Veränderung der regionalen Gliederung zum Berichtsjahr 1991

Bezüge zu anderen Erhebungen

*Amtliche Statistik:* - Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR)  
- Daten zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung aus den anderen Wassererhebungen (§§ 6 und 9 UStatG)

Weitere Informationsquellen

*Veröffentlichungen und Ansprechpartner zu diesem Produkt unter:*  
<http://www.destatis.de>

## **1 Allgemeine Angaben zur Statistik**

- 1.1 Bezeichnung der Statistik:** Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe
- 1.2 Berichtszeitraum:** 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres
- 1.3 Erhebungstermin:** Februar bis November des auf das Berichtsjahr folgenden Jahres
- 1.4 Periodizität:** dreijährlich
- 1.5 Regionale Gliederung:** Bund, Bundesland, Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde, Wassereinzugsgebiet
- 1.6 Erhebungsgesamtheit:** Zum Berichtskreis der Erhebung gehören Betriebe des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes, die Wasser gewinnen oder ein Wasseraufkommen von jährlich mindestens 10 000 m<sup>3</sup> haben oder Abwasser aus betriebseigenen Anlagen direkt über eigene Kanalisationen in ein Gewässer oder den Untergrund einleiten.
- 1.7 Erhebungseinheiten:** Alle Betriebe der Abschnitte C (Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) und D (Verarbeitendes Gewerbe) der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (WZ 03).
- 1.8 Rechtsgrundlagen:** Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz – UStatG) in der Fassung vom 21. September 1994 (BGBl. I. S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I. S. 3158) in Verbindung mit dem Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke vom 22. Januar 1987 (BGBl. I. S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Der Umfang der Erhebung ist in § 7 des Gesetzes über Umweltstatistiken festgelegt.  
Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 Abs. 2 Nr. 5 UStatG in Verbindung mit § 15 Bundesstatistikgesetz (BStatG).
- 1.9 Geheimhaltung und Datenschutz:** Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden. Eine Übermittlung der erhobenen Einzelangaben ist nach § 20 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen. Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten. Näheres dazu vergleiche Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter und des Bundesamtes.

## **2. Zweck und Ziele der Statistik**

- 2.1 Erhebungsinhalte:** Erhoben werden folgende Merkmale:
1. Gewinnung von Grund-, Quell- und Oberflächenwasser sowie Bezug und Abgabe von Wasser jeweils nach Menge,

2. Verwendung von Wasser nach Menge, getrennt nach Einsatzbereichen, Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung,
  3. Herkunft, Behandlung und Verbleib des Wassers und Abwassers im Sinne des Abwasserabgabengesetzes nach Menge,
  4. Menge des nach der Behandlung in Abwasseranlagen eingeleiteten oder unbehandelt eingeleiteten Abwassers sowie die jeweiligen Konzentrationen und Frachten an Schadstoffen und Schadstoffgruppen nach dem Abwasserabgabengesetz,
  5. Klärschlamm nach Menge, Behandlung, Beschaffenheit und Verbleib sowie die für das Aufbringen genutzte Fläche nach Nutzungsart, nach dem Stand vom 31. Dezember des Vorjahres,
  6. Zahl der in der Abwasserbehandlung überwiegend tätigen Personen.
- 2.2 Zweck der Statistik:** Die Erhebung dient dem Überblick über die Gesamtsituation der gewerblichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. Ziel ist unter anderem die Schaffung einer Datengrundlage für politische Entscheidungen bezüglich der Weiterentwicklung von Maßnahmen der Gewässerschutzpolitik. Im Vordergrund steht hierbei die Darstellung der gewonnenen Wassermengen nach Wirtschaftszweigen und die Verdeutlichung der Abwasserwege.
- 2.3 Hauptnutzer:** Hauptnutzer dieser Statistik sind das Bundesministerium für Umwelt (BMU), die Länderministerien, das Umweltbundesamt (UBA), die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR), Eurostat sowie die Fachbehörden der Länder. Weitere Nutzer sind Verbände und Vereinigungen mit Bezug zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, Forschungseinrichtungen und sonstige private Nutzer.
- 2.4 Einbeziehung der Nutzer:** Die Interessen der Hauptnutzer finden auf verschiedenen Wegen Berücksichtigung: Gewünschte Änderungen an Ausprägungen bestehender Merkmale werden entsprechend dem Stand der Entwicklungen, z.B. im Technikbereich – Kreislauf- bzw. Mehrfachnutzung, angepasst. Änderungen im bestehenden Erhebungsprogramm lassen sich hingegen auf nationaler wie auch europäischer Ebene nur mittels Gesetzesänderungen umsetzen.
- 3. Erhebungsmethodik**
- 3.1 Art der Datengewinnung:** Die Angaben werden durch die Auskunftspflichtigen (siehe Rechtsgrundlagen) mittels Papierfragebogen an die zuständigen Statistischen Ämter der Länder übermittelt.
- 3.2 Stichprobenverfahren:** trifft nicht zu
- 3.3 Erhebungsinstrumente und Berichtsweg:** Die Daten werden dezentral von den Statistischen Ämtern der Länder erhoben. Danach erfolgt die Weiterleitung der Länderergebnisse (Summensätze) an das Statistische Bundesamt. Das Statistische Bundesamt stellt aus den Länderdaten Bundesergebnisse zusammen.
- 3.4 Belastung der Auskunftspflichtigen:** Die Auskunftspflichtigen erhalten einen Fragebogen (7A) und entsprechend der Anzahl der von ihnen betriebenen Abwasserbehandlungsanlagen weitere Fragebögen (7B) – (Anzahl der Seiten liegt zwischen 5 bis 6; siehe Anhang 1-2). Die Bögen enthalten insgesamt 133 Felder zum Ausfüllen bzw. Ankreuzen. Als Basis dienen den auskunftspflichtigen Betrieben ihre eigenen Messungen bzw. Berechnungen. Eine Reduzierung der Belastung der Berichtspflichtigen kann, da es sich um eine Totalerhebung handelt, nur durch Gesetzesänderungen und bei Vorliegen die Nutzung von Verwaltungsdaten (z.B. Daten der unteren Wasserbehörden) erfolgen.

**3.5 Dokumentation des Fragebogens:** Die Erhebungsvordrucke werden im Anhang der Fachserie 19, Reihe 2.2, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie dargestellt.

#### **4. Genauigkeit**

**4.1 Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit:** Die Ergebnisse dieser Erhebung sind als sehr genau einzustufen, da es sich um eine Totalerhebung handelt.

**4.2 Stichprobenbedingte Fehler:** (für Eckwerte) entfallen

**4.3 Nicht-stichprobenbedingte Fehler:** (Überblick)

**4.3.1 Erfassungsgrundlage:** Erfassungsgrundlage sind alle Betriebe der Industrie (Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden) die Wasser gewinnen, ein Wasseraufkommen von 10 000 m<sup>3</sup> aufweisen oder Abwasser direkt einleiten. Die Abgrenzung der Erhebungseinheiten erfolgt in den Bundesländern nach der Zuordnung der Betriebe zu den Wirtschaftszweigen (Klassifikation der WZ 03 – Abschnitte C und D). Strukturelle Änderungen im Bereich der industriellen Wasserversorgung führen verstärkt zu so genannten Ausgründungen (Auslagerung von Betriebsteilen die dementsprechend einem anderen Wirtschaftszweig zugeordnet werden - z.B. Dienstleistungsbereich). Um die Vergleichbarkeit der Daten zu erhalten, wurden wenn möglich, die Betriebe weiterhin im Rahmen der Erhebung zu § 7 UStatG erhoben.

**4.3.2 Messfehler:** Es können sich Fehler in Summierungen (z.B. Wasseraufkommen, Wassereinsatz im Betrieb insgesamt) oder falsche Aussagen infolge von falschen Interpretationen von Fußnoten und nicht beachten der Erläuterungen durch die Berichtspflichtigen (z.B. Mehrfach- und Kreislaufnutzung, Indirekteinleitung) ergeben. Diesem wird entgegengewirkt durch Korrekturen im Rahmen der Sichtkontrolle und maschinellen Plausibilisierung der Daten in den Statistischen Landesämtern nach Rückfrage bei den jeweiligen berichtspflichtigen Betrieben.

**4.3.3 Aufbereitungsfehler:** Aufbereitungsfehlern wird durch gründliche Sichtkontrollen, eine sorgfältige manuelle Datenerfassung sowie maschinellen Plausibilisierungen entgegengewirkt. Über die Korrekturquote kann nur in den jeweiligen Ämtern der Länder eine Aussage getroffen werden.

**4.3.4 Fehler durch Antwortausfälle:** Durch die Zunahme von Ausgründungen (siehe Punkt 4.3.1) kann es gegebenenfalls zu Untererfassungen kommen.

**4.3.5 Genauigkeit vorläufiger Daten:** Die von den Ämtern der Länder vorgelegten vorläufigen Daten wiesen keine großen Abweichungen zu den endgültigen Ergebnissen auf. Die Höhe der Abweichungen steht im Zusammenhang mit der Anzahl der bis zum Lieferzeitpunkt verarbeiteten Fälle.

#### **5. Aktualität und Pünktlichkeit**

**5.1 Zeitspanne zwischen Berichtszeitpunkt / -raum und dem Veröffentlichungstermin vorläufiger Ergebnisse** 16 Monate

**5.2 Zeitspanne zwischen Berichtszeitpunkt / -raum und dem Veröffentlichungstermin endgültiger Ergebnisse** 21 Monate

6. **Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit:** Daten zum Wasserverbrauch der Industrie wurden erstmalig 1952 für das Kalenderjahr 1951 im Rahmen einer Zusatzerhebung (zweijährlich) erhoben und veröffentlicht (Reihe 4). Seit dem Berichtsjahr 1975 (Verabschiedung des Gesetzes über Umweltstatistiken 1974) wurde die Erhebung alle 2 Jahre, ab 1983 alle 4 Jahre durchgeführt. Mit dem Gesetz über Umweltstatistiken von 1994 wurde die Periodizität auf 3 Jahre verkürzt und der Merkmalskatalog angepasst. Die Ergebnisse werden in der Fachserie 19, Reihe 2.2, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie veröffentlicht.
7. **Bezüge zu anderen Erhebungen:** Die im Rahmen dieser Statistik erhobenen Daten dienen als Grundlage für die Durchführung der Wasserflussrechnungen im Bereich der Umwelt-ökonomischen Gesamtrechnungen (UGR). Ziel der UGR ist es, den Wasserfluss in wirtschaftlicher Untergliederung sowohl nach Produktions- als auch Wirtschaftsbereichen von der Entnahme aus der Natur, den Übergang in das wirtschaftliche System bis zur Abgabe von Wasser an das natürliche System zu zeigen und alle für den Wirtschaftsprozess relevanten Wasser- und Abwasserströme vollständig zu bilanzieren. Zudem stehen Daten zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung aus den anderen Wassererhebungen (§§ 6 und 9 UStatG) zur Verfügung.

## 8. Weitere Informationsquellen

- 8.1 **Publikationswege, Bezugsadresse:** Die Ergebnisse der Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie wurden in Form der Fachserie 19, Reihe 2.2 bis einschließlich des Berichtsjahres 2001 in gedruckter Form veröffentlicht. Ab dem Berichtsjahr 2004 findet die Veröffentlichung der Daten ausschließlich in elektronischer Form statt. Über die Homepage des Statistischen Bundesamtes [www.destatis.de](http://www.destatis.de), Statistik-Shop, können die Ergebnisse ab diesem Berichtsjahr auch im Excel- und pdf-Format als Download-Produkte bezogen werden.

- 8.2 **Kontaktinformation**
- |                                                                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Statistisches Bundesamt                                            | Ansprechpartner:     |
| Gruppe VII B Umwelt                                                | Dr. Thomas Grundmann |
| Bonn                                                               |                      |
| Tel.: 01888 / 644 8950                                             |                      |
| Fax: 01888 / 644 8963                                              |                      |
| E-Mail: <a href="mailto:wasser@destatis.de">wasser@destatis.de</a> |                      |

### 8.3 Weiterführende Veröffentlichungen

- Wasser- und Abwassersituation in den deutschen Flussgebieten 2001/2002 (Wirtschaft und Statistik 5/2004)
- die Erhebung nach dem neuen Umweltstatistikgesetz von 2005 (Wirtschaft und Statistik 5/2006)
- Pressemitteilungen über die Homepage des Statistischen Bundesamtes [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

## 9. Merkmale, Indizes und Klassifikationen

Merkmale vgl. Erhebungsunterlagen im Anhang  
Wassereinzugsbiote vgl. Textteil C

## noch A: Qualitätsmerkmale der Statistik (Qualitätsberichte)

### Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung

#### Kurzfassung

##### Allgemeine Angaben zur Statistik

Erhebung der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung (§ 9 UStatG) • *Erhebungseinheiten*: Kraftwerke des Abschnittes E der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2003 (WZ 03) soweit sie zum Berichtskreis der Energiestatistik (Statistiknummer 066) gehören • *Berichtszeitraum*: 1. Januar bis 31. Dezember des Berichtsjahres.

##### Zweck und Ziele der Statistik

*Erhebungsinhalte*: Wassergewinnung und -verwendung der Betriebe nach Menge, getrennt nach Einsatzbereichen, Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung – Herkunft, Behandlung und Verbleib des Wassers und Abwassers im Sinne des Abwasserabgabengesetzes nach Menge – Klärschlamm nach Menge, Behandlung und Beschaffenheit – Zahl der überwiegend in der Abwasserbehandlung tätigen Personen • *Zweck der Statistik*: Die Erhebung ermöglicht einen Überblick über die Gesamtsituation der gewerblichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung • *Hauptnutzer*: Bundesministerium für Umwelt (BMU), Umweltbundesamt (UBA), die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR), EUROSTAT, Ministerien und Fachbehörden der Länder, Verbände, Vereinigungen, Forschungseinrichtungen und sonstige private Nutzer.

##### Erhebungsmethodik

*Art der Datengewinnung*: Schriftliche Befragung der Auskunftspflichtigen • *Berichtsweg*: Dezentrale Erhebung durch die Statistischen Landesämter. Weiterleitung der Länderergebnisse an das Statistische Bundesamt, dort werden aus den Länderdaten die Bundesergebnisse zusammengestellt • *Erhebungsinstrumente*: 1 Fragebogen 9 A und entsprechend der Anzahl der betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen ein 9 B Bogen, welche im Anhang der Fachserie 19, Reihe 2.2, „Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie“ dokumentiert sind.

##### Genauigkeit

• *Nicht-stichprobenbedingte Fehler*: Fehlinterpretationen durch geteilte Zuständigkeiten innerhalb der befragten Unternehmen können Doppel- oder Untererfassungen zur Folge haben; nicht beachten der Erläuterungen in den Fragebögen durch den Berichtspflichtigen. • *Gesamtbewertung*: Die Ergebnisse dieser Erhebung sind, da es sich um eine Totalerhebung handelt, als sehr genau einzustufen.

##### Aktualität und Pünktlichkeit

*Veröffentlichung erster Ergebnisse*: Erste vorläufige Ergebnisse werden 16 und endgültige Ergebnisse 21 Monate nach Ablauf des Berichtszeitraums veröffentlicht.

##### Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit

*Zeitlich*: Seit 1975 wurde die Erhebung alle 2 Jahre, ab 1983 alle 4 Jahre durchgeführt. Durch Überarbeitung des Gesetzes über Umweltstatistiken (1994) wurde die Periodizität auf 3 Jahre verkürzt und der Merkmalskatalog angepasst. • *Räumlich europäisch*: Vergleich zwischen anderen EU-Mitgliedstaaten möglich; national: Veränderung der regionalen Gliederung zum Berichtsjahr 1991.

#### Bezüge zu anderen Erhebungen

*Amtliche Statistik:* - Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR)  
- Daten zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung aus den anderen Wassererhebungen (§§ 6 und 7 UStatG).

#### Weitere Informationsquellen

*Veröffentlichungen und Ansprechpartner zu diesem Produkt unter:* <http://www.destatis.de>

## B Zeichenerklärung, Abkürzungen, Begriffsbestimmungen

### Zeichenerklärung

-	=	nichts vorhanden
0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten ausgewiesenen Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
}	=	aus Gründen der Geheimhaltung bzw. Vergleichbarkeit zusammengefasst

### Abkürzungen

Mill.	=	Million
%	=	Prozent
m <sup>3</sup>	=	Kubikmeter
m <sup>2</sup>	=	Quadratmeter
t	=	Tonne
ha	=	Hektar
mm	=	Millimeter
l	=	Liter
BGBI.	=	Bundesgesetzblatt
dar.	=	darunter
Einricht.	=	Einrichtungen
Gew. v.	=	Gewinnung von
Herst./-herst.	=	Herstellung
H. v.	=	Herstellung von
oh.	=	ohne
u.	=	und
v.	=	von
Verarb.	=	Verarbeitung

### Begriffsbestimmungen

Das **Wasseraufkommen** ist eine betriebliche Größe, die zur Deckung des Wasserbedarfs ermittelt wird. Es setzt sich zusammen aus der Eigengewinnung und dem Fremdbezug aus dem öffentlichen Netz und von anderen Betrieben und Einrichtungen über nichtöffentliche Leitungen.

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

**Quellwasser** ist der örtlich begrenzte natürliche Grundwasseraustritt, auch nach künstlicher Fassung, allerdings ohne Überlaufwasser

**Uferfiltrat** ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehendem Grundwasser vermischt.

**Oberflächenwasser** ist Wasser natürlicher oder künstlicher Gewässer (z.B. Fluß-, Seen- und Talsperrenwasser) sowie angereichertes Grundwasser.

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

Der **Eigenversorgungsgrad** der Betriebe wird berechnet aus dem Quotient von Wassergewinnung (abzüglich an Dritte abgegebenen und ungenutzt abgeleiteten Wassers) zur im Betrieb eingesetzten Menge

**Wassernutzung** kann als Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung erfolgen. Mehrfachnutzung liegt vor, wenn Wasser nacheinander für verschiedene Zwecke genutzt, Kreislaufnutzung, wenn Wasser laufend umgewälzt und für den selben Zweck genutzt wird. Bei der Nutzung wird mehrfach und im Kreislauf genutztes Wasser entsprechend der Zahl der Nutzungen gezählt.

**Kühlwasser** ist im allgemeinen unverschmutztes, durch Gebrauch erwärmtes Abwasser aus Kühlprozessen.

Zum **Wasser für produktionsspezifische Zwecke** bei Wärmekraftwerken zählt auch der Einsatz für Rauchgasreinigung, Aschetransport, Filterspülung und das für die Erzeugung von Fernwärme benötigte Wasser.

In der **Behandlung des Abwassers** wird zwischen mechanischen, chemisch- und chemisch-physikalischen sowie biologischen Verfahren unterschieden. Bei mechanisch wirkenden Abwasserbehandlungsanlagen (ohne biologische Behandlung) werden ungelöste Stoffe des Abwassers durch mechanische Verfahren entfernt.

Zu **chemisch und chemisch-physikalischen** Verfahren gehören u.a. Neutralisation, Fällung, Flockung, Elektrodialyse.

In **biologischen** Anlagen erfolgt die Entfernung von gelösten Schmutzstoffen, Kolloiden und Schwebstoffen aus Abwasser z.B. in Belebungs- und Tropfkörperanlagen. Eine biologische Kläranlage mit vorgeschalteter Neutralisation, wie sie vor allem im Verarbeitenden Gewerbe anzutreffen ist, gilt als zusätzliche Verfahrensstufe.

Unter **Direkteinleitung** wird die unmittelbare Einleitung von behandeltem und unbehandeltem Abwasser sowie ungenutztem Wasser in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund verstanden.

**Indirekteinleitung** ist die Einleitung von Abwasser in die öffentliche Kanalisation bzw. Weiterleitung an andere Betriebe.

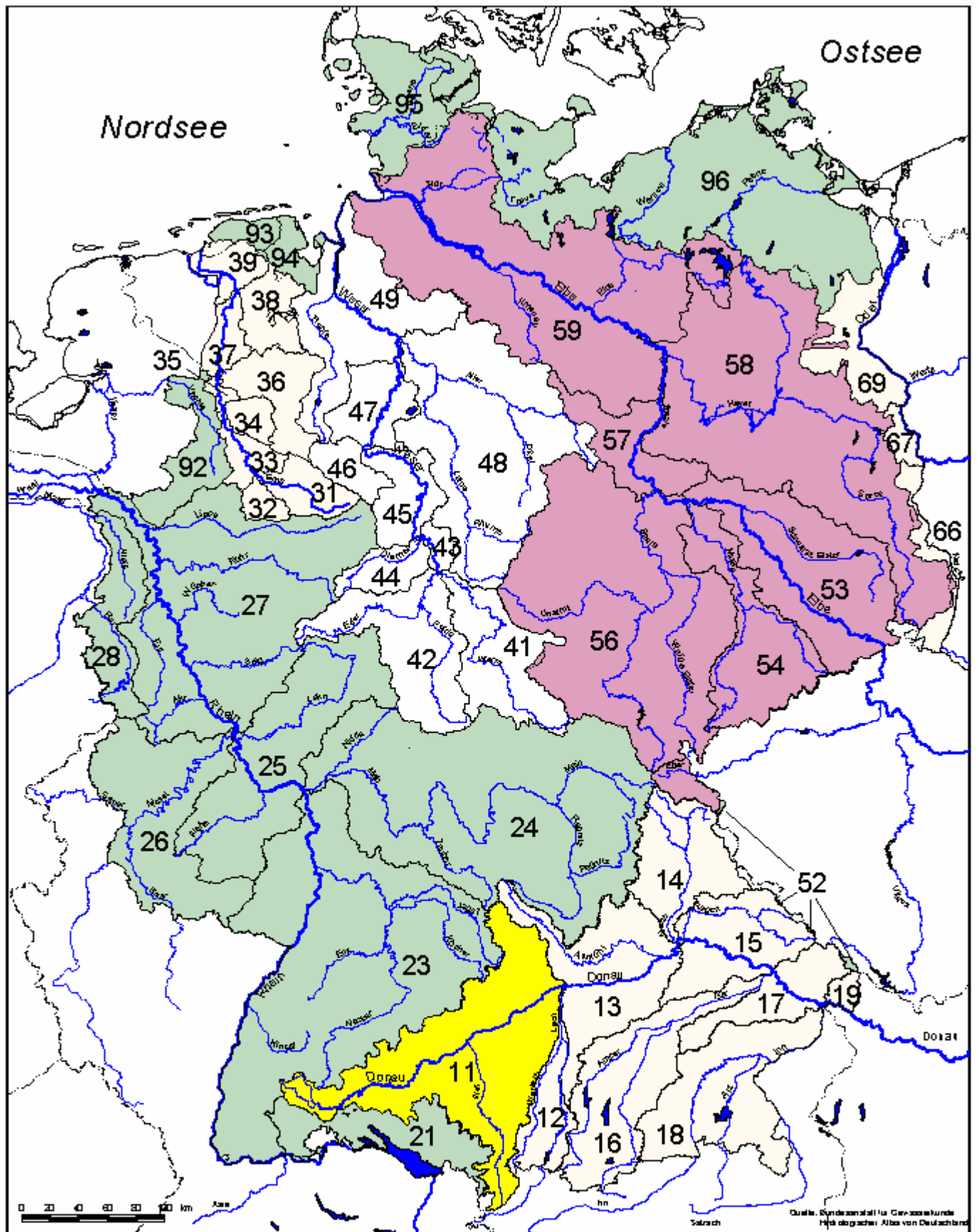
Zu den **in der Abwasserbehandlung tätigen Personen** gehören Beschäftigte, die mit mehr als der Hälfte ihrer regelmäßigen Arbeitszeit in der Abwasserbehandlung tätig sind.

Die durch die Behandlungsverfahren aus dem Abwasser abgetrennten, wasserhaltigen Stoffe (ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut) werden als **Klärschlamm** bezeichnet. Als letztlcher Verbleib gelten die Ablagerung auf Deponie, die thermische Entsorgung und die stoffliche Verwertung. Zur stofflichen Verwertung des Klärschlammes zählen insbesondere die Verwertung in der Landwirtschaft laut Klärschlammverordnung, sowie die Nutzung bei Rekultivierungsmaßnahmen und die Kompostierung.

## C Übersicht Wassereinzugsgebiete

Gebiets-	
kennziffer	bezeichnung
<b>1</b>	<b>Donau</b>
11	Quelle bis Lechmündung Breg, Brigach, Große Lauter, Günz, Iller, Lauchert, Riß, Schutter, Wörnitz, Zusam
12	Lech
13	von Lech- bis Naabmündung Abens, Altmühl, Ilm, Paar, Schwarze Laber
14	Naab
15	von Naab- bis Isarmündung Große Laber, Kleine Laber, Regen
16	Isar
17	von Isar- bis Innmündung Ilz, Vils
18	Inn
19	von Innmündung bis Staatsgrenze
<b>2</b>	<b>Rhein</b>
21	von Staatsgrenze bis Aaremündung Argen, Bodensee, Rotach, Schussen, Wutach
23	von Aare- bis Mainmündung Enz, Jagst, Kinzig, Kocher, Murg, Neckar, Rems, Weschnitz, Wiese
24	Main
25	von Main- bis Moselmündung Lahn, Nahe, Selz
26	Mosel
27	von Moselmündung bis Staatsgrenze Ahr, Erft, Lippe, Nette, Ruhr, Sieg, Wied, Wupper
28	Maas
<b>3</b>	<b>Ems</b>
31	Quelle bis Wersemündung
32	Werse
33	von Wersemündung bis Mündung Große Aa
34	Große Aa (Deeper Aa, Plantünner Aa)
35	von Mündung Große Aa bis Hasemündung
36	Hase
37	von Hase- bis Ledamündung Nordradde
38	Leda
39	von Ledamündung bis Nordsee

Gebiets-	
kennziffer	bezeichnung
<b>4</b>	<b>Weser</b>
41	Werra
42	Fulda
43	von Zusammenfluß Werra/Fulda bis Diemel
44	Diemel
45	von Diemel- bis Werremündung
46	Werre
47	von Werre- bis Allermündung
48	Aller
49	von Allermündung bis Nordsee Geeste, Hunte, Wümme
<b>5</b>	<b>Elbe</b>
52	Moldau
53	von Staatsgrenze bis Muldemündung Eger, Schwarze Elster
54	Mulde
55	von Mulde- bis Saalemündung
56	Saale
57	von Saale- bis Havelmündung Ehle, Ohre
58	Havel
59	von Havelmündung bis Nordsee Elde, Illmenau, Jeetze, Oste, Stepenitz, Stör
<b>6</b>	<b>Oder</b>
66	Lausitzer Neiße
67	von Lausitzer Neiße bis Mündung Südliche Warthe
69	von Mündung Südliche Warthe bis Staatsgrenze Alte Oder, Welse
<b>9</b>	<b>Küste und Meer</b> (Küstenflüsse, Marschen und Inseln der Nord- und Ostsee)
92	Ijssel
93	von Emsmündung bis Jadebusen, Ostfrie- sische Inseln
94	von Jadebusen bis Elbmündung
95	von Elbmündung, Helgoländerbucht bis Staatsgrenze, Nordfriesische Inseln Eider, Helgoland
96	Ostseeküste und Inseln Peene, Schlei, Trave, Uecker, Warnow



## D Ergebnisse der Statistik

### Wasserentnahme und Abwassereinleitung 2004

Mill. m<sup>3</sup>

Wirtschaftsbereich	Wasserentnahme		In Gewässer eingeleitetes Abwasser <sup>1)</sup>				
	insgesamt	darunter Grund- und Quellwasser	insgesamt	behandeltes Abwasser	darunter biologisch	unbehandeltes Abwasser	darunter Kühlwasser
Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung	5 371,7	3 952,9	9 449,1	9 410,0	9 403,5	39,1	X
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	7 715,1	2 043,0	5 853,4	866,1	652,7	4 987,4	4 087,2
Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung	22 470,1	36,9	21 905,1	40,7	1,3	21 864,4	21 858,5
<b>Insgesamt</b>	<b>35 556,9</b>	<b>6 032,8</b>	<b>37 207,6</b>	<b>10 316,8</b>	<b>10 057,5</b>	<b>26 890,9</b>	<b>25 945,7</b>

1) Ohne ungenutztes Wasser, einschließlich Niederschlags- und Fremdwasser aus der Kanalisation.

### Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004

Für den Bedarf der Industrie wurden 2004 von den Betrieben 30 185,2 Mill. m<sup>3</sup> Frischwasser selbst gewonnen. Damit ist gegenüber 1995 ein Rückgang von 6 605,5 Mill. m<sup>3</sup> zu verzeichnen. Aus dem öffentlichen Netz und Betrieben außerhalb der Industrie wurden weitere 1 487,6 Mill. m<sup>3</sup> bezogen. Somit stand den Betrieben insgesamt ein Wasseraufkommen von 31 672,8 Mill. m<sup>3</sup> zur Verfügung.

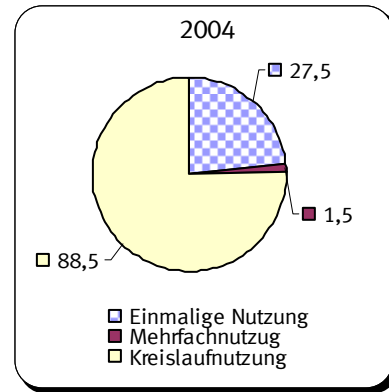
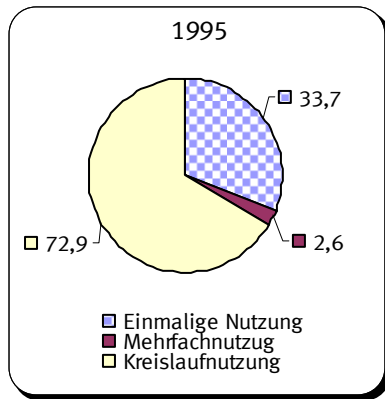
Vom Wasseraufkommen wurden 29 326,4 Mill. m<sup>3</sup> als Frischwasser in der Industrie eingesetzt, 2 346,4 Mill. m<sup>3</sup> ungenutzt eingeleitet bzw. an Dritte abgegeben.

Aus dem Frischwassereinsatz in der Industrie und dem im Betrieb angefallenen Abwasser (Kühlwasser, produktionsspezifisches und sonstiges Abwasser) kann der Wasserverbrauch (Wasser, was nicht an die Natur zurückgegeben wird) einschließlich der in die Produkte eingegangenen Wassermenge berechnet werden. Im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe belief sich diese Größe auf 564,8 Mill. m<sup>3</sup>, das sind 8,6 % des betrieblich eingesetzten Frischwassers. Der Wasserbrauch bei den Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung betrug mit 775,0 Mill. m<sup>3</sup> nur 3,4 % des eingesetzten Frischwassers. Weiterhin zählt zum Wasserverbrauch die Verdunstung. Die folgende Tabelle gibt hierzu einen Überblick.

#### Wasserverbrauch in der Industrie 2004

Wirtschaftsgliederung (WZ03)	Ein- gesetztes Frisch- wasser	Wasser- verbrauch ins- gesamt	darunter Ver- dunstung	
	Mill. m <sup>3</sup>		%	
<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden</b>	<b>6 564,3</b>	<b>564,8</b>	<b>339,7</b>	<b>5,2</b>
Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas	842,0	68,2	20,3	2,4
Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau	275,9	19,9	2,9	1,0
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	417,2	63,1	23,8	5,7
Textil- u. Bekleidungsgewerbe	35,7	5,6	3,7	10,3
Ledergewerbe	2,3	0,2	0,1	3,2
Holzgewerbe (oh. H v. Möbeln)	10,1	4,9	2,6	25,6
Papier- Verlags- u.. Druckgewerbe	542,7	51,5	31,1	5,7
Kokerei, Mineralölverarb., Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen	203,2	37,2	28,6	14,1
Chemische Industrie	3 114,2	154,4	115,4	3,7
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	83,7	7,6	5,2	6,2
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	93,6	25,3	10,0	10,7
Metallerzeugung und Bearbeitung, H. v. von Metallerzeugnissen	747,8	108,2	82,3	11,0
Maschinenbau	33,5	2,1	1,4	4,1
H.v. Büromaschinen, DV-Geräten u. -einrichtungen, Elektrotechnik usw.	86,1	3,8	2,7	3,2
Fahrzeugbau	71,7	12,0	9,2	12,8
H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten usw., Recycling	4,5	0,9	0,6	13,2
<b>Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung</b>	<b>22 762,2</b>	<b>775,0</b>	<b>623,6</b>	<b>2,7</b>

## Gesamtnutzung nach Nutzungsarten Mrd. m<sup>3</sup>



## Innerbetriebliche Abwasserbehandlung und –einleitung 2004

Art der Abwasserbehandlung	Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen	Behandeltes Abwasser	Einge-leitetes Abwasser
	Anzahl	Mill. m <sup>3</sup>	
<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewerbe von Steinen und Erden</b>	<b>2 776</b>	<b>1 176,4</b>	<b>1 039,8</b>
Mechanische Behandlung	195	104,3	102,7
Chemische und chemisch-physikalische Behandlung	1964	379,1	246,1
Biologische Behandlung ohne zusätzlichen Verfahrensstufen	373	155,6	} 691,1
Biologische Behandlung mit zusätzlichen Verfahrensstufen	304	537,4	
<b>Wärme-kraftwerke für die öffentli-che Versorgung</b>	<b>148</b>	<b>42,7</b>	<b>42,7</b>
Mechanische Behandlung	10	8,7	8,7
Chemische und chemisch-physikalische Behandlung	136	32,7	32,7
Biologische Behandlung	17	1,3	1,3

Von 29 774,9 Mill. m<sup>3</sup> eingeleitetem Abwasser blieben 27 536,1 Mill. m<sup>3</sup> unbehandelt. Weitere 1 082,5 Mill. m<sup>3</sup> wurden in betrieblichen Abwasserbehandlungsanlagen behandelt. Da ein Teil des Abwassers mehrfach in unterschiedlichen Behandlungsanlagen behandelt wird, war die insgesamt behandelte Abwassermenge von 1 219,1 Mill. m<sup>3</sup> etwas höher als die eingeleitete Menge.

In der nebenstehenden Tabelle werden Betriebe, in denen Abwasser nacheinander in verschiedenen Anlagen gereinigt wird sowie die entsprechende Menge des behandelten Abwassers mehrfach gezählt.

## Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004

**1 Wasseraufkommen**  
**1.1 Nach Wirtschaftszweigen**

Nr. der Klas- sifika- tion	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Erfasste Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt <sup>1)</sup>	Eigengewinnung		Fremdbezug				Eigenver- sorgungs- grad
				Betriebe	zusammen	Betriebe	zusammen	aus dem öffentlichen Netz	von anderen Be- trieben u. Ein- richtungen über nichtöffentliche Leitungen	
		Anzahl	1000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>			%
	Insgesamt .....	9 592	31 672 824	6 379	30 185 244	8 278	1 487 579	411 080	1 076 500	94,9
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe .....	9 295	8 753 627	6 200	7 715 116	7 997	1 038 510	369 606	668 905	84,2
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	804	2 343 587	766	2 303 320	470	40 267	19 980	20 287	96,4
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas .....	75	2 036 340	57	1 997 719	67	38 622	18 897	19 724	95,4
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	62	2 033 148	47	1 995 092	57	38 055	18 331	19 724	95,5
10.2.	dar.: Braunkohlenbergbau u. -veredlung .....	12	1 078 974	11	1 065 205	10	13 769	296	13 473	X
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau .....	729	307 246	709	305 601	403	1 645	1 083	562	99,4
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	729	307 246	709	305 601	403	1 645	1 083	562	99,4
14.2.	dar.: Gew. v. Kies, Sand, Ton und Kaolin .....	522	260 499	511	259 618	266	881	622	259	99,6
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 491	6 410 040	5 434	5 411 796	7 527	998 244	349 625	648 618	81,7
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung .....	2 018	433 176	1 132	299 297	1 728	133 879	120 259	13 620	67,9
15	Ernährungsgewerbe .....	2 006	431 677	1 123	298 546	1 717	133 130	119 510	13 620	68,0
15.9.	dar.: Getränkeherstellung .....	604	107 778	480	67 322	474	40 456	38 745	1 711	60,7
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	341	36 601	254	28 410	316	8 191	5 308	2 883	77,1
17	Textilgewerbe .....	323	35 989	238	27 908	299	8 081	5 223	2 858	77,0
DC	Ledergewerbe .....	28	2 382	26	2 137	26	246	246	-	89,4
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	169	10 769	146	7 745	125	3 023	2 943	80	70,1
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	426	554 970	284	530 078	390	24 892	11 219	13 673	95,4
21	Papiergewerbe .....	308	544 864	237	522 480	277	22 384	8 942	13 442	95,8
21.1.	dar.: H. v. Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton u. Pappe .....	158	469 644	146	451 652	137	17 993	6 266	11 727	96,1
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	41	210 808	33	167 661	39	43 148	25 895	17 252	78,8
23.2.	dar.: Mineralölverarbeitung .....	35	205 780	29	167 473	33	38 306	22 743	15 563	80,1
DG	H.v. chemischen Erzeugnissen .....	829	3 852 672	363	3 250 872	799	601 801	72 587	529 214	80,1
24.1.	dar.: H. v. chemischen Grundstoffen .....	343	3 368 083	160	2 952 520	328	415 563	44 555	371 008	85,3
24.5.	H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln.....	92	106 207	29	66 472	92	39 735	8 721	31 015	20,3
24.7.	H. v. Chemiefasern .....	33	108 769	16	42 394	31	66 374	1 756	64 618	21,4
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	522	85 195	353	69 008	486	16 186	7 899	8 288	80,7
DI	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	1 394	150 238	1 201	134 980	1 116	15 258	12 568	2 690	83,7
26.5.	dar.: H. v. Zement, Kalk u. gebranntem Gips.....	75	92 597	64	89 777	67	2 820	1 562	1 258	93,6
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen .....	1 111	807 230	748	722 375	1 026	84 855	35 140	49 715	88,7
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	452	766 800	310	692 343	419	74 457	25 774	48 683	89,5
27.1.	dar.: Erzeugung v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS) .....	69	556 423	47	508 572	62	47 850	11 004	36 847	90,9
27.4.	Erzeugung u. erste Bearbeitung v. NE-Metallen .....	114	157 595	79	141 496	103	16 099	7 843	8 256	88,9
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	659	40 430	438	30 032	607	10 398	9 366	1 032	71,6
DK	Maschinenbau .....	509	86 490	304	76 177	450	10 313	8 654	1 658	69,2
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. -Einricht.; Elektrotechnik usw. ....	489	90 172	235	67 150	472	23 023	17 800	5 222	73,3
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. ....	235	15 060	144	9 867	223	5 193	4 505	688	63,2
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	128	67 315	39	54 325	127	12 991	8 485	4 506	79,8
DM	Fahrzeugbau .....	415	84 677	210	52 523	393	32 154	28 028	4 127	55,2
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	303	70 036	163	43 609	289	26 427	24 693	1 734	55,3
34.1.	dar.: H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren.....	54	43 936	29	27 507	54	16 430	15 180	1 250	51,8
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	112	14 641	47	8 914	104	5 727	3 334	2 393	54,4
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw. Recycling .....	199	4 659	145	3 384	161	1 275	1 079	196	71,8
	Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung zusammen .....	297	22 919 197	179	22 470 128	281	449 069	41 474	407 595	98,1
40.11	Elektrizitätserzeugung .....	221	22 694 233	144	22 250 892	207	443 340	39 644	403 697	98,1
40.30	Wärmeversorgung .....	49	153 049	18	149 591	48	3 458	1 127	2 331	97,7
	Übrige .....	27	71 915	17	69 645	26	2 270	704	1 567	96,8

1) Enthält Doppelzählungen, da der Fremdbezug von anderen Betrieben bei diesen bereits als Eigengewinnung erfasst wird.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**1 Wasseraufkommen**  
**1.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens**

Land Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m <sup>3</sup> Jahr	Erfasste Betriebe	Wasser- aufkommen insgesamt <sup>1)</sup>	Eigengewinnung		Fremdbezug				Eigenver- sorgungs- grad
			Betriebe	zusammen	Betriebe	zusammen	aus dem öffentlichen Netz	von anderen Be- trieben u. Ein- richtungen über nichtöffentliche Leitungen	
	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>			%
<b>Deutschland .....</b>	<b>9 592</b>	<b>31 672 824</b>	<b>6 379</b>	<b>30 185 244</b>	<b>8 278</b>	<b>1 487 579</b>	<b>411 080</b>	<b>1 076 500</b>	<b>94,9</b>
<b>Nach Ländern</b>									
Baden-Württemberg .....	1 438	4 659 749	1 004	4 616 410	1 249	43 339	33 712	9 628	99,1
Bayern .....	1 662	3 487 784	1 147	3 261 340	1 406	226 443	48 556	177 887	93,1
Berlin .....	130	409 602	48	402 608	127	6 994	6 901	92	98,3
Brandenburg .....	291	554 870	201	516 256	220	38 614	5 427	33 187	80,6
Bremen .....	54	1 060 497	18	1 048 324	54	12 173	8 695	3 477	98,8
Hamburg .....	102	446 094	54	437 084	98	9 009	5 994	3 015	98,0
Hessen .....	560	4 767 772	375	4 600 161	489	167 611	16 086	151 525	96,4
Mecklenburg-Vorpommern .....	140	28 756	86	22 237	117	6 520	6 507	13	77,2
Niedersachsen .....	920	3 253 332	607	3 171 602	780	81 729	51 246	30 483	97,5
Nordrhein-Westfalen .....	2 029	5 179 329	1 402	4 469 318	1 766	710 012	158 218	551 794	82,6
Rheinland-Pfalz .....	513	1 940 042	373	1 899 703	462	40 339	13 794	26 546	97,8
Saarland .....	114	168 174	63	157 890	109	10 286	7 310	2 975	93,2
Sachsen .....	701	339 441	455	311 257	611	28 184	14 892	13 292	77,8
Sachsen-Anhalt .....	324	350 186	170	278 288	283	71 898	13 495	58 403	64,4
Schleswig-Holstein .....	295	4 973 618	188	4 945 649	232	27 970	15 002	12 968	99,4
Thüringen .....	319	53 579	188	47 118	275	6 461	5 245	1 216	86,9
<b>Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe</b>									
<b>zusammen .....</b>	<b>9 295</b>	<b>8 753 627</b>	<b>6 200</b>	<b>7 715 116</b>	<b>7 997</b>	<b>1 038 510</b>	<b>369 606</b>	<b>668 905</b>	<b>84,2</b>
<b>Nach Größenklassen des Wasseraufkommens</b>									
unter 10 000 .....	2 292	8 151	2 038	5 645	1 701	2 507	2 460	47	68,4
10 000 - 30 000 .....	2 555	45 923	1 067	14 127	2 405	31 796	30 176	1 621	28,5
30 000 - 50 000 .....	878	34 060	479	14 396	802	19 664	18 168	1 497	39,8
50 000 - 100 000 .....	1 010	71 620	648	36 843	889	34 777	31 395	3 382	48,1
100 000 - 300 000 .....	1 232	214 821	890	133 103	1 072	81 718	67 167	14 551	59,4
300 000 - 500 000 .....	375	143 542	285	95 464	308	48 078	35 577	12 500	63,4
500 000 - 1 Mill. ....	388	276 495	315	194 665	317	81 830	49 755	32 076	68,4
1 Mill. - 3 Mill. ....	305	513 382	256	393 800	264	119 581	38 813	80 768	74,7
3 Mill. - 5 Mill. ....	73	273 471	61	208 255	65	65 216	24 021	41 195	71,1
5 Mill. und mehr .....	187	7 172 161	161	6 618 818	174	553 343	72 074	481 269	89,2
<b>Nach Jahren<sup>2)</sup></b>									
2004.....	9 295	8 753 627	6 200	7 715 116	7 997	1 038 510	369 606	668 905	84,2
2001 .....	10 238	8 651 252	7 006	7 760 257	8 724	890 995	377 905	513 089	86,9
1998 .....	11 213	9 482 280	7 491	8 497 871	9 463	984 409	414 374	570 035	86,7
1995 .....	13 132	10 023 713	8 443	9 013 698	11 166	1 010 015	504 859	505 155	87,3
1991 .....	15 858	12 144 068	9 940	10 980 861	.	1 163 207	653 514	509 693	88,2
1987 <sup>3)</sup> .....	43 730	10 220 930	8 545	9 222 045	41 612	998 884	610 523	388 361	88,8
1983 <sup>3)</sup> .....	45 300	11 228 010	9 465	10 194 290	42 806	1 033 720	634 744	398 976	89,0
<b>Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung</b>									
<b>zusammen .....</b>	<b>297</b>	<b>22 919 197</b>	<b>179</b>	<b>22 470 128</b>	<b>281</b>	<b>449 069</b>	<b>41 474</b>	<b>407 595</b>	<b>97,4</b>
<b>Nach Größenklassen des Wasseraufkommens</b>									
unter 5 Mill. ....	198	92 824	90	59 185	188	33 639	9 971	23 667	61,3
5 Mill. - 20 Mill. ....	26	259 589	22	204 294	25	55 295	2 823	52 473	75,5
20 Mill. - 100 Mill. ....	32	1 429 955	26	1 074 718	29	355 237	24 357	330 880	74,1
100 Mill. - 500 Mill. ....	29	6 503 554	29	6 499 632	28	3 921	3 399	522	99,9
500 Mill. und mehr .....	12	14 633 275	12	14 632 299	11	976	924	53	100,0
<b>Nach Jahren<sup>2)</sup></b>									
2004.....	297	22 919 197	179	22 470 128	281	449 069	41 474	407 595	97,4
2001 .....	310	25 247 018	187	24 836 964	293	410 054	38 483	371 571	98,4
1998 .....	429	26 730 954	194	26 372 362	413	358 592	45 862	312 730	98,6
1995 .....	314	28 108 945	.	27 777 075	.	331 866	45 425	286 442	98,8
1991 .....	286	29 122 982	.	28 775 885	.	347 102	52 799	294 302	98,8
1987 .....	200	30 318 892	.	30 027 643	.	291 249	48 383	242 866	99,0
1983 .....	188	25 868 729	.	25 556 368	.	312 361	48 578	263 783	98,8

1) Enthält Doppelzählungen, da der Fremdbezug von anderen Betrieben bei diesen bereits als Eigengewinnung erfasst wird.

2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**2 Eigengewinnung nach Wasserarten**  
**2.1 Nach Wirtschaftszweigen**

Nr. der Klas-sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Eigengewinnung		Grundwasser	Quellwasser	Fluss-, Seen- und Talsperren- wasser	angereichertes Grundwasser	Uferfiltrat
		Betriebe	insgesamt					
		Anzahl	1000 m³					
	Insgesamt .....	6 379	30 185 244	2 038 628	41 309	27 549 019	60 285	496 002
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe .....	6 200	7 715 116	2 002 411	40 582	5 142 647	59 980	469 495
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	766	2 303 320	1 170 940	3 026	1 096 887	31 384	1 084
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung v. Erdöl u. Erdgas .....	57	1 997 719	1 110 788	-	869 842	17 088	-
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	47	1 995 092	1 108 162	-	869 842	17 088	-
10.2.	dar.: Braunkohlenbergbau u. -veredlung .....	11	1 065 205	979 774	-	68 343	17 088	-
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau .....	709	305 601	60 151	3 026	227 044	14 296	1 084
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	709	305 601	60 151	3 026	227 044	14 296	1 084
14.2.	dar.: Gew. v. Kies, Sand, Ton und Kaolin .....	511	259 618	37 179	1 839	208 920	10 661	1 019
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	5 434	5 411 796	831 471	37 556	4 045 760	28 596	468 412
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung .....	1 132	299 297	142 913	17 711	123 729	1 388	13 556
15	Ernährungsgewerbe .....	1 123	298 546	142 163	17 711	123 729	1 388	13 556
15.9.	dar.: Getränkeherstellung .....	480	67 322	47 035	15 117	2 901	-	2 269
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	254	28 410	18 766	868	8 004	56	716
17	Textilgewerbe .....	238	27 908	18 350	841	7 952	49	716
DC	Ledergewerbe .....	26	2 137	1 371	31	626	82	27
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	146	7 745	3 379	210	4 139	4	12
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	284	530 078	74 351	1 751	420 414	4 092	29 469
21	Papiergewerbe .....	237	522 480	66 847	1 751	420 386	4 026	29 469
21.1.	dar.: H. v. Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton u. Pappe .....	146	451 652	58 299	1 210	362 904	4 017	25 222
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	33	167 661	23 446	-	106 930	673	36 613
23.2.	dar.: Mineralölverarbeitung .....	29	167 473	23 259	-	106 930	673	36 612
DG	H.v. chemischen Erzeugnissen .....	363	3 250 872	305 432	5 985	2 618 173	2 756	318 525
24.1.	dar.: H. v. chemischen Grundstoffen .....	160	2 952 520	240 197	5 621	2 447 124	2 032	257 545
24.5.	H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln .....	29	66 472	2 106	6	37 058	-	27 302
24.7.	H. v. Chemiefasern .....	16	42 394	22 466	-	19 881	-	47
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	353	69 008	26 900	605	39 400	27	2 076
DI	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	1 201	134 980	66 886	1 480	56 725	1 348	8 541
26.5.	dar.: H. v. Zement, Kalk u. gebranntem Gips.....	64	89 777	41 508	541	40 893	352	6 484
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen .....	748	722 375	84 076	7 703	587 041	4 502	39 053
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	310	692 343	71 192	7 295	572 756	4 173	36 928
27.1.	dar.: Erzeugung v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS) .....	47	508 572	42 632	6 510	423 307	-	36 123
27.4.	Erzeugung u. erste Bearbeitung v. NE-Metallen .....	79	141 496	19 929	590	116 179	4 144	655
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	438	30 032	12 885	409	14 286	329	2 125
DK	Maschinenbau .....	304	76 177	10 798	211	51 053	12 981	1 134
DL	H. v. Büromasch., DV-Geräten u. -Einricht.; Elektrotechnik usw. ....	235	67 150	46 552	723	9 831	28	10 016
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. ....	144	9 867	4 506	693	3 897	28	743
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	39	54 325	39 513	2	5 539	-	9 272
DM	Fahrzeugbau .....	210	52 523	24 956	65	18 493	654	8 356
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	163	43 609	18 136	58	16 520	653	8 242
34.1.	dar.: H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren.....	29	27 507	10 672	-	8 432	592	7 810
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	47	8 914	6 819	7	1 973	0	114
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw. Recycling .....	145	3 384	1 647	212	1 201	6	318
	Wärme- und Kälteanlagenbau .....							
	öffentliche Versorgung zusammen .....	179	22 470 128	36 217	727	22 406 372	305	26 507
40.11	Elektrizitätserzeugung.....	144	22 250 892	32 243	657	22 191 328	305	26 359
40.30	Wärmeversorgung .....	18	149 591	2 591	-	146 975	-	25
	Übrige .....	17	69 645	1 383	70	68 068	-	123

## Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004

## 2 Eigengewinnung nach Wasserarten

## 2.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens

Land  Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m³	Eigengewinnung		Grundwasser	Quellwasser	Fluss-, Seen- und Talsperren- wasser	angereichertes Grundwasser	Uferfiltrat
	Betriebe	insgesamt					
Jahr	Anzahl	1000 m³					

Deutschland .....	6 379	30 185 244	2 038 628	41 309	27 549 019	60 285	496 002
-------------------	-------	------------	-----------	--------	------------	--------	---------

## Nach Ländern

Baden-Württemberg .....	1 004	4 616 410	111 677	4 384	4 462 685	4 219	33 446
Bayern .....	1 147	3 261 340	258 652	5 881	2 921 763	16 661	58 385
Berlin .....	48	402 608	3 439	-	399 168	-	-
Brandenburg .....	201	516 256	272 904	926	224 416	374	17 638
Bremen .....	18	1 048 324	3 395	-	1 044 930	-	-
Hamburg .....	54	437 084	8 859	869	423 913	278	3 165
Hessen .....	375	4 600 161	33 377	3 577	4 530 058	1 024	32 125
Mecklenburg-Vorpommern .....	86	22 237	5 472	24	16 693	48	-
Niedersachsen .....	607	3 171 602	95 917	7 122	3 062 404	1 545	4 614
Nordrhein-Westfalen .....	1 402	4 469 318	881 666	6 112	3 244 952	24 091	312 495
Rheinland-Pfalz .....	373	1 899 703	57 120	9 395	1 809 388	300	23 498
Saarland .....	63	157 890	21 483	893	135 499	-	15
Sachsen .....	455	311 257	196 794	544	101 512	10 857	1 551
Sachsen-Anhalt .....	170	278 288	57 041	687	217 778	328	2 455
Schleswig-Holstein .....	188	4 945 649	23 407	301	4 915 106	464	6 371
Thüringen .....	188	47 118	7 426	595	38 754	96	246

## Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe

zusammen .....	6 200	7 715 116	2 002 411	40 582	5 142 647	59 980	469 495
----------------	-------	-----------	-----------	--------	-----------	--------	---------

## Nach Größenklassen des Wasseraufkommens

unter 10 000 .....	2 038	5 645	4 288	433	706	143	75
10 000 - 30 000 .....	1 067	14 127	9 584	1 207	2 709	201	426
30 000 - 50 000 .....	479	14 396	10 014	1 152	2 328	257	646
50 000 - 100 000 .....	648	36 843	25 525	2 855	7 348	490	625
100 000 - 300 000 .....	890	133 103	86 767	6 126	33 485	3 434	3 291
300 000 - 500 000 .....	285	95 464	59 741	3 082	28 178	1 547	2 916
500 000 - 1 Mill. ....	315	194 665	90 770	7 828	84 889	5 617	5 562
1 Mill. - 3 Mill. ....	256	393 800	152 885	4 842	201 782	10 835	23 455
3 Mill. - 5 Mill. ....	61	208 255	78 974	87	104 392	7 426	17 376
5 Mill. und mehr .....	161	6 618 818	1 483 863	12 970	4 676 830	30 031	415 125

Nach Jahren<sup>1)</sup>

2004.....	6200	7715116	2002411	40582	5 142 647	59 980	469 495
2001.....	7 006	7 760 257	2110058	40476	5 077 009	67 957	464 758
1998.....	7 491	8 497 871	2378184	69361	5 569 904		480 422
1995.....	8443	9013698	2727453	65165	5 778 082		442 999
1991.....	9940	10980861	2940507	85719	7 411 515		543 121
1987.....	8545	9222045	2208269	77961	6 372 486		563 329
1983.....	9465	10194290	2777992	93600	6 787 433		535 265

## Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung

zusammen .....	179	22 470 128	36 217	727	22 406 372	305	26 507
----------------	-----	------------	--------	-----	------------	-----	--------

## Nach Größenklassen des Wasseraufkommens

unter 5 Mill. ....	90	59 185	12 296	727	35 232	96	10 834
5 Mill. - 20 Mill. ....	22	204 294	8 128	-	195 779	127	260
20 Mill. - 100 Mill. ....	26	1 074 718	1 683	-	1 064 768	58	8 209
100 Mill. - 500 Mill. ....	29	6 499 632	11 913	-	6 481 170	-	6 550
500 Mill. und mehr .....	12	14 632 299	2 198	-	14 629 422	25	654

Nach Jahren<sup>1)</sup>

2004.....	179	22 470 128	36 217	727	22 406 372	305	26 507
2001.....	187	24 836 964	40 092	2 438	24 773 416	263	20 756
1998.....	194	26 372 362	40 260		26 318 071		14 031
1995.....	.	27 777 075	47 252	-	27 721 059		8 766
1991.....	.	28 775 885	46 738	10	28 718 712		10 417
1987.....	.	30 027 643	41 751	323	29 977 148		8 421
1983.....	.	25 556 368	44 409	526	25 504 436		6 997

1) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

**2 Eigengewinnung nach Wasserarten****2.3 Nach Wassereinzugsgebieten**

Gebiets- kenn- ziffer	Wassereinzugsgebiet	Eigengewinnung		Grundwasser	Quellwasser	Fluss-, Seen- und Talsperren- wasser	angereichertes Grundwasser	Uferfiltrat
		Betriebe	insgesamt					
		Anzahl	1000 m³					
1-6, 9	Deutschland .....	6 379	30 185 244	2 038 628	41 308	27 549 018	60 288	496 002
1	Donau .....	911	2 981 024	246 615	5 770	2 669 424	3 300	55 915
11	Quelle bis Lechmündung .....	296	144 920	42 515	1 515	99 972	8	910
12, 13	Lech, Lech- bis Naabmündung .....	163	340 839	66 113	1 106	261 291	37	12 291
14, 15	Naab, Naab- bis Isarmündung .....	130	31 586	5 327	481	14 180	2 259	9 340
16	Isar .....	145	2 119 220	66 915	68	2 051 519	165	555
17 - 19	Isarmündung bis Staatsgrenze .....	177	344 458	65 745	2 601	242 462	831	32 819
2	Rhein .....	2 896	15 433 552	1 065 333	20 834	13 900 923	42 514	403 948
21	Staatsgrenze bis Aaremündung .....	78	31 939	6 096	852	24 888	101	2
23	Aare- bis Mainmündung .....	914	9 717 179	142 558	3 602	9 532 636	4 201	34 183
24	Main .....	461	1 032 903	34 363	1 785	978 300	14 272	4 182
25	Main- bis Moselmündung .....	235	456 518	12 119	2 428	402 633	330	39 008
26	Mosel .....	112	162 190	24 228	1 789	136 126	-	47
27	Moselmündung bis Staatsgrenze .....	960	3 586 712	449 158	10 176	2 790 100	13 756	323 524
28	Maaszuflüsse .....	136	446 110	396 811	201	36 240	9 855	3 003
3	Ems .....	325	133 299	48 305	194	84 350	412	37
4	Weser .....	713	3 781 528	79 134	10 930	3 685 167	1 622	4 676
41 - 44	Werra, Fulda bis Diemelmündung	194	131 961	11 341	2 925	117 391	219	81
45 - 47, 49	Diemelmündung bis Nordsee (ohne Aller)	292	3 505 829	24 821	1 201	3 474 326	981	4 501
48	Aller .....	227	143 738	42 971	6 803	93 449	421	94
5	Elbe .....	1 252	6 816 857	568 871	3 565	6 211 375	11 915	21 131
52 - 55, 57	Staatsgrenze bis Havelmündung (ohne Saale) ..	447	76 052	20 343	1 074	41 586	10 042	3 008
56	Saale .....	301	349 334	83 913	338	263 008	1 186	888
58	Havel .....	229	1 048 518	428 090	944	611 529	384	7 573
59	Havelmündung bis Nordsee .....	275	5 342 952	36 524	1 210	5 295 252	304	9 663
6	Oder .....	42	56 196	4 615	3	41 244	38	10 296
9	Küste und Meer (Küstenflüsse, Marschen und Inseln der Nord- und Ostsee) .....	240	982 789	25 755	12	956 534	488	-
92 - 94	Ijssel, Ems- bis Elbmündung, Ostfriesische Inseln .....	98	692 343	12 762	-	679 581	-	-
95	Elbmündung, Helgoländerbucht bis Staatsgrenze, Nordfriesische Inseln .....	31	8 957	4 299	2	4 262	395	-
96	Ostseeküste und Inseln .....	111	281 489	8 694	10	272 692	93	-

### 3 Wasserverwendung

#### 3.1 Nach Wirtschaftszweigen

1000 m<sup>3</sup>

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Wasserauf- kommen insgesamt	Eingesetztes Frischwasser			Ungenutzt ein- geleitetes Wasser <sup>1)</sup>	An Dritte ab- gegebenes Wasser	
			zusammen	zur einmaligen   Nutzung      mehrfachen	als Erstfüllung, Zusatzwasser für Kreis- laufsysteme			
	Insgesamt .....	31 672 824	29 326 441	27 500 570	531 203	1 294 668	1 195 365	1 151 017
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,							
	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 753 627	6 564 287	5 609 736	455 354	499 197	1 136 005	1 053 334
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	2 343 587	1 117 930	1 056 736	27 504	33 689	937 414	288 242
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung							
	v. Erdöl u. Erdgas .....	2 036 340	842 038	792 380	22 566	27 092	906 121	288 181
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	2 033 148	840 126	790 926	22 566	26 634	904 841	288 181
10.2.	dar.: Braunkohlenbergbau u. -veredlung .....	1 078 974	8 122	3 047	-	5 075	786 670	284 182
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,							
	sonst. Bergbau .....	307 246	275 892	264 356	4 938	6 597	31 293	61
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	307 246	275 892	264 356	4 938	6 597	31 293	61
14.2.	dar.: Gew. v. Kies, Sand, Ton und Kaolin .....	260 499	244 979	233 901	4 607	6 471	15 494	26
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	6 410 040	5 446 357	4 553 000	427 850	465 507	198 591	765 092
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung.....	433 176	417 215	375 095	19 654	22 466	9 158	6 803
15	Ernährungsgewerbe .....	431 677	415 728	373 857	19 654	22 217	9 155	6 793
15.9.	dar.: Getränkeherstellung .....	107 778	103 066	94 013	6 579	2 474	3 876	836
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	36 601	35 719	29 574	5 551	594	203	679
17	Textilgewerbe .....	35 989	35 110	29 155	5 362	594	203	676
DC	Ledergewerbe .....	2 382	2 319	2 288	.	.	63	-
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	10 769	10 108	8 451	516	1 140	378	282
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	554 970	542 692	300 688	124 346	117 658	1 342	10 936
21	Papiergewerbe .....	544 864	532 813	292 045	124 186	116 582	1 160	10 891
21.1.	dar.: H. v. Holzstoff, Zellstoff, Papier, Karton u. Pappe .....	469 644	458 361	259 803	100 902	97 656	1 038	10 246
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung,							
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	210 808	203 173	157 953	4 361	40 859	6 473	1 163
23.2.	dar.: Mineralölverarbeitung .....	205 780	198 341	154 569	4 361	39 410	6 286	1 153
DG	H.v. chemischen Erzeugnissen .....	3 852 672	3 114 184	2 759 271	228 947	125 966	91 191	647 297
24.1.	dar.: H. v. chemischen Grundstoffen .....	3 368 083	2 818 939	2 502 803	209 827	106 310	80 803	468 340
24.5.	H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln.....	106 207	49 831	46 888	577	2 365	2 663	53 714
24.7.	H. v. Chemiefasern .....	108 769	84 423	67 467	13 185	3 771	602	23 743
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	85 195	83 657	73 054	.	.	300	1 238
DI	Glasgewerbe, Keramik,							
	Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	150 238	93 557	83 066	2 891	7 599	55 750	931
26.5.	dar.: H. v. Zement, Kalk u. gebranntem Gips .....	92 597	44 085	42 659	311	1 115	48 277	235
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,							
	H. v. Metallerzeugnissen .....	807 230	747 819	589 129	30 469	128 221	25 701	33 710
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	766 800	711 170	558 628	27 677	124 865	22 177	33 453
27.1.	dar.: Erzeugung v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS) .....	556 423	523 483	413 468	17 668	92 348	9 907	23 032
27.4.	Erzeugung u. erste Bearbeitung v. NE-Metallen .....	157 595	144 458	110 611	6 466	27 381	3 894	9 242
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	40 430	36 649	30 501	2 791	3 356	3 524	258
DK	Maschinenbau .....	86 490	33 533	31 192	723	1 618	1 331	51 626
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. - Einricht.;							
	Elektrotechnik usw. ....	90 172	86 144	79 491	4 212	2 441	1 647	2 381
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. ....	15 060	14 113	12 430	196	1 486	391	556
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	67 315	64 391	60 089	3 676	626	1 125	1 799
DM	Fahrzeugbau .....	84 677	71 712	60 240	2 245	9 228	4 989	7 976
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	70 036	59 147	48 181	2 209	8 756	3 281	7 608
34.1.	dar.: H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren.....	43 936	34 053	26 807	1 373	5 874	2 602	7 281
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	14 641	12 565	12 058	36	471	1 708	368
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.							
	Recycling .....	4 659	4 525	3 506	591	428	65	69
	Wärme- und Kälteanlagen, Wasserversorgung							
	öffentliche Versorgung zusammen .....	22 919 197	22 762 154	21 890 834	75 849	795 471	59 360	97 683
40.11	Elektrizitätserzeugung .....	22 694 233	22 538 021	21 672 183	74 767	791 071	59 358	96 853
40.30	Wärmeversorgung .....	153 049	152 276	148 534	470	3 272	-	773
	Übrige .....	71 915	71 857	70 117	612	1 128	2	57

1) Einschließlich Ableitung in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen.

### 3 Wasserverwendung

#### 3.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens

1000 m<sup>3</sup>

Land Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ...m³ Jahr	Wasserauf- kommen insgesamt	Eingesetztes Frischwasser			Ungenutzt ein- geleitetes Wasser <sup>1)</sup>	An Dritte ab- gegebenes Wasser	
		zusammen	zur einmaligen Nutzung	mehrfachen			
Deutschland .....	31 672 824	29 326 441	27 500 570	531 203	1 294 668	1 195 365	1 151 017
Nach Ländern							
Baden-Württemberg .....	4 659 749	4 643 273	4 506 593	57 345	79 334	9 525	6 951
Bayern .....	3 487 784	3 266 619	3 009 738	83 783	173 099	23 082	198 082
Berlin .....	409 602	409 390	403 262	2 742	3 384	83	128
Brandenburg .....	554 870	199 245	83 235	61 890	54 121	312 886	42 739
Bremen .....	1 060 497	1 057 070	1 051 512	677	4 880	-	3 427
Hamburg .....	446 094	441 666	415 076	6 589	20 000	1 895	2 533
Hessen .....	4 767 772	4 645 621	4 596 100	22 004	27 518	14 911	107 239
Mecklenburg-Vorpommern .....	28 756	28 590	17 986	253	10 351	142	24
Niedersachsen .....	3 253 332	3 204 871	2 867 192	29 038	308 642	14 891	33 568
Nordrhein-Westfalen .....	5 179 329	4 080 975	3 558 157	90 878	431 940	495 773	602 581
Rheinland-Pfalz .....	1 940 042	1 870 040	1 736 857	110 590	22 593	20 283	49 719
Saarland .....	168 174	150 889	120 473	3 729	26 688	14 673	2 613
Sachsen .....	339 441	127 230	47 277	10 803	69 150	183 766	28 445
Sachsen-Anhalt .....	350 186	202 114	120 100	31 902	50 112	91 063	57 009
Schleswig-Holstein .....	4 973 618	4 949 360	4 922 712	18 160	8 489	11 431	12 827
Thüringen .....	53 579	49 487	44 298	822	4 367	962	3 130
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe							
zusammen .....	8 753 627	6 564 287	5 609 736	455 354	499 197	1 136 005	1 053 334
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens							
unter 10 000 .....	8 151	7 934	6 952	277	704	144	73
10 000 - 30 000 .....	45 923	44 445	37 765	1 739	4 941	1 187	291
30 000 - 50 000 .....	34 060	32 685	27 248	1 619	3 817	1 095	280
50 000 - 100 000 .....	71 620	67 060	55 511	3 869	7 679	3 684	877
100 000 - 300 000 .....	214 821	201 368	162 726	14 123	24 519	11 057	2 396
300 000 - 500 000 .....	143 542	131 356	106 480	10 113	14 762	9 455	2 731
500 000 - 1 Mill. ....	276 495	258 963	203 472	15 405	40 087	13 664	3 868
1 Mill. - 3 Mill. ....	513 382	472 447	362 990	41 792	67 665	26 937	13 998
3 Mill. - 5 Mill. ....	273 471	225 647	158 685	26 808	40 153	34 131	13 693
5 Mill. und mehr .....	7 172 161	5 122 382	4 487 905	339 608	294 869	1 034 652	1 015 128
Nach Jahren <sup>2)</sup>							
2004.....	8 753 627	6 564 287	5 609 736	455 354	499 197	1 136 005	1 053 334
2001.....	8 651 252	6 807 858	5 817 025	526 644	464 189	1 089 234	754 159
1998 .....	9 482 280	7 381 879	6 313 243	622 583	446 053	1 424 418	675 984
1995 .....	10 023 713	7 965 842	6 627 864	775 229	562 748	1 494 711	563 160
1991 .....	12 144 068	9 885 054	8 347 367	870 575	667 113	1 488 116	770 898
1987 <sup>3)</sup> .....	10 220 930	8 928 144	7 637 722	689 095	601 327	898 968	393 819
1983 <sup>3)</sup> .....	11 228 010	9 406 275	8 057 665	685 931	662 679	1 323 419	498 317
Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung							
zusammen .....	22 919 197	22 762 154	21 890 834	75 849	795 471	59 360	97 683
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens							
unter 5 Mill. ....	92 824	86 901	45 522	4 800	36 579	1 628	4 294
5 Mill. - 20 Mill. ....	259 589	225 380	127 030	3 861	94 489	211	33 998
20 Mill. - 100 Mill. ....	1 429 955	1 370 271	943 345	6 463	420 463	897	58 788
100 Mill. - 500 Mill. ....	6 503 554	6 447 708	6 151 427	57 705	238 576	55 295	551
500 Mill. und mehr .....	14 633 275	14 631 893	14 623 509	3 020	5 364	1 329	53
Nach Jahren <sup>2)</sup>							
2004.....	22 919 197	22 762 154	21 890 834	75 849	795 471	59 360	97 683
2001.....	25 247 018	25 059 970	24 079 023	87 305	893 642	63 438	123 610
1998 .....	26 730 954	26 559 364	25 657 912	351 364	550 088	64 195	107 395
1995 .....	28 108 945	28 027 182	27 027 578	486 373	513 229	6 735	75 029
1991 .....	29 122 982	29 039 300	27 931 429	569 164	538 709	5 711	77 972
1987 .....	30 318 892	30 257 676	29 459 727	438 095	359 854	6 648	54 568
1983 .....	25 868 729	25 799 207	25 115 495	357 563	326 149	7 493	62 029

1) Einschließlich Ableitung in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen.

2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

**4 Gesamtnutzung des Wassers nach Einsatzbereichen**  
**4.1 Nach Wirtschaftszweigen**

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Im Betrieb eingesetztes Frishwasser insgesamt	Genutztes Wasser <sup>1)</sup>							Nutzungs- faktor <sup>2)</sup>
			insgesamt	zur Kühlung		zur Dampf- erzeugung	für produktions- spezifische Zwecke	für Beleg- schafts- zwecke		
				zusammen	von					
					Pro- duk- tions- an- lagen				Stromer- zeugungs- an- lagen	
			1000 m <sup>3</sup>							
Insgesamt.....		29 326 441	117 511 956	92 121 546	23 552 352	68 569 193	5 497 590	19 815 797	77 024	4,0
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,									
	Verarbeitendes Gewerbe .....	6 564 287	37 976 091	28 567 481	23 552 352	5 015 128	1 403 799	7 930 519	74 293	5,8
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	1 117 930	4 393 967	3 228 633	143 633	3 085 000	78 390	1 084 317	2 627	3,9
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung									
	v. Erdöl u. Erdgas .....	842 038	4 012 446	3 217 990	133 081	3 084 909	78 125	714 154	2 177	4,8
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	840 126	3 970 642	3 187 985	105 064	3 082 921	76 579	703 970	2 107	4,7
10.2.	dar.: Braunkohlenbergbau u. -veredlung .....	8 122	221 930	196 429	28 779	167 650	8 054	17 029	418	27,3
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,									
	sonst. Bergbau .....	275 892	381 521	10 643	10 552	91	265	370 164	450	1,4
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	275 892	381 521	10 643	10 552	91	265	370 164	450	1,4
14.2.	dar.: Gew. v. Kies, Sand, Ton und Kaolin .....	244 979	339 432	4 204	4 204	-	48	334 947	233	1,4
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	5 446 357	33 582 124	25 338 848	23 408 719	1 930 128	1 325 409	6 846 202	71 666	6,2
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung.....	417 215	2 036 955	1 386 546	1 373 889	12 657	121 252	521 986	7 171	4,9
15	Ernährungsgewerbe .....	415 728	2 002 895	1 364 157	1 351 568	12 589	114 481	517 210	7 047	4,8
15.9.	dar.: Getränkeherstellung .....	103 066	225 710	83 496	82 084	1 412	35 228	105 722	1 264	2,2
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	35 719	77 604	32 397	31 863	534	8 553	35 744	910	2,2
17	Textilgewerbe .....	35 110	76 839	32 219	31 687	533	8 496	35 249	874	2,2
DC	Ledergewerbe .....	2 319	2 537	132	132	-	43	2 292	70	1,1
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	10 108	45 435	21 272	12 741	8 531	17 513	6 178	473	4,5
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	542 692	4 748 869	1 020 182	417 275	602 908	488 338	3 236 818	3 531	8,8
21	Papiergewerbe .....	532 813	4 578 144	898 914	296 788	602 127	452 905	3 223 651	2 673	8,6
21.1.	dar.: H. v. Holzstoff, Zellstoff, Papier,									
	Karton u. Pappe .....	458 361	2 429 829	470 477	233 549	236 928	42 888	1 914 680	1 784	5,3
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung,									
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	203 173	2 648 363	2 550 378	2 295 371	255 007	52 553	43 724	1 708	13,0
23.2.	dar.: Mineralölverarbeitung .....	198 341	2 554 063	2 459 462	2 204 455	255 007	52 106	40 835	1 659	12,9
DG	H.v. chemischen Erzeugnissen .....	3 114 184	12 776 683	11 620 561	11 392 520	228 041	390 580	751 442	14 099	4,1
24.1.	dar.: H. v. chemischen Grundstoffen .....	2 818 939	11 511 304	10 538 541	10 324 791	213 750	322 050	641 890	8 823	4,1
24.5.	H. v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln.....	49 831	210 665	190 988	190 979	10	5 646	13 098	932	4,2
24.7.	H. v. Chemiefasern .....	84 423	205 648	150 228	149 064	1 164	4 693	50 379	347	2,4
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	83 657	1 042 097	972 338	967 820	4 518	27 782	39 226	2 750	12,5
DI	Glasgewerbe, Keramik,									
	Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	93 557	673 672	396 497	379 758	16 739	18 788	255 684	2 703	7,2
26.5.	dar.: H. v. Zement, Kalk u. gebranntem Gips .....	44 085	100 770	69 859	57 453	12 406	1 297	29 160	455	2,3
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,									
	H. v. Metallerzeugnissen .....	747 819	6 553 586	5 319 494	4 551 545	767 949	78 423	1 141 713	13 957	8,8
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	711 170	6 275 191	5 111 796	4 345 588	766 207	70 116	1 081 639	11 641	8,8
27.1.	dar.: Erzeugung v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS) .....	523 483	5 064 110	4 017 520	3 281 165	736 355	57 274	981 669	7 647	9,7
27.4.	Erzeugung u. erste Bearbeitung v. NE-Metallen .....	144 458	705 598	648 405	629 815	18 589	11 369	44 237	1 587	4,9
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	36 649	278 395	207 698	205 957	1 741	8 306	60 075	2 316	7,6
DK	Maschinenbau .....	33 533	609 869	450 904	450 849	55	22 822	131 023	5 120	18,2
DL	H. v. Büromasch., DV-Geräten u. -Einricht.;									
	Elektrotechnik usw. ....	86 144	602 932	514 561	507 541	7 020	38 194	45 158	5 020	7,0
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. ....	14 113	224 347	174 674	172 793	1 881	30 018	17 265	2 390	15,9
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	64 391	288 694	261 690	261 690	-	6 455	19 199	1 350	4,5
DM	Fahrzeugbau .....	71 712	1 740 833	1 036 650	1 013 786	22 863	60 056	630 480	13 647	24,3
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	59 147	1 699 068	1 007 649	984 852	22 797	55 687	624 195	11 539	28,7
34.1.	dar.: H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren.....	34 053	1 181 413	601 552	581 897	19 655	18 958	552 961	7 942	34,7
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	12 565	41 765	29 001	28 934	67	4 370	6 285	2 109	3,3
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.									
	Recycling .....	4 525	22 689	16 936	13 631	3 305	512	4 734	506	5,0
Wärme- und Kälteanlagen für die										
	öffentliche Versorgung zusammen .....	22 762 154	79 535 865	63 554 065	X	63 554 065	4 093 791	11 885 278	2 731	3,5
40.11	Elektrizitätserzeugung.....	22 538 021	78 791 937	63 090 491	X	63 090 491	4 065 438	11 633 529	2 478	3,5
40.30	Wärmeversorgung .....	152 276	555 184	332 213	X	332 213	14 254	208 616	100	3,6
	Übrige .....	71 857	188 745	131 361	X	131 361	14 099	43 133	152	2,6

1) Wassermenge, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Nutzungen jeweils Frischwasser eingesetzt würde.

2) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Frischwassers.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**4 Gesamtnutzung des Wassers nach Einsatzbereichen**  
**4.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens**

Land Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ...m <sup>3</sup> Jahr	Im Betrieb eingesetztes Frischwasser insgesamt	Genutztes Wasser <sup>1)</sup>							
		insgesamt	zur Kühlung			zur Dampf- erzeugung	für produktions- spezifische Zwecke	für Beleg- schafts- zwecke	Nut- zungs- faktor <sup>2)</sup>
			zusammen	Pro- duktions- anlagen	von Stromer- zeugungs- anlagen				
Deutschland .....	29 326 441	117 511 956	92 121 546	23 552 352	68 569 193	5 497 590	19 815 797	77 024	4,0
Nach Ländern									
Baden-Württemberg .....	4 643 273	11 950 824	8 147 689	1 524 520	6 623 170	300 288	3 492 492	10 354	2,6
Bayern .....	3 266 619	12 782 401	10 705 926	2 263 910	8 442 016	469 685	1 595 531	11 260	3,9
Berlin .....	409 390	1 192 581	949 689	97 825	851 864	46 321	194 991	1 580	2,9
Brandenburg .....	199 245	6 194 531	5 810 365	829 511	4 980 854	202 516	180 211	1 440	31,1
Bremen .....	1 057 070	1 427 536	1 140 550	175 455	965 096	22 717	263 195	1 072	1,4
Hamburg .....	441 666	777 839	724 315	509 230	215 085	10 166	42 032	1 327	1,8
Hessen .....	4 645 621	16 907 202	9 369 653	1 443 471	7 926 182	1 750 291	5 783 195	4 063	3,7
Mecklenburg-Vorpommern .....	28 590	1 507 207	1 281 468	152 904	1 128 564	31 823	193 483	434	52,7
Niedersachsen .....	3 204 871	12 806 769	8 876 097	1 745 769	7 130 329	1 515 803	2 405 399	9 470	4,0
Nordrhein-Westfalen .....	4 080 975	32 275 974	28 239 955	8 402 183	19 837 772	697 690	3 314 604	23 725	7,9
Rheinland-Pfalz .....	1 870 040	3 700 046	2 600 777	2 221 870	378 907	30 638	1 064 633	3 999	2,0
Saarland .....	150 889	1 974 894	1 676 608	706 378	970 230	60 573	236 226	1 488	13,1
Sachsen .....	127 230	4 242 726	3 865 032	672 318	3 192 713	93 948	281 564	2 182	33,4
Sachsen-Anhalt .....	202 114	3 673 449	3 230 730	2 297 991	932 738	79 924	360 649	2 145	18,2
Schleswig-Holstein .....	4 949 360	5 575 071	5 234 323	314 276	4 920 047	136 531	202 574	1 642	1,1
Thüringen .....	49 487	522 904	268 369	194 742	73 627	48 677	205 017	840	10,6
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe									
zusammen .....	6 564 287	37 976 091	28 567 481	23 552 352	5 015 128	1 403 799	7 930 519	74 293	5,8
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens									
unter 10 000 .....	7 934	175 039	138 778	136 725	2 053	3 788	30 612	1 862	22,1
10 000 - 30 000 .....	44 445	1 125 550	871 350	868 105	3 246	79 847	164 921	9 432	25,3
30 000 - 50 000 .....	32 685	587 268	452 798	447 175	5 622	19 709	110 457	4 306	18,0
50 000 - 100 000 .....	67 060	1 116 249	822 680	810 775	11 904	84 735	202 298	6 537	16,6
100 000 - 300 000 .....	201 368	2 365 482	1 645 630	1 615 122	30 508	80 961	628 762	10 129	11,7
300 000 - 500 000 .....	131 356	1 485 828	781 268	756 011	25 257	470 401	229 765	4 394	11,3
500 000 - 1 Mill. ....	258 963	3 254 007	2 491 969	2 442 921	49 048	57 990	697 393	6 654	12,6
1 Mill. - 3 Mill. ....	472 447	4 972 690	2 683 740	2 611 058	72 683	69 579	2 211 023	8 348	10,5
3 Mill. - 5 Mill. ....	225 647	2 108 970	1 598 136	1 528 326	69 810	40 941	467 529	2 363	9,3
5 Mill. und mehr .....	5 122 382	20 785 007	17 081 132	12 336 134	4 744 998	495 848	3 187 758	20 269	4,1
Nach Jahren <sup>3)</sup>									
2004.....	6 564 287	37 976 091	28 567 481	23 552 352	5 015 128	1 403 799	7 930 519	74 293	5,8
2001.....	6 807 858	33 645 740	25 046 280	20 645 250	4 401 030	1 520 245	6 993 087	86 129	4,9
1998 .....	7 381 879	35 347 464	26 333 555	20 330 663	6 002 891	1 743 719	7 170 448	99 742	4,8
1995 .....	7 965 842	38 493 054	29 115 532	20 826 870	8 288 662	1 549 275	7 701 074	127 174	4,8
1991 .....	9 885 054	41 800 082	32 529 110	23 333 557	9 195 553	864 309	8 202 946	203 717	4,2
1987 <sup>4)</sup> .....	8 928 144	34 982 508	26 913 042	20 198 715	6 714 327	604 546	7 297 337	167 583	3,9
1983 <sup>4)</sup> .....	9 406 275	35 029 928	27 787 954	21 320 196	6 467 758	671 154	6 386 138	184 683	3,7
Wärme kraftwerke für die öffentliche Versorgung									
zusammen .....	22 762 154	79 535 865	63 554 065	X	63 554 065	4 093 791	11 885 278	2 731	3,5
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens									
unter 5 Mill. ....	86 901	11 577 188	6 234 410	X	6 234 410	559 094	4 783 094	589	133,2
5 Mill. - 20 Mill. ....	225 380	5 756 125	5 309 699	X	5 309 699	159 046	287 092	288	25,5
20 Mill. - 100 Mill. ....	1 370 271	26 605 151	21 834 198	X	21 834 198	1 956 130	2 813 708	1 116	19,4
100 Mill. - 500 Mill. ....	6 447 708	13 740 027	12 752 108	X	12 752 108	251 853	735 597	469	2,1
500 Mill. und mehr .....	14 631 893	21 857 375	17 423 649	X	17 423 649	1 167 669	3 265 787	268	1,5
Nach Jahren <sup>3)</sup>									
2004.....	22 762 154	79 535 865	63 554 065	X	63 554 065	4 093 791	11 885 278	2 731	3,5
2001.....	25 059 970	73 862 479	60 519 189	X	60 519 189	5 034 266	8 305 921	3 102	2,9
1998 .....	26 559 364	67 733 920	57 456 599	X	57 456 599	2 592 132	7 680 345	4 843	2,6
1995 .....	28 027 182	70 671 171	61 759 994	X	61 759 994	1 671 220	7 239 961		2,5
1991 .....	29 039 300	71 007 065	63 080 253	X	63 080 253	1 703 123	6 223 696		2,4
1987 .....	30 257 676	57 017 366	50 717 274	X	50 717 274		6 300 092		1,9
1983 .....	25 799 207	47 450 778	45 792 905	X	45 792 905		1 657 873		1,8

1) Wassermenge, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Nutzungen jeweils Frischwasser eingesetzt würde.

2) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Frischwassers.

3) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

4) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

**5 Gesamtnutzung des Wassers nach Nutzungsarten<sup>\*)</sup>**  
**5.1 Nach Wirtschaftszweigen**

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Gesamt- nutzung	Einmalige Nutzung			Mehrfach- nutzung	Kreislaufnutzung			
			zusammen	darunter			Betriebe	zusammen	darunter	
				zur Kühlung	für produktions- spezifische Zwecke				zur Kühlung	für produ- ktions- spezifische Zwecke
		1000 m³					Anzahl	1000 m³	1000 m³	
Insgesamt .....		117 511 956	27 500 570	26 074 563	1 190 536	1 545 193	4 076	88 466 193	65 219 495	17 907 555
C, D	Bergbau, Gew. v. Steinen u. Erden,									
	Verarbeitendes Gewerbe .....	37 976 091	5 609 736	4 267 516	1 133 395	1 444 572	3 811	30921783	23526375	6126141
C	Bergbau u. Gew. v. Steinen u. Erden .....	4 393 967	1 056 736	756 503	287 698	76 776	146	3260455	2418903	773070
CA	Kohlenbergbau, Torfgew, Gew.									
	v. Erdöl u. Erdgas .....	4 012 446	792 380	751 961	28 449	53 915	24	3166151	2413639	684179
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung.....	3 970 642	790 926	751 961	28 396	53 915	21	3125800	2383634	674049
10.2.	Braunkohlenbergbau u. -veredlung .....	221 930	3 047	0	2 114	-	3	218882	196429	14915
CB	Erzbergbau, Gew. v. Steinen u. Erden,									
	sonst. Bergbau .....	381 521	264 356	4 542	259 249	22 861	122	94304	5264	88891
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau ....	381 521	264 356	4 542	259 249	22 861	122	94304	5264	88891
14.2.	dar.: Gew. v. Kies, Sand, Ton und Kaolin .....	339 432	233 901	3 124	230 506	21 433	102	84099	354	83734
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	33 582 124	4 553 000	3 511 013	845 697	1 367 796	3 665	27661328	21107472	5353071
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarb. ....	2 036 955	375 095	160 382	194 119	220 499	873	1441360	1201717	131814
15	Ernährungsgewerbe .....	2 002 895	373 857	159 800	193 781	220 499	866	1408538	1179910	127377
15.9.	Getränkeherstellung .....	225 710	94 013	8 641	83 156	15 993	302	115705	71183	10244
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	77 604	29 574	3 252	23 270	12 800	91	35230	24531	4287
17	Textilgewerbe .....	76 839	29 155	3 216	22 980	12 454	91	35230	24531	4287
DC	Ledergewerbe .....	2 537	2 288	56	2 124	.	3	.	40	164
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	45 435	8 451	3 515	2 012	.	59	.	17195	3324
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	4 748 869	300 688	199 522	88 059	338 917	231	4109265	698905	2931598
21	Papiergewerbe .....	4 578 144	292 045	193 345	86 906	338 541	175	3947559	584138	2919635
21.1.	dar.:H. v. Holzstoff, Zellstoff, Papier,									
	Karton u. Pappe .....	2 429 829	259 803	165 924	83 606	287 311	111	1882715	211639	1636676
DF	Kokerei, Mineralölverarb.,									
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	2 648 363	157 953	111 915	17 813	16 133	27	2474276	2435064	13177
23.2.	dar.: Mineralölverarbeitung .....	2 554 063	154 569	111 915	14 925	16 133	25	2383360	2344148	13177
DG	H. v. chemischen Erzeugnissen .....	12 776 683	2 759 271	2 332 912	354 601	552 223	473	9465189	8884019	248248
24.1.	dar.: H.v. chemischen Grundstoffen .....	11 511 304	2 502 803	2 151 918	291 626	510 712	236	8497789	7992926	233249
24.5.	H.v. Seifen, Wasch-, Reinigungs- u. Körperpflegemitteln .....	210 665	46 888	38 143	5 935	1 133	42	162643	152224	6651
24.7.	H.v. Chemiefasern .....	205 648	67 467	40 079	25 715	27 413	21	110767	105721	1678
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	1 042 097	73 054	62 241	5 281	20 679	309	948363	890719	32645
DI	Glasgewerbe, Keramik,									
	Verarb. v. Steinen u. Erden .....	673 672	83 066	22 634	55 900	9 043	287	581563	369372	195231
26.5.	dar.: H. v. Zement, Kalk u. gebranntem Gips.....	100 770	42 659	13 769	28 183	2 806	35	55 305	53 541	720
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,									
	H. v. Metallerzeugnissen .....	6 553 586	589 129	504 731	63 388	153 071	565	5811386	4705540	1034477
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	6 275 191	558 628	483 059	57 060	135 006	303	5581557	4521888	996421
27.1.	dar.: Erzeugung v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen (EGKS) .....	5 064 110	413 468	354 496	45 276	85 738	54	4564905	3598502	915177
27.4.	Erzeugung u. erste Bearb. v. NE-Metallen .....	705 598	110 611	101 306	7 124	15 755	84	579232	534832	33625
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	278 395	30 501	21 672	6 328	18 065	262	229829	183651	38056
DK	Maschinenbau .....	609 869	31 192	17 187	8 688	1 668	215	577009	432788	121597
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. -Einricht.; Elektrotechnik usw. ....	602 932	79 491	60 995	13 222	9 831	235	513610	450086	25584
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä. ....	224 347	12 430	8 536	1 377	463	126	211454	165968	15595
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik .....	288 694	60 089	49 599	9 080	8 633	61	219971	209026	4550
DM	Fahrzeugbau .....	1 740 833	60 240	29 813	16 342	29 486	241	1 651 108	983 172	608 316
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	1 699 068	48 181	21 351	14 959	29 400	195	1621487	962650	603483
34.1.	dar.: H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenmotoren	1 181 413	26 807	8 978	9 767	26 593	38	1128014	569801	539374
35	Sonstiger Fahrzeugbau.....	41 765	12 058	8 463	1 383	86	46	29621	20522	4832
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.									
	Recycling .....	22 689	3 506	1 859	877	2 003	56	17180	14322	2610
Wärme- und Kälteanlagen für die										
	öffentliche Versorgung zusammen .....	79 535 865	21 890 834	21 807 047	57 141	100 621	265	57 544 410	41 693 120	11 781 414
40.11	Elektrizitätserzeugung.....	78 791 937	21 672 183	21 593 100	55 558	95 960	190	57 023 793	41 445 786	11 533 616
40.30	Wärmeversorgung.....	555 184	148 534	146 565	318	3 118	48	403 532	183 952	206 876
	Übrige .....	188 745	70 117	67 382	1 265	1 543	27	117 085	63 381	40 923

<sup>\*)</sup> Wassermenge, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Nutzungen jeweils Frischwasser eingesetzt würde.

## Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004

5 Gesamtnutzung des Wassers nach Nutzungsarten<sup>1)</sup>

## 5.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens

Land  Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m³  Jahr		Gesamt- nutzung	Einmalige Nutzung		Mehrfach- nutzung	Kreislaufnutzung				
			zusammen	darunter		Betriebe	zusammen	darunter		
				zur Kühlung				für produktions- spezifische Zwecke	Kühlwasser	für produktions spezifische Zwecke
			1000 m³			Anzahl	1000 m³	1000 m³		
Deutschland .....		117 511 956	27 500 570	26 074 563	1 190 536	1 545 193	4 076	88 466 193	65 219 495	17 907 555
Nach Ländern										
Baden-Württemberg .....		11 950 824	4 506 593	4 347 745	134 838	133 681	444	7 310 550	3 736 504	3 287 414
Bayern .....		12 782 401	3 009 738	2 844 721	142 170	256 802	900	9 515 862	7 730 387	1 327 376
Berlin .....		1 192 581	403 262	394 516	5 841	4 509	64	784 810	553 304	186 511
Brandenburg .....		6 194 531	83 235	24 623	47 587	40 421	104	6 070 874	5 777 129	100 813
Bremen .....		1 427 536	1 051 512	1 021 501	27 216	4 212	27	371 811	116 166	234 650
Hamburg .....		777 839	415 076	401 563	8 631	63 220	38	299 543	270 939	21 994
Hessen .....		16 907 202	4 596 100	4 518 918	68 529	47 652	257	12 263 450	4 826 707	5 691 043
Mecklenburg-Vorpommern .....		1 507 207	17 986	3 014	13 758	574	53	1 488 648	1 278 375	179 229
Niedersachsen .....		12 806 769	2 867 192	2 740 074	103 170	298 207	350	9 641 370	6 074 818	2 065 227
Nordrhein-Westfalen .....		32 275 974	3 558 157	3 115 558	349 049	279 944	887	28 437 874	24 919 641	2 890 368
Rheinland-Pfalz .....		3 700 046	1 736 857	1 578 017	152 998	260 761	260	1 702 429	824 955	848 679
Saarland .....		1 974 894	120 473	108 607	9 015	8 678	65	1 845 743	1 562 806	223 726
Sachsen .....		4 242 726	47 277	4 892	36 765	23 136	246	4 172 312	3 856 580	225 222
Sachsen-Anhalt .....		3 673 449	120 100	59 155	43 126	78 672	145	3 474 676	3 123 879	286 546
Schleswig-Holstein .....		5 575 071	4 922 712	4 893 661	23 607	42 690	106	609 668	317 432	159 507
Thüringen .....		522 904	44 298	17 995	24 232	2 033	130	476 573	249 874	179 252
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe										
zusammen .....		37 976 091	5 609 736	4 267 516	1 133 395	1 444 572	3 811	30 921 783	23 526 375	6 126 141
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens										
unter 10 000 .....		175 039	6 952	882	3 904	928	476	167 159	137 510	26 165
10 000 - 30 000 .....		1 125 550	37 765	6 036	19 688	5 266	1 010	1 082 519	863 972	141 308
30 000 - 50 000 .....		587 268	27 248	5 439	15 638	7 443	412	552 577	445 657	89 077
50 000 - 100 000 .....		1 116 249	55 511	11 431	34 829	14 621	509	1 046 116	807 981	156 116
100 000 - 300 000 .....		2 365 482	162 726	41 704	103 578	237 467	644	1 965 290	1 558 272	333 372
300 000 - 500 000 .....		1 485 828	106 480	27 699	70 424	27 295	190	1 352 052	743 538	142 077
500 000 - 1 Mill. ....		3 254 007	203 472	69 499	120 625	51 712	211	2 998 823	2 394 914	552 612
1 Mill. - 3 Mill. ....		4 972 690	362 990	157 745	182 505	156 636	177	4 453 063	2 434 638	1 963 238
3 Mill. - 5 Mill. ....		2 108 970	158 685	87 641	58 340	95 401	43	1 854 883	1 479 482	344 801
5 Mill. und mehr .....		20 785 007	4 487 905	3 859 441	523 864	847 802	139	15 449 301	12 660 410	2 377 373
Nach Jahren <sup>1)</sup>										
2004.....		37 976 091	5 609 736	4 267 516	1 133 395	1 444 572	3811	30 921 783	23 526 375	6 126 141
2001.....		33 645 740	5 817 025	4 440 836	1 162 630	1 389 669	4 247	26 439 046	19 730 315	5 315 916
1998 .....		35 347 464	6 313 243	4 772 679	1 303 792	1 437 325	4 529	27 596 896	20 660 044	5 330 162
1995 .....		38 493 054	6 627 864	4 897 180	1 452 057	1 642 129	5 151	30 223 061	23 088 006	5 737 234
1991 .....		41 800 082	8 347 367	6 178 302	1 744 033	1 815 089	7 555	31 637 627	25 123 045	5 871 587
1987 <sup>2)</sup> .....		34 982 508	7 637 722	5 781 915	1 517 528	1 555 127	7 133	25 789 658	20 061 035	5 294 773
1983 <sup>2)</sup> .....		35 029 928	8 057 665	6 171 690	1 558 684	1 606 712	6 856	25 365 551	20 525 576	4 311 431
Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung										
zusammen .....		79 535 865	21 890 834	21 807 047	57 141	100 621	265	57 544 410	41 693 120	11 781 414
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens										
unter 5 Mill. ....		11577188	45522	30 769	6 610	9 790	172	11 521 875	6 199 850	4 770 485
5 Mill. - 20 Mill. ....		5756125	127030	110 073	10 505	5 635	25	5 623 461	5 197 345	273 234
20 Mill. - 100 Mill. ....		26605151	943345	924 834	10 377	13 041	32	25 648 765	20 907 977	2 791 677
100 Mill. - 500 Mill. ....		13740027	6151427	6 121 201	27 355	24 716	25	7 563 884	6 630 470	683 963
500 Mill. und mehr .....		21 857 375	14 623 509	14 620 171	2 294	47 440	11	7 186 425	2 757 479	3 262 054
Nach Jahren <sup>1)</sup>										
2004.....		79 535 865	21 890 834	21 807 047	57 141	100 621	265	57 544 410	41 693 120	11 781 414
2001.....		73 862 479	24 079 023	23 986 747	67 904	100 123	272	49 683 332	36 479 373	8 190 963
1998 .....		67 733 920	25 657 912	25 580 272	44 841	677 916	383	41 398 092	31 483 074	7 350 841
1995 .....		70 671 171	27 027 578	26 950 483	68 569	978 776	282	42 664 817	34 354 663	6 647 464
1991 .....		71 007 065	27 931 429	27 805 927	108 975	1 142 198	255	41 933 440	34 654 320	5 592 526
1987 .....		57 017 366	29 459 727	29 397 348	54 756	882 997	186	26 674 641	20 865 282	524 712
1983 .....		47 450 778	25 115 495	25 050 070	57 184	715 183	166	21 620 100	20 378 625	270 978

<sup>\*)</sup> Wassermenge, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Nutzungen jeweils Frischwasser eingesetzt würde.

<sup>1)</sup> 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

<sup>2)</sup> Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

### 6.1 Nach Wirtschaftszweigen

1) Ohne mehrfach behandeltes Abwasser (siehe auch ausgewählte Ergebnisse S. 9/10).

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**6 Abwasserbehandlung und tätige Personen**  
**6.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens**

Land  Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m <sup>3</sup>  Jahr	Behandeltes Abwasser <sup>1)</sup>			Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen			Tätige Personen
	insgesamt	darunter		insgesamt	darunter		
		chemisch u. chemisch-physikalisch	biologisch		chemisch u. chemisch-physikalisch	biologisch	
	1000 m <sup>3</sup>			Anzahl			
Deutschland .....	1 082 482	278 822	692 339	2 923	2 091	692	4 604
Baden-Württemberg .....	137 121	53 639	80 546	498	436	53	1 064
Bayern .....	122 912	37 205	83 996	537	379	130	627
Berlin .....	1 219	1 201	-	28	.	.	43
Brandenburg .....	25 138	1 089	18 058	50	19	25	106
Bremen .....	13 743	11 445	2 213	21	.	.	36
Hamburg .....	12 545	5 004	2 593	45	30	13	48
Hessen .....	60 091	15 700	43 811	204	153	50	419
Mecklenburg-Vorpommern .....	3 918	1 654	2 180	31	16	14	22
Niedersachsen .....	130 088	28 275	94 923	225	135	83	467
Nordrhein-Westfalen .....	286 991	76 001	147 940	652	504	112	979
Rheinland-Pfalz .....	176 348	20 435	144 441	179	120	36	216
Saarland .....	7 115	2 535	2 340	52	33	16	51
Sachsen .....	28 391	8 157	19 122	160	89	63	215
Sachsen-Anhalt .....	43 170	8 352	26 208	61	24	32	90
Schleswig-Holstein .....	20 380	6 980	13 006	79	54	25	133
Thüringen .....	13 309	1 152	10 962	101	54	38	88
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe							
zusammen .....	1 039 822	246 102	691 061	2 775	1 955	675	4 426
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens							
unter 10 000 .....	549	374	130	279	184	73	.
10 000 - 30 000 .....	6 454	4 448	1 760	666	569	70	.
30 000 - 50 000 .....	5 859	3 699	1 906	299	250	41	.
50 000 - 100 000 .....	15 093	9 050	4 958	372	285	67	.
100 000 - 300 000 .....	46 131	22 967	19 250	493	326	138	.
300 000 - 500 000 .....	32 426	14 749	14 640	153	95	47	.
500 000 - 1 Mill. ....	67 536	31 371	29 428	182	101	67	.
1 Mill. - 3 Mill. ....	122 656	35 115	75 555	156	71	78	.
3 Mill. - 5 Mill. ....	75 387	21 444	35 762	48	22	20	.
5 Mill. und mehr .....	667 731	102 884	507 672	127	52	74	.
Nach Jahren <sup>2)</sup>							
2004.....	1 039 822	246 102	691 061	2 775	1 955	675	4 426
2001 .....	1 062 020	272 391	704 226	3 086	2 184	736	5 407
1998 .....	1 134 064	286 214	722 526	3 439	2 401	733	5 377
1995 .....	1 423 907	303 383	760 613	4 038	3 042	818	.
1991 .....	1 956 304	451 462	857 150	4 289	4 614	770	.
1987 <sup>3)</sup> .....	1 712 763	400 694	691 256	5 150	3 992	577	.
1983 <sup>3)</sup> .....	1 986 790	477 484	575 997	5 268	3 764	598	.
Wärme- und Kälteanlagenbetriebe für die öffentliche Versorgung							
zusammen .....	42 660	32 720	1 278	148	136	17	178
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens							
unter 5 Mill. ....	4 137	2 750	812	74	68	4	.
5 Mill. - 20 Mill. ....	5 100	4 178	74	18	17	5	.
20 Mill. - 100 Mill. ....	20 777	20 777		23	23	2	.
100 Mill. - 500 Mill. ....	9 658	4 527		24	21	3	.
500 Mill. und mehr .....	2 987	654	226	9	7	3	.
Nach Jahren <sup>2)</sup>							
2004.....	42 660	32 720	1 278	148	136	17	178
2001 .....	52 349	27 822	6 111	154	140	20	199
1998 .....	54 021	36 354	3 130	157	131	13	231
1995 .....	44 319	16 010	2 567	183	129	23	.
1991 .....	58 492	21 718	1 201	175	116	23	.
1987 .....	18 767	12 803	1 187	141	120	16	.
1983 .....	24 891	21 081		137	126		.

1) Ohne mehrfach behandeltes Abwasser (siehe auch ausgewählte Ergebnisse S. 9/10).

2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**7 Abwassereinleitung insgesamt**  
**7.1 Nach Wirtschaftszweigen**  
1 000 m<sup>3</sup>

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Direkt- und Indirekteinleitung						Direktein- leitung	Indirektein- leitung
		insgesamt	unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>		behandeltes Abwasser	ungenutztes Wasser			
			zusammen	darunter					
				Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
	Insgesamt .....	29 774 862	27 536 146	26 315 949	682 341	1 082 482	1 156 236	28 910 321	864 541
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,								
	Verarbeitendes Gewerbe .....	7 727 342	5 590 106	4 385 126	669 325	1 039 822	1 097 415	6 946 443	780 899
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	1 969 471	1 003 972	762 243	237 437	48 480	917 019	1 965 088	4 383
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung								
	v. Erdöl u. Erdgas .....	1 682 161	764 990	758 591	2 508	30 756	886 415	1 678 550	3 611
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	1 680 310	764 419	758 219	2 458	30 756	885 135	1 676 853	3 457
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,								
	sonst. Bergbau .....	287 310	238 982	3 652	234 928	17 724	30 605	286 538	773
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	287 310	238 982	3 652	234 928	17 724	30 605	286 538	773
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	5 757 871	4 586 134	3 622 882	431 888	991 342	180 395	4 981 355	776 516
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung .....	366 538	238 781	159 714	70 888	119 177	8 580	224 666	141 872
15	Ernährungsgewerbe .....	365 499	237 784	159 166	70 576	119 138	8 577	224 210	141 289
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	30 742	16 819	2 768	12 508	13 723	200	4 343	26 399
17	Textilgewerbe .....	30 245	16 527	2 738	12 293	13 518	200	4 313	25 932
DC	Ledergewerbe .....	2 101	*	53	97	1 826	*	507	1 594
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	5 677	4 897	3 362	1 014	402	378	3 962	1 716
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	504 103	242 602	207 570	31 116	260 378	1 123	450 619	53 484
21	Papiergewerbe .....	495 868	234 702	201 312	30 399	260 225	941	444 931	50 937
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung,								
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	172 491	127 119	123 484	1 555	41 538	3 833	148 873	23 617
DG	H. v. chemischen Erzeugnissen .....	3 581 724	3 078 199	2 425 457	215 380	426 146	77 378	3 204 963	376 760
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	77 253	74 453	65 851	4 536	2 500	300	59 414	17 839
DI	Glasgewerbe, Keramik,								
	Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	124 072	62 137	21 999	37 285	6 634	55 301	115 107	8 964
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,								
	H. v. Metallerzeugnissen .....	675 284	560 434	503 020	37 603	89 435	25 415	619 925	55 360
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	639 028	535 105	482 253	35 321	82 010	21 912	595 873	43 155
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	36 257	25 329	20 767	2 283	7 425	3 503	24 052	12 205
DK	Maschinenbau .....	60 515	57 146	17 305	7 088	2 072	1 298	48 349	12 166
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. - Einricht.;								
	Elektrotechnik usw. ....	85 306	71 321	60 828	5 339	12 378	1 607	57 726	27 580
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung,								
	-verteilung u.ä. ....	12 985	11 704	8 529	784	919	361	8 556	4 429
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	65 145	53 020	49 507	2 040	10 999	1 125	46 629	18 516
DM	Fahrzeugbau .....	68 316	48 839	29 570	6 710	14 623	4 853	40 948	27 368
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	54 495	37 489	21 092	5 972	13 860	3 145	32 333	22 162
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	13 821	11 350	8 479	738	763	1 708	8 615	5 206
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.								
	Recycling .....	3 748	*	1 900	769	510	*	1 952	1 796
	Wärme- und Kälteanlagen, Kesselanlagen								
	öffentliche Versorgung zusammen .....	22 047 520	21 946 040	21 930 823	13 016	42 660	58 821	21 963 878	83 642
40.11	Elektrizitätserzeugung .....	21 831 872	21 731 390	21 716 849	*	41 663	58 819	21 749 731	82 141
40.30	Wärmeversorgung .....	147 692	147 072	146 813	*	620		146 928	764
	Übrige .....	67 956	67 577	67 161	*	379		67 219	737

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**7 Abwassereinleitung insgesamt**  
**7.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens**  
1000 m<sup>3</sup>

Land  Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ...m <sup>3</sup>  Jahr		Direkt- und Indirekteinleitung					Direktein- leitung	Indirektein- leitung	
		insgesamt	unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>		behandeltes Abwasser	ungenutztes Wasser			
			zusammen	darunter					
				Kühlwasser					produktions- spezifisches Abwasser
Deutschland.....		29 774 862	27 536 146	26 315 949	682 341	1 082 482	1 156 236	28 910 321	864 541
Nach Ländern									
Baden-Württemberg.....		4 524 136	4 377 555	4 302 063	64 933	137 121	9 460	4 465 060	59 076
Bayern.....		3 225 150	3 079 662	2 845 743	91 011	122 912	22 576	3 022 581	202 569
Berlin.....		400 173	398 869	393 240	3 930	1 219	83	387 525	12 647
Brandenburg.....		403 867	67 322	32 484	33 099	25 138	311 407	368 904	34 962
Bremen.....		1 043 914	1 030 171	1 024 923	4 159	13 743	0	1 035 144	8 770
Hamburg.....		437 914	423 727	411 509	9 318	12 545	1 643	432 806	5 108
Hessen.....		4 699 963	4 630 944	4 507 645	30 451	60 091	8 928	4 532 556	167 408
Mecklenburg-Vorpommern.....		20 366	16 307	6 830	8 869	3 918	142	14 363	6 003
Niedersachsen.....		3 125 542	2 985 716	2 925 746	45 772	130 088	9 737	3 080 270	45 272
Nordrhein-Westfalen.....		4 393 565	3 629 528	3 081 512	291 041	286 991	477 047	4 163 921	229 644
Rheinland-Pfalz.....		1 872 726	1 682 636	1 652 794	28 000	176 348	13 743	1 853 452	19 274
Saarland.....		136 344	114 557	109 119	3 118	7 115	14 672	131 017	5 327
Sachsen.....		250 142	37 988	13 358	21 809	28 391	183 762	230 822	19 321
Sachsen-Anhalt.....		243 884	109 664	85 245	21 674	43 170	91 049	214 500	29 383
Schleswig-Holstein.....		4 953 042	4 921 637	4 905 341	14 484	20 380	11 025	4 938 523	14 519
Thüringen.....		44 132	29 861	18 397	10 676	13 309	962	38 876	5 256
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe									
zusammen.....		7 727 342	5 590 106	4 385 126	669 325	1 039 822	1 097 415	6 946 443	780 899
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens									
unter 10 000 .....		8 592	7 899	831	.	549	144	5 439	3 154
10 000 - 30 000 .....		32 638	25 010	5 497	.	6 454	1 174	6 251	26 387
30 000 - 50 000 .....		25 406	18 540	5 155	.	5 859	1 007	7 016	18 389
50 000 - 100 000 .....		54 517	36 011	10 950	.	15 093	3 414	18 888	35 630
100 000 - 300 000 .....		164 796	108 982	42 869	.	46 131	9 682	78 687	86 109
300 000 - 500 000 .....		117 171	75 331	28 918	.	32 426	9 415	68 456	48 716
500 000 - 1 Mill. ....		234 841	154 712	73 938	.	67 536	12 594	156 182	78 659
1 Mill. - 3 Mill. ....		429 441	281 016	151 191	.	122 656	25 770	317 299	112 142
3 Mill. - 5 Mill. ....		225 449	121 556	89 709	.	75 387	28 506	178 584	46 865
5 Mill. und mehr .....		6 434 490	4 761 050	3 976 067	.	667 731	1 005 709	6 109 641	324 849
Nach Jahren <sup>2)</sup>									
2004.....		7 727 342	5 590 106	4 385 126	669 325	1 039 822	1 097 415	6 946 443	780 899
2001 .....		7 576 146	5 460 287	4 462 094	702 262	1 062 020	1 053 840	6 793 961	782 186
1998 .....		8 392 181	5 871 827	4 990 599	667 274	1 134 064	1 386 291	7 636 123	756 059
1995 .....		8 935 480	6 053 219	5 045 882	749 853	1 423 907	1 458 354	8 171 375	764 105
1991 .....		10 890 901	7 498 240	6 262 768	837 116	1 956 304	1 436 357	9 982 400	908 501
1987 <sup>3)</sup> .....		9 383 799	6 836 903	5 848 993	696 289	1 712 763	834 132	8 421 008	962 791
1983 <sup>3)</sup> .....		10 334 093	7 110 606	5 988 735	783 570	1 986 790	1 236 697	9 431 736	902 357
Wärme­kraftwerke für die öffentliche Versorgung									
zusammen.....		22 047 520	21 946 040	21 930 823	13 016	42 660	58 821	21 963 878	83 642
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens									
unter 5 Mill. ....		44 043	38 291	35 104	.	4 137	1 614	38 451	5 591
5 Mill. - 20 Mill. ....		139 366	134 055	128 907	.	5 100	211	127 902	11 465
20 Mill. - 100 Mill. ....		1 021 786	1 000 112	996 511	.	20 777	897	956 762	65 025
100 Mill. - 500 Mill. ....		6 347 813	6 283 385	6 280 788	.	9 658	56 099	6 346 883	930
500 Mill. und mehr .....		14 494 512	14 490 196	14 489 513	.	2 987		14 493 880	632
Nach Jahren <sup>2)</sup>									
2004.....		22 047 520	21 946 040	21 930 823	13 016	42 660	58 821	21 963 878	83 642
2001 .....		24 478 991	24 363 557	24 328 859	23 112	52 349	63 086	24 386 768	92 223
1998 .....		25 980 671	25 862 716	25 842 272	16 657	54 021	63 935	25 945 954	34 717
1995 .....		27 461 866	27 410 812	27 347 664	58 593	44 319	6 735	27 413 135	48 733
1991 .....		28 461 040	28 396 836	28 320 300	62 799	58 492	5 712	28 385 390	75 650
1987 .....		29 953 647	29 928 232	29 889 270	34 070	18 767	6 648	29 912 047	41 600
1983 .....		25 534 116	25 501 734	25 455 128	41 588	24 891	7 493	25 491 456	42 660

- 1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.  
2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.  
3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
8 Direkteinleitung  
8.1 Nach Wirtschaftszweigen

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Betriebe	Insgesamt	Unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>			Behandeltes Abwasser			Ungenutztes Wasser	
				Betriebe	zusammen	darunter		Betriebe	zusammen		darunter biologisch
						Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
		Anzahl	1000 m³	Anzahl	1000 m³		Anzahl	1000 m³			
	Insgesamt .....	3 711	28 910 321	2 835	26 851 766	25 945 720	435 037	877	906 783	654 006	1 151 771
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,										
	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 543	6 946 443	2 685	4 987 360	4 087 177	429 378	796	866 077	652 736	1 093 006
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	680	1 965 088	557	999 785	762 095	235 781	66	48 472	848	916 832
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung										
	v. Erdöl u. Erdgas .....	59	1 678 550	38	•	•	1 287	20	•	110	886 229
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	48	1 676 853	29	•	•	1 239	20	•	110	884 949
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,										
	sonst. Bergbau .....	621	286 538	519	•	•	234 493	46	•	737	30 603
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	621	286 538	519	•	•	234 493	46	•	737	30 603
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 863	4 981 355	2 128	3 987 575	3 325 082	193 597	730	817 605	651 888	176 174
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung .....	604	224 666	403	158 170	153 358	4 529	197	58 177	53 773	8 319
15	Ernährungsgewerbe .....	598	224 210	398	157 716	152 905	4 529	197	58 177	53 773	8 316
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	65	4 343	45	•	1 693	73	12	2 382	2 005	•
17	Textilgewerbe .....	63	4 313	44	•	1 674	62	11	2 382	2 004	•
DC	Ledergewerbe .....	6	507	3	•	17	-	3	439	439	•
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	62	3 962	51	•	3 195	296	6	62	62	•
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	180	450 619	114	207 442	204 779	2 460	92	242 840	220 084	338
21	Papiergewerbe .....	153	444 931	95	201 866	199 206	2 457	92	242 840	220 084	225
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung,										
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	30	148 873	18	117 289	116 125	177	21	•	22 557	•
DG	H. v. chemischen Erzeugnissen .....	323	3 204 963	250	2 735 588	2 185 648	120 952	118	393 370	330 217	76 005
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	215	59 414	201	57 853	57 060	636	10	1 382	613	178
DI	Glasgewerbe, Keramik,										
	Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	455	115 107	334	54 814	19 866	34 607	86	5 038	494	55 256
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,										
	H. v. Metallerzeugnissen .....	405	619 925	318	519 334	486 934	23 835	116	75 928	13 761	24 663
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	195	595 873	147	501 092	469 073	23 495	70	73 611	13 744	21 169
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	210	24 052	171	18 241	17 861	340	46	2 316	17	3 494
DK	Maschinenbau .....	172	48 349	135	46 921	14 894	4 534	17	581	230	848
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. -Einricht.;										
	Elektrotechnik usw. ....	144	57 726	113	54 891	53 945	915	21	1 329	185	1 506
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung,										
	-verteilung u.ä. ....	84	8 556	66	7 808	7 617	172	12	405	111	343
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	29	46 629	23	44 649	43 966	682	6	•	21	•
DM	Fahrzeugbau .....	127	40 948	83	28 084	25 824	474	26	8 265	7 427	4 599
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	85	32 333	50	21 496	19 441	280	18	7 946	7 415	2 891
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	42	8 615	33	6 588	6 383	194	8	318	12	1 708
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.										
	Recycling .....	75	1 952	60	•	1 744	110	5	42	42	•
	Wärme- und Kälteanlagenbau										
	öffentliche Versorgung zusammen .....	168	21 963 878	150	21 864 406	21 858 543	5 659	81	40 706	1 270	58 765
40.11	Elektrizitätserzeugung.....	148	21 749 731	133	21 650 516	21 644 742	-	75	40 451	1 270	58 763
40.30	Wärmeversorgung .....	11	146 928	10	146 774	146 763	-	3	} 256	-	•
	Übrige .....	9	67 219	7	67 116	67 038	-	3		-	•

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

Land  Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m³  Jahr	Betriebe	Insgesamt	Unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>				Behandeltes Abwasser			Ungenutztes Wasser
			Betriebe	zusammen	darunter		Betriebe	zusammen	darunter biologisch	
					Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
	Anzahl	1000 m³	Anzahl	1000 m³		Anzahl	1000 m³			

## Nach Ländern

Deutschland.....	3 711	28 910 321	2 835	26 851 766	25 945 720	435 037	877	906 783	654 006	1 151 771
Baden-Württemberg.....	467	4 465 060	388	4 345 885	4 295 966	49 806	64	109 951	77 455	9 224
Bayern.....	714	3 022 581	599	2 908 977	2 727 413	50 679	138	91 245	77 264	22 358
Berlin.....	27	387 525	20	387 254	386 664	589	5	24 537	-	310 596
Brandenburg.....	102	368 904	68	34 042	14 181	19 636	31	10 695	17 867	1 623
Bremen.....	15	1 035 144	12	1 444 692	1 024 316	7 537	7	10 942	-	8 722
Hamburg.....	51	432 806	42	4 475 110	411 146	16 018	19	48 724	2 580	9 625
Hessen.....	196	4 532 556	117	4 369 457	4 369 457	16 018	53	117 251	91 166	9 625
Mecklenburg-Vorpommern.....	47	14 363	30	11 932	6 713	5 203	15	2 305	1 981	126
Niedersachsen.....	407	3 080 270	312	2 953 393	2 918 095	25 922	102	117 251	91 166	9 625
Nordrhein-Westfalen.....	674	4 163 921	516	3 460 327	3 025 479	197 027	168	228 067	134 500	475 528
Rheinland-Pfalz.....	208	1 853 452	129	1 668 439	1 650 180	18 216	55	171 497	143 222	13 516
Saarland.....	53	131 017	43	110 882	108 573	2 135	25	1 342	-	-
Sachsen.....	348	230 822	266	26 851	12 577	14 067	76	21 089	18 398	182 881
Sachsen-Anhalt.....	139	214 500	93	87 034	73 675	12 846	41	36 417	21 570	91 049
Schleswig-Holstein.....	110	4 938 523	91	4 911 469	4 904 125	7 104	24	12 671	-	-
Thüringen.....	153	38 876	109	25 479	17 159	8 252	54	12 440	10 924	957

## Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe

zusammen.....	3 543	6 946 443	2 685	4 987 360	4 087 177	429 378	796	866 077	652 736	1 093 006
---------------	-------	-----------	-------	-----------	-----------	---------	-----	---------	---------	-----------

## Nach Größenklassen des Wasseraufkommens

unter 10 000 .....	797	5 439	655	5 098	473	.	112	224	126	116
10 000 - 30 000 .....	524	6 251	378	3 512	2 268	.	78	1 756	1 325	983
30 000 - 50 000 .....	259	7 016	181	4 373	3 010	.	39	1 750	1 430	893
50 000 - 100 000 .....	376	18 888	283	11 222	6 577	.	60	4 639	3 413	3 027
100 000 - 300 000 .....	618	78 687	453	51 339	32 011	.	137	18 789	13 840	8 559
300 000 - 500 000 .....	230	68 456	169	42 503	24 088	.	55	.	12 260	.
500 000 - 1 Mill. ....	278	156 182	216	106 080	59 937	.	87	38 302	23 780	11 800
1 Mill. - 3 Mill. ....	237	317 299	175	205 699	120 052	.	91	86 747	61 839	24 854
3 Mill. - 5 Mill. ....	59	178 584	41	88 271	68 485	.	34	.	34 014	.
5 Mill. und mehr .....	165	6 109 641	134	4 469 264	3 770 277	.	103	635 378	500 709	1 005 000

Nach Jahren<sup>2)</sup>

2004.....	3 543	6 946 443	2 685	4 987 360	4 087 177	429 378	796	866 077	652 736	1 093 006
2001.....	3 980	6 793 961	3 062	4 853 577	4 159 566	469 966	886	890 945	669 401	1 049 439
1998.....	4 406	7 636 123	3 483	5 319 667	4 750 562	438 807	977	939 856	689 545	1 376 600
1995.....	5 296	8 171 375	4 286	5 491 921	4 826 446	523 934	1 138	1 233 932	735 291	1 445 522
1991.....	6 949	9 982 400	5 824	6 816 576	6 027 649	552 097	1 464	1 747 219	834 173	1 418 602
1987 <sup>3)</sup> .....	5 699	8 421 008	4 724	6 135 298	5 583 526	409 238	1 284	1 515 844	677 016	769 866
1983 <sup>3)</sup> .....	6 715	9 431 736	5 680	6 387 576	5 718 405	491 617	1 664	1 837 153	570 977	1 207 005

## Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung

zusammen.....	168	21 963 878	150	21 864 406	21 858 543	5 659	81	40 706	1 270	58 765
---------------	-----	------------	-----	------------	------------	-------	----	--------	-------	--------

## Nach Größenklassen des Wasseraufkommens

unter 5 Mill. ....	74	38 451	61	33 955	33 127	.	20	2 938	812	1 559
5 Mill. - 20 Mill. ....	23	127 902	21	122 847	121 473	.	13	4 844	74	211
20 Mill. - 100 Mill. ....	30	956 762	27	935 314	7 214 429	.	15	32 924	384	56 995
100 Mill. - 500 Mill. ....	29	6 346 883	29	6 282 474	14 489 817	.	.	.	.	.
500 Mill. und mehr .....	12	14 493 880	12	14 489 817	14 489 513	.	.	.	.	.

Nach Jahren<sup>2)</sup>

2004.....	168	21 963 878	150	21 864 406	21 858 543	5 659	81	40 706	1 270	58 765
2001.....	186	24 386 768	165	24 277 758	24 254 195	14 602	88	46 017	3 589	62 994
1998.....	200	25 945 954	169	25 833 457	25 825 033	8 178	98	48 801	570	63 696
1995.....	.	27 413 135	.	27 367 788	27 326 448	38 921	.	38 834	2 446	6 513
1991.....	.	28 385 390	.	28 327 930	28 281 920	35 546	.	51 968	1 026	5 492
1987.....	.	29 912 047	.	29 890 956	29 866 936	21 600	.	14 735	387	6 356
1983.....	.	25 491 456	.	25 464 322	25 432 593	29 529	.	19 862	.	7 272

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

**8 Direkteinleitung**  
**8.3 Nach Wassereinzugsgebieten**

Gebiets- kenn- ziffer	Wassereinzugsgebiete	Betriebe	Insgesamt	Unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>				Behandeltes Abwasser			Ungenutztes Wasser
				Betriebe	zusammen	darunter		Betriebe	zusammen	darunter biologisch	
						Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
		Anzahl	1000 m³	Anzahl	1000 m³			Anzahl	1000 m³		
1-6, 9	Deutschland .....	3 711	28 910 322	2 835	26 851 765	25 945 719	435 037	877	906 783	654 006	1 151 771
1	Donau .....	601	2 804 142	524	2 701 834	2 546 043	.	110	77 786	65 549	24 523
11	Quelle bis Lechmündung .....	175	102 621	162	81 893	70 248	.	20	14 124	13 408	6 604
12, 13	Lech, Lech- bis Naabmündung .....	115	319 125	93	284 465	250 824	.	33	24 333	23 970	10 327
14, 15	Naab, Naab- bis Isarmündung .....	78	26 807	59	22 045	18 055	.	17	2 197	1 491	2 565
16	Isar .....	105	2 022 073	97	2 009 186	2 001 098	.	11	12 489	10 582	398
17 - 19	Isarmündung bis Staatsgrenze .....	128	333 517	113	304 246	205 818	.	29	24 642	16 096	4 630
2	Rhein .....	1 512	14 794 076	1 145	13 735 882	13 115 520	.	329	544 618	398 945	513 577
21	Staatsgrenze bis Aaremündung .....	53	24 077	43	19 266	16 622	.	5	4 511	4 473	299
23	Aare- bis Mainmündung .....	435	9 544 102	333	9 286 796	9 230 119	.	84	247 955	204 810	9 352
24	Main .....	234	913 765	170	855 766	757 476	.	48	53 003	48 252	4 996
25	Main- bis Moselmündung .....	114	445 614	76	424 862	397 178	.	28	13 444	7 459	7 307
26	Mosel .....	78	134 536	57	111 592	108 982	.	33	8 231	.	14 714
27	Moselmündung bis Staatsgrenze .....	532	3 430 626	407	3 018 085	2 595 060	.	125	213 959	129 050	198 583
28	Maaszuflüsse .....	66	301 355	59	19 516	10 084	.	6	3 515	.	278 325
3	Ems .....	149	107 144	94	63 570	61 888	.	49	40 574	15 783	2 998
4	Weser .....	439	3 697 824	318	3 607 618	3 564 565	.	125	78 021	50 197	12 184
41 - 44	Werra, Fulda bis Diemelmündung .....	129	124 936	86	112 874	96 225	.	41	8 729	7 244	3 332
45 - 47, 49	Diemelmündung bis Nordsee (ohne Aller) .....	163	3 458 487	124	3 428 126	3 408 909	.	47	28 890	7 598	1 472
48	Aller .....	147	114 402	108	66 619	59 432	.	37	40 403	35 355	7 380
5	Elbe .....	870	6 518 450	654	5 781 615	5 709 069	.	221	138 842	97 955	597 993
52 - 55, 57	Staatsgrenze bis Havelmündung (ohne Saale) ...	351	58 769	267	31 677	6 860	.	79	21 186	18 156	5 905
56	Saale .....	221	244 434	152	94 827	81 205	.	71	44 156	24 507	105 452
58	Havel .....	118	889 574	82	410 026	398 294	.	27	7 820	1 298	471 728
59	Havelmündung bis Nordsee .....	180	5 325 674	153	5 245 085	5 222 709	.	44	65 679	53 994	14 909
6	Oder .....	22	22 512	13	7 535	6 807	.	9	14 891	14 760	86
9	Küste und Meer (Küstenflüsse, Marschen und Inseln der Nord- und Ostsee) .....	118	966 173	87	953 711	941 827	.	34	12 052	10 817	410
92 - 94	Ijssel, Ems- bis Elbmündung, Ostfriesische Inseln .....	27	686 210	20	679 114	675 646	.	10	.	6 399	.
95	Elbmündung, Helgoländerbucht bis Staatsgrenze, Nordfriesische Inseln .....	22	7 144	19	4 568	1 475	.	6	.	2 219	.
96	Ostseeküste und Inseln .....	69	272 820	48	270 028	264 706	.	18	2 643	2 198	148

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
**9 Indirekteinleitung**  
**9.1 Nach Wirtschaftszweigen**

Nr. der Klas- sifi- kation	Wirtschaftsgliederung (WZ 03)	Betriebe	Insgesamt	Unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>				Behandeltes Abwasser			Ungenutztes Wasser
				Betriebe	zusammen	darunter		Betriebe	zusammen	darunter chemisch u. chemisch- physikalisch	
						Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
		Anzahl	1000 m <sup>3</sup>	Anzahl	1000 m <sup>3</sup>			Anzahl	1000 m <sup>3</sup>		
	Insgesamt .....	8 611	864 541	8 320	684 379	370 228	247 304	2 097	175 698	127 485	4 464
C, D	Bergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,										
	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 347	780 899	8 064	602 746	297 948	239 947	2 025	173 745	125 553	4 408
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden .....	551	4 383	549	4 188	148	1 656	5	8	7	188
CA	Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung										
	v. Erdöl u. Erdgas .....	56	3 611	56	.	.	1 221	.	.	6	186
10	Kohlenbergbau, Torfgewinnung .....	46	3 457	46	.	.	1 219	.	.	6	186
CB	Erzbergbau, Gewinnung v. Steinen u. Erden,										
	sonst. Bergbau .....	495	773	493	.	.	435	.	.	1	2
14	Gew. v. Steinen u. Erden, sonstiger Bergbau .....	495	773	493	.	.	435	.	.	1	2
D	Verarbeitendes Gewerbe .....	7 796	776 516	7 515	598 558	297 800	238 291	2 020	173 737	125 546	4 221
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung .....	1 874	141 872	1 707	80 611	6 356	66 359	478	61 000	36 254	261
15	Ernährungsgewerbe .....	1 862	141 289	1 695	80 067	6 262	66 047	475	60 961	36 221	261
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe .....	323	26 399	310	.	1 075	12 435	75	11 340	10 185	.
17	Textilgewerbe .....	306	25 932	293	.	1 063	12 231	72	11 135	10 114	.
DC	Ledergewerbe .....	26	1 594	23	.	36	97	16	1 387	1 361	.
DD	Holzgewerbe (oh. H. v. Möbeln) .....	145	1 716	143	.	167	718	8	340	281	.
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe .....	383	53 484	374	35 161	2 791	28 656	101	17 538	12 190	785
21	Papiergewerbe .....	267	50 937	259	32 836	2 105	27 942	69	17 385	12 041	716
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung,										
	Herst. u. Verarb. v. Spalt- u. Brutstoffen .....	22	23 617	19	9 831	7 359	1 378	8	.	10 645	.
DG	H. v. chemischen Erzeugnissen.....	769	376 760	742	342 611	239 809	94 428	196	32 776	22 284	1 373
DH	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren .....	496	17 839	495	16 600	8 791	3 900	47	1 117	867	122
DI	Glasgewerbe, Keramik,										
	Verarbeitung v. Steinen u. Erden .....	1 202	8 964	1 187	7 323	2 133	2 678	90	1 596	1 174	45
DJ	Metallerzeugung und -bearbeitung,										
	H. v. Metallerzeugnissen .....	1 041	55 360	1 008	41 100	16 086	13 768	433	13 508	11 120	752
27	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	421	43 155	409	34 013	13 180	11 826	132	8 399	6 052	743
28	Herstellung von Metallerzeugnissen .....	620	12 205	599	7 088	2 906	1 943	301	5 109	5 068	9
DK	Maschinenbau .....	482	12 166	480	10 225	2 411	2 554	154	1 492	1 408	450
DL	H. v. Büromasch. , DV-Geräten u. -Einricht.;										
	Elektrotechnik usw. ....	467	27 580	467	16 430	6 883	4 424	183	11 049	11 048	101
31	H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung,										
	-verteilung u.ä. ....	222	4 429	222	3 896	912	612	66	514	514	18
32	Rundfunk- und Nachrichtentechnik.....	123	18 516	123	8 371	5 541	1 358	71	.	10 140	.
DM	Fahrzeugbau .....	393	27 368	389	20 755	3 746	6 236	192	6 359	6 279	254
34	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .....	288	22 162	287	15 994	1 651	5 692	153	5 914	5 835	254
35	Sonstiger Fahrzeugbau .....	105	5 206	102	4 762	2 096	544	39	445	445	-
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstr. usw.										
	Recycling .....	173	1 796	171	.	157	659	39	467	449	.
	Wärme- und Kälteanlagen, Kesselanlagen										
	öffentliche Versorgung zusammen .....	264	83 642	256	81 633	72 280	7 357	72	1 953	1 932	56
40.11	Elektrizitätserzeugung.....	186	82 141	181	80 873	72 107	.	54	1 212	1 191	56
40.30	Wärmeversorgung .....	48	764	48	298	50	.	11	741	466	.
	Übrige .....	30	737	27	462	123	.	7		275	.

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Industrie 2004  
9 Indirekteinleitung  
9.2 Nach Ländern und Größenklassen des Wasseraufkommens

Land Größenklassen des Wasseraufkommens von ... bis unter ... m³ Jahr	Betriebe	Insgesamt	Unbehandeltes Abwasser <sup>1)</sup>				Behandeltes Abwasser			Ungenutztes Wasser
			Betriebe	zusammen	darunter		Betriebe	zusammen	darunter chemisch u. chemisch physikalisch	
					Kühlwasser	produktions- spezifisches Abwasser				
	Anzahl	1000 m³	Anzahl	1000 m³			Anzahl	1000 m³		
Deutschland.....	8 611	864 541	8 320	684 379	370 228	247 304	2 097	175 698	127 485	4 464
Nach Ländern										
Baden-Württemberg.....	1 407	59 076	1 389	31 671	6 099	15 127	437	27 170	23 527	235
Bayern.....	1 466	202 569	1 394	170 684	118 330	40 332	407	31 667	24 334	218
Berlin.....	130	12 647	130	11 615	6 575	3 341	25	1 821	944	894
Brandenburg.....	248	34 962	243	33 280	18 302	13 463	22		666	
Bremen.....	54	8 770	53	9 206	607	5 940	14	3 049	751	20
Hamburg.....	93	5 108	92		363		28	.	1 533	
Hessen.....	536	167 408	515	155 834	138 188	14 432	154	11 368	10 339	206
Mecklenburg-Vorpommern.....	122	6 003	120	4 375	117	3 666	16	1 612	1 329	16
Niedersachsen.....	797	45 272	771	32 323	7 650	19 850	131	12 837	7 213	112
Nordrhein-Westfalen.....	1904	229 644	1 810	169 201	56 033	94 013	494	58 924	41 256	1 519
Rheinland-Pfalz.....	503	19 274	495	14 197	2 613	9 784	129	4 851	3 391	227
Saarland.....	95	5 327	94	3 676	546	983	29	.	515	.
Sachsen.....	504	19 321	490	11 137	780	7 742	84	7 303	5 530	880
Sachsen-Anhalt.....	257	29 383	249	22 631	11 570	8 828	21	6 753	1 977	-
Schleswig-Holstein.....	259	14 519	247	10 168	1 215	7 380	57	.	3 615	.
Thüringen.....	236	5 256	228	4 382	1 238	2 424	49	869	567	5
Bergbau, Gewinnung v. Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe										
zusammen.....	8 347	780 899	8 064	602 746	297 948	239 947	2 025	173 745	125 553	4 408
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens										
unter 10 000.....	1 892	3 154	1 869	2 800	359	.	170	325	300	28
10 000 - 30 000.....	2 446	26 387	2 398	21 498	3 229	.	593	4 698	4 136	191
30 000 - 50 000.....	835	18 389	813	14 166	2 145	.	266	4 108	3 454	115
50 000 - 100 000.....	940	35 630	890	24 789	4 373	.	317	10 454	8 385	387
100 000 - 300 000.....	1 118	86 109	1 051	57 643	10 858	.	362	27 342	20 047	1 123
300 000 - 500 000.....	319	48 716	295	32 829	4 831	.	99	.	12 037	.
500 000 - 1 Mill. ....	339	78 659	313	48 632	14 001	.	100	29 233	22 168	794
1 Mill. - 3 Mill. ....	254	112 142	240	75 317	31 139	.	72	35 908	19 901	916
3 Mill. - 5 Mill. ....	58	46 865	54	33 285	21 224	.	15	.	11 711	.
5 Mill. und mehr.....	146	324 849	141	291 787	205 790	.	31	32 353	23 414	709
Nach Jahren <sup>2)</sup>										
2004.....	8 347	780 899	8 064	602 746	297 948	239 947	2 025	173 745	125 553	4408
2001.....	9 113	782 186	8 805	606 710	302 528	232 296	2 242	171 075	129 730	4 401
1998.....	9 772	756 059	9 501	552 160	240 037	228 467	2 468	194 208	149 379	9 690
1995.....	11 168	764 105	10 886	561 297	219 436	225 918	2 949	189 975	141 416	12 832
1991.....	.	908 501	.	681 661	235 119	285 019	.	209 085	160 287	17 755
1987 <sup>3)</sup> .....	41 662	962 791	41 168	701 606	265 467	287 051	3 909	196 920	164 402	64 263
1983 <sup>3)</sup> .....	42 324	902 357	41 902	723 027	270 329	291 953	3 664	149 638	117 514	29 692
Wärme- und Kälteanlagen für die öffentliche Versorgung										
zusammen.....	264	83 642	256	81 633	72 280	7 357	72	1 953	1 932	56
Nach Größenklassen des Wasseraufkommens										
unter 5 Mill. ....	182	5 591	177	4 336	1 976	.	55	1 199	1 186	56
5 Mill. - 20 Mill. ....	19	11 465	18	11 209	7 433	.	5	256	256	-
20 Mill. - 100 Mill. ....	29	65 025	28	64 798	62 871	.	10	498	490	.
100 Mill. - 500 Mill. ....	25	930	25	911		.	.			.
500 Mill. und mehr.....	9	632	8	379	-	.	.			.
Nach Jahren <sup>2)</sup>										
2004.....	264	83 642	256	81 633	72 280	7 357	72	1 953	1 932	56
2001.....	270	92 223	260	85 799	74 664	8 510	80	6 332	3 373	92
1998.....	378	34 717	372	29 259	17 239	8 479	69	5 219	2 203	239
1995.....	.	48 733	.	43 025	21 217	19 673	.	5 486	5 153	222
1991.....	.	75 650	.	68 906	38 380	27 252	.	6 524	5 171	220
1987.....	.	41 600	.	37 276	22 334	12 470	.	4 032	3 232	292
1983.....	.	42 660	.	37 410	22 535	12 059	.	5 029	2 001	221

1) Einschließlich mit einfachen Verfahren behandelt.

2) 1983 bis 1987 früheres Bundesgebiet.

3) Einschließlich Betriebe mit Fremdbezug unter 10 000 m<sup>3</sup>.

**10 Klärschlammverbleib**  
t Trockenmasse

Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, Reihe 2.2, 2004

# Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 2004

Postalische Anschrift des Amtes

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

**7 A**

Rücksendedatum bitte bis spätestens:

Ort, Unterschrift:

Ansprechpartner/-in für Rückfragen  
(freiwillige Angabe):

Name:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Rechtsgrundlagen stehen auf Seite 6 des Fragebogens, Erläuterungen auf Seite 2.

Name des Amtes  
Org.Einheit  
Anschrift + Hausnummer  
PLZ, Ort

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter Tel.: (+49) XXXX - XXX

Ansprechpartner/-in  
Hr. XXXXXXX -XXXX  
Fr. XXXXXXX -XXXX  
Fax.: XXXX - XX XXXXE-Mail:  
[XXXXXXXX@XXXXXXXXX.de](mailto:XXXXXXXX@XXXXXXXXX.de)**Vielen Dank  
für Ihre Mitarbeit**

## Hinweise zum Ausfüllen:

- Angaben gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen runden.
- Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen.....

1 2 3 4 5 6

## A Allgemeine Fragen

Bitte den Erhebungsvordruck ab Abschnitt B ausfüllen, wenn für Ihren Betrieb eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- 1 Haben Sie im Jahr 2004 Wasser gewonnen?

Ja ... ☐ Nein ... ☐

Falls Ja: weiter mit Abschnitt B.1

- 2 Betrug Ihr Wasseraufkommen aus Fremdbezug im Jahr 2004 mindestens 10 000 m<sup>3</sup>?

Ja ... ☐ Nein ... ☐

Falls Ja: weiter mit Abschnitt B.2

- 1** 3 Haben Sie im Jahr 2004 Wasser, Abwasser oder Abwasser aus betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen direkt über eigene Kanalisationen in ein Gewässer oder den Untergrund eingeleitet?

Ja ... ☐ Weiter mit Abschnitt B.2Nein .. ☐ Senden Sie den Bogen zurück an die Erhebungsstelle.1  
☐

SA

2-10  
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Ident.-Nummer: (Bitte freilassen)

Rücksendeadress:

Name der Behörde  
Anschrift

### Erläuterungen zum Fragebogen

- 1 **Abwasser** ist durch Gebrauch verändertes Wasser, einschließlich Kühlwasser und Niederschlagswasser.
- 2 Echtes **Grundwasser** ist unterirdisch anstehendes Wasser ohne Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser.
- 3 **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.
- 4 **Angereichertes Grundwasser** besteht überwiegend aus planmäßig versickertem Oberflächenwasser, echtem Grundwasser und ggf. Uferfiltrat. Einzutragen ist die gewonnene Wassermenge insgesamt.
- 5 In die Gewinnung von Oberflächenwasser ist Niederschlagswasser dann einzubeziehen, wenn es betrieblich verwendet wird.
- 6 **Zum Wassereinsatz für sonstige produktionsspezifische Zwecke** zählt z.B. Wasser, das unmittelbar mit dem Produkt in Berührung kommt – auch wenn hierbei gleichzeitig gekühlt wird – oder das zur Rauchgaswäsche eingesetzt wird.
- 7 **Mehrfachnutzung** ist der Einsatz eines Wasservolumens bzw. Teilen davon für **verschiedene nacheinander erfolgende Nutzungen**. Sie schließt die Wasserverwendung aufbereiteten Wassers ein. Hierbei wird die Wassermenge erfasst, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Verwendungszwecke des mehrfach genutzten Wassers jeweils Frischwasser eingesetzt würde. Die Summe der unter D.2.1 bis 2.3 angegebenen Mengen muss größer sein als die unter D.1.2 eingesetzte Wassermenge. Wenn eine genaue Ermittlung nicht an allen Wassereinsatzstellen möglich ist, schätzen Sie bitte den jeweiligen Wassereinsatz so genau wie möglich.
- 8 **Kreislaufnutzung** liegt vor, wenn Wassermengen **laufend umgewälzt und für denselben Zweck** genutzt werden. Bei der Kreislaufnutzung wird die Wassermenge erfasst, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Umläufe jeweils Frischwasser eingesetzt würde.  
Die Kreislaufnutzung kann in Abhängigkeit von den Gegebenheiten des Betriebes auf folgende Weise ermittelt oder geschätzt werden:

Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmens:

Straße:

PLZ:

Ort:

- Kontinuierliche Erfassung an den einzelnen Verbrauchsstellen,
- Schätzung des Systeminhaltes und der Anzahl der Umläufe des Systems (durchschnittlicher Systeminhalt mal Umläufe im Jahr),
- Schätzung des Wasserdurchsatzes auf Grundlage der Leistung und jährlichen Betriebsdauer von Pumpen,
- Schätzung auf Grundlage von Angaben zum Kühlwasserbedarf der zu kühlenden Anlagen (z.B. aus der Bedienungsanleitung) und der jährlichen Betriebsdauer der Anlagen,
- Stichprobenweise Ermittlung des Wasserdurchsatzes und Hochrechnung auf das Jahr.

- 9 Bei der **Direkteinleitung** bitte nur die Abwassermenge eintragen, die ohne Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen (siehe Spalte 3) direkt eingeleitet wird.
- 10 Hierzu zählen auch private Dienstleister, die für ihren Betrieb die Abwasserbehandlung betreiben.
- 11 Nicht anzugeben ist die Menge, die nach Behandlung erneut im Betrieb eingesetzt wird sowie ausschließlich durch einfache Verfahren oder durch Kleinkläranlagen behandeltes Abwasser.
- 12 Zum **produktionsspezifischen Abwasser** zählt auch Wasser, das unmittelbar mit dem Produkt in Berührung kommt und Abwasser aus der Rauchgaswäsche.
- 13 Geben Sie bitte hier die Abwassermenge an, die ausschließlich mit **einfachen Verfahren** (z.B. Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider, Leichtflüssigkeitsabscheider) **oder in Kleinkläranlagen** (Anlagen gemäß DIN 4261 mit einem Zufluß bis zum 8 m<sup>3</sup>/d entsprechend einem Anschlusswert von etwa 50 EW) behandelt wurde.
- 14 Die **Konzentration** der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschl. Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert eintragen; ggf. können auch Einzelwerte angegeben werden. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, bitte die Konzentration sorgfältig schätzen.
- 15 **Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)**, angegeben als Chlorid. Für Werte unter der Bestimmungsgrenze bitte „NN“ eintragen.

## B Wasseraufkommen im Jahr 2004

### 1 Wassergewinnung (Grund-, Quell- und Oberflächenwasser)

Geben Sie bitte die insgesamt gewonnenen Wassermengen an. Hierzu zählt auch Wasser aus der Wasserhaltung (z.B. abgepumptes Gruben- und Kiesgrubenwasser und das für die Kieswäsche insgesamt geförderte Wasser).

m<sup>3</sup>

- |          |                                              |    |                      |
|----------|----------------------------------------------|----|----------------------|
| <b>2</b> | 1.1 Grundwasser .....                        | 04 | <input type="text"/> |
|          | 1.2 Quellwasser .....                        | 05 | <input type="text"/> |
| <b>3</b> | 1.3 Uferfiltrat .....                        | 06 | <input type="text"/> |
| <b>4</b> | 1.4 Angereichertes Grundwasser .....         | 07 | <input type="text"/> |
| <b>5</b> | 1.5 Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser ..... | 08 | <input type="text"/> |

### 2 Bezug von Wasser

m<sup>3</sup>

- |                                                                                   |           |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 2.1 Aus dem öffentlichen Netz .....                                               | 09        | <input type="text"/> |
| 2.2 Von anderen Betrieben und Einrichtungen über nichtöffentliche Leitungen ..... | 10        | <input type="text"/> |
| <b>3 Gesamtes Wasseraufkommen (Summe B.1 und B.2) .....</b>                       | <b>11</b> | <input type="text"/> |

## C Ungenutzt eingeleitetes sowie an Dritte abgegebenes Wasser (ohne Kühlwasser) im Jahr 2004

Hier sind nur die Wassermengen anzugeben, die nach der Gewinnung oder dem Bezug ohne jegliche Nutzung im Betrieb weitergegeben bzw. unmittelbar in ein Gewässer eingeleitet wurden (z.B. Trockenlegung, -haltung im Bergbau bzw. in Sand- und Kiesgruben).

### 1 Ungenutzt weitergeleitetes bzw. in Gewässer eingeleitetes Wasser

m<sup>3</sup>

- |                                                                                                                                                                                  |           |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1.1 Weiterleitung in die öffentliche Kanalisation oder eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage .....                                                                          | 12        | <input type="text"/> |
| 1.2 Weiterleitung in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage (n) .....                                                                                                          | 13        | <input type="text"/> |
| 1.3 Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer .....                                                                                                                            | 14        | <input type="text"/> |
| 1.4 Direkteinleitung in den Untergrund (Verrieselung, Verregnung, Versickerung) .....                                                                                            | 15        | <input type="text"/> |
| <b>2 Abgabe von ungenutztem Wasser an Dritte (Abgabe an das öffentliche Wasserversorgungsnetz, an Wohnsiedlungen sowie an andere Betriebe oder sonstige Einrichtungen) .....</b> | <b>16</b> | <input type="text"/> |
| <b>3 Gesamtmenge des ungenutzt eingeleiteten sowie an Dritte abgegebenen Wassers (Summe C.1 und C.2) .....</b>                                                                   | <b>17</b> | <input type="text"/> |

## D Wasserverwendung im Jahr 2004

### 1 Wassereinsatz

m<sup>3</sup>

1.1 Frischwassereinsatz zur einmaligen Nutzung insgesamt ..... 81

Davon für:

1.1.1 Belegschaftszwecke (*sanitäre Einrichtungen, betriebs-eigene Kantinen u.ä.*) ..... 18

1.1.2 Kühlung von Produktionsanlagen ..... 19

1.1.3 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen (*Durchlaufkühlung*) ..... 20

1.1.4 Dampferzeugung (*Kesselspeisewasser*) ..... 21

1.1.5 in die Produkte eingehendes Wasser ..... 82

**6** 1.1.6 sonstige produktionsspezifische Zwecke ..... 22

1.2 Frischwassereinsatz bei der Mehrfachnutzung ..... 23

1.3 Frischwassereinsatz für alle Kreislaufsysteme  
(*Erstfüllungen und Zusatzwasser*) ..... 24

1.4 Wassereinsatz im Betrieb insgesamt  
(*Summe D.1.1, D.1.2 und D.1.3*) ..... 25

Hinweis: Die Summe aus C.3 (*Gesamtmenge des ungenutzt eingeleiteten sowie an Dritte abgegebenen Was-sers*) und D.1.4 (*Wassereinsatz im Betrieb*) muss mit dem gesamten Wasseraufkommen (B.3) übereinstimmen.

### **7** 2 Mehrfachnutzung (*Mehrstufen-, Kaskadennutzung*) für

m<sup>3</sup>

2.1 Kühlung von Produktionsanlagen ..... 26

2.2 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen ..... 27

**6** 2.3 produktionsspezifische Zwecke ..... 28

### **8** 3 Kreislaufnutzung für

m<sup>3</sup>

3.1 Kühlung von Produktionsanlagen ..... 29

3.2 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen ..... 30

3.3 Dampferzeugung (*Kesselspeisewasser, Dampfheizungsanlagen*) ..... 31

**6** 3.4 produktionsspezifische Zwecke ..... 32

4 Verdunstetes Wasser insgesamt (*ggf. schätzen*) ..... 33

## E Verbleib des Abwassers im Jahr 2004

- 1 Gesamte ein- und weitergeleiteten Abwassermengen - ohne die ungenutzt eingeleiteten und an Dritte abgegebenen Wassermengen aus Abschnitt C  
(zusammen eingeleitete Mengen bitte anteilig schätzen und getrennt angeben)

Herkunft des Abwassers	Abwasser insgesamt  (Summe Spalten 2 bis 6)	Weiterleitung				Direkteinleitung	
		10 in die öffentliche Kanali- sation bzw. öffentliche Abwasserbehandlungs- anlagen	11 in betriebseigene Abwasserbehandlungs- anlage(n) (siehe Hinweis)	an andere Betriebe (jedoch nicht in eine öffentliche Abwasserbe- handlungsanlage)	9 in ein Oberflächengewässer	in den Untergrund (Verrieselung, Verreg- nung, Versickerung)	
		1	2	3	4	5	6
		m³					
Abwasser aus sanitären Einrichtungen, Kantinen u.ä. ....	11	12	13	14	15	16	
Abwasser aus Kühlsystemen .....	21	22	23	24	25	26	
Kesselabschlammwasser .....	31	32	33	34	35	36	
Produktionsspezifisches Abwasser .....	41	42	43	44	45	46	
Von anderen Betrieben zugeleitet (einschl. Übernahme von kommunalem Abwasser)	51	52	53	54	55	56	
Insgesamt .....	61	62	63	64	65	66	
Darunter durch einfache Verfahren oder in Kleinkläranlagen behandelt .....	71				72	73	

- 2 Bitte Gemeinde, Gemeindeteil der Einleitungsstelle des direkt eingeleiteten Abwassers angeben  
(Zeile Insgesamt Sp. 5 und 6)

75

GKZ - Bitte freilassen -

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 14 3 Konzentrationen des direkt eingeleiteten Abwasser

3.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) in mg/l .....

76

15 3.2 AOX – Gehalt in µg/l .....

78

**Hinweis:** Wenn Sie Abwasser in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen weitergeleitet haben, **fordern** Sie bitte von der Erhebungsstelle den **Erhebungsvordruck 7B** an.

1  
2

SA

2-10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ident. – Nummer (Bitte freilassen)

# Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

## Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre, bei höchstens 25 000 Betrieben des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden und des Verarbeitenden Gewerbes durchgeführt. Sie umfasst Betriebe, die Wasser gewinnen oder Wasser oder Abwasser in Gewässer einleiten oder ein Wasseraufkommen von jährlich mindestens 10 000 m³ haben. Die Erhebung dient dem Überblick über die Gesamtsituation der gewerblichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

## Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu § 7 UStatG.

## Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 Abs. 2 Nr. 5 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die InhaberInnen oder LeiterInnen der Unternehmen und Betriebe auskunftspflichtig. Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

## Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Einzelangaben ist nach § 20 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzel-

angaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten. Eine Übermittlung von Einzelangaben mit Namen und Anschrift ist ausgeschlossen.

## Hilfsmerkmale, laufende Nummern / Ordnungsnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Telekommunikationsadresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie der Ort der Einleitungsstelle des Abwassers sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen.

Nach § 17 Abs. 2 UStatG darf der Ort der Einleitungsstelle für die Zusammenführung der Erhebungsmerkmale nach §§ 6 bis 9 UStatG verwendet werden. Er wird mit dem Erhebungsvordruck nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Hilfsmerkmale werden nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Fragebogen abgetrennt, gesondert aufbewahrt und mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Auskunftspflichtigen spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet.

Die verwendete Identitätsnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Betriebe bzw. Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Name und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Betriebe und die Identitätsnummer werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186 / 93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

**Erhebung über die Wasserversorgung und  
Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der  
Gewinnung von Steinen und Erden und im  
Verarbeitenden Gewerbe 2004**

Postalische Anschrift des Amtes

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

**7 B**

Rücksendedatum bitte bis spätestens:

Ort, Unterschrift:

Ansprechpartner/-in für Rückfragen  
(freiwillige Angabe):

Name:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Rechtsgrundlagen stehen auf  
Seite 6 des Fragebogens, Erläute-  
rungen auf Seite 2.Name des Amtes  
Org.Einheit  
Anschrift + Hausnummer  
PLZ, OrtBei Rückfragen erreichen Sie uns  
unter Tel.: (+49) XXXX - XXXAnsprechpartner/-in  
Hr. XXXXXXX -XXXX  
Fr. XXXXXXX -XXXX  
Fax.: XXXX - XX XXXXE-Mail:  
[XXXXXXXX@XXXXXXXXXX.de](mailto:XXXXXXXX@XXXXXXXXXX.de)**Vielen Dank  
für Ihre Mitarbeit****Hinweise zum Ausfüllen:**

- Füllen Sie bitte für jede Abwasserbehandlungsanlage / -anlagenart einen gesonderten Erhebungsvordruck 7B aus (*gegebenenfalls Vordrucke nachfordern*).
- Nicht zu den Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne der Erhebung zählen Rechen- und Siebanlagen, Fettab-  
scheider und Leichtflüssigkeitsabscheider (*einfache Verfahren*) sowie Kleinkläranlagen (*gemäß DIN 4261 Anlagen  
mit einem Zufluss bis zu 8 m<sup>3</sup>/d entsprechend einem Anschlußwert von 50 EW*).
- Anlagen, die nur der Aufbereitung des genutzten Wassers zum weiteren Gebrauch dienen, sind nicht anzugeben.
- Angaben gegebenenfalls sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen runden.
- Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen..... 

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

**A Art der Abwasserbehandlung (Bitte nur eine Behandlungsart ankreuzen)**

- |   |                                                                                                                                  |    |                                                                                 |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Mechanisch, soweit nicht in Kombination mit Pos. A.2 bis A.4 .....                                                               | 01 | <table border="1" data-bbox="1393 1507 1433 1552"> <tr><td>1</td></tr> </table> | 1 |
| 1 |                                                                                                                                  |    |                                                                                 |   |
| 2 | Chemisch und chemisch - physikalisch (z. B. <i>Neutralisation, Fällung, Flockung, Osmose, Elektrodialyse, Adsorption</i> ) ..... | 02 | <table border="1" data-bbox="1393 1597 1433 1641"> <tr><td>1</td></tr> </table> | 1 |
| 1 |                                                                                                                                  |    |                                                                                 |   |
| 3 | Biologisch (z. B. <i>Tropfkörper, Belebungsanlagen, Abwasserteiche</i> ) .....                                                   | 03 | <table border="1" data-bbox="1393 1686 1433 1731"> <tr><td>1</td></tr> </table> | 1 |
| 1 |                                                                                                                                  |    |                                                                                 |   |
| 4 | Biologisch mit zusätzlichen Verfahrensstufen (z. B. <i>biologische Kläranlage mit vorgeschalteter Neutralisation</i> ) .....     | 04 | <table border="1" data-bbox="1393 1776 1433 1821"> <tr><td>1</td></tr> </table> | 1 |
| 1 |                                                                                                                                  |    |                                                                                 |   |

Rücksendeanschrift:

Name der Behörde  
Anschrift

Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmens:


Straße:


PLZ:

--	--	--	--	--

Ort:


## Erläuterungen zum Fragebogen

- 1 Hierzu zählen auch private Dienstleister, die für Ihren Betrieb eine weitere Abwasserbehandlung betreiben.
- 2 Die **Konzentration** der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschl. Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert für das gesamte behandelte Abwasser eingetragen; ggf. können auch Einzelwerte angegeben werden. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, bitte die Konzentrationen sorgfältig schätzen.
- 3 **Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)**, angegeben als Chlorid. Für Werte unter der Bestimmungsgrenze bitte „NN“ eintragen.
- 4 Hierzu zählen **anaerobe** Verfahren (z. B. Ausfäulung) und **aerobe** Verfahren (z. B. Langzeitbelebung).
- 5 **Trockenmasse** ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.
- 6 **Trockenrückstand** ist der Anteil der Trockenmasse an der gesamten Masse des Klärschlammes.
- 7 Ohne Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.
- 8 **Klärschlammverordnung** vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), geändert durch Verordnung vom 6. März 1997 (BGBl. I S. 446), zuletzt geändert durch § 11 Abs. 2 V v. 26.11.2003 (BGBl. I S. 2373).
- 9 **Schlamm**, der einem direkten, innerbetrieblichen Recycling zugeführt wird, bitte nicht angeben.
- 10 Betreiben Sie mehrere Abwasserbehandlungsanlagen, bitte die Gesamtzahl der **tätigen Personen** (einschl. Auszubildende) nur auf einem Erhebungsvordruck 7B eintragen.

1

3
---

SA

2-10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ident.-Nummer: (Bitte freilassen)

11-12

--	--

Lfd. Nr: (Bitte freilassen)

## B Verbleib des in der Anlage behandelten Abwassers

### 1 Direkteinleitung

m<sup>3</sup>

1.1 in ein Oberflächengewässer ..... 05

1.2 in den Untergrund (z.B. Verrieselung, Verregnung, Versickerung) ..... 06

3 1.3 Bitte Gemeinde, Gemeindeteil der Einleitungsstelle (Pos. B.1.1, 1.2) angeben:

4

\_\_\_\_\_ GKZ – bitte freilassen -

07

### 2 Indirekteinleitung

m<sup>3</sup>

1

2.1 Weiterleitung in die öffentliche Kanalisation oder in eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage ..... 08

2.2 Weiterleitung an andere Betriebe (jedoch nicht in öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen) ..... 09

3 Weiterleitung in andere betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen ..... 10

4 Behandeltes Abwasser insgesamt (Summe Abschnitt B.1, B.2 und B.3) ..... 11

2

## C Konzentration im Ablauf der Anlage

1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) in mg/l ..... 12

3

2 AOX – Gehalt in µg/l ..... 14

## D Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung im Jahr 2004 (ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut)

### 1 Klärschlammbehandlung innerhalb des Betriebes

Bitte alle angewandten Behandlungsarten ankreuzen, auch wenn nur Teilströme betroffen sind

(Mehrfachnennung möglich):

4

1.1 Biologische Stabilisierung (aerob, anaerob) ..... 16 ☐

1.5 Entwässerung, Eindickung, Konditionierung ..... 20 ☐

1.2 Chemische Stabilisierung (z.B. Kalkung) ..... 17 ☐

1.6 Sonstige Behandlung ..... 21 ☐

1.3 Thermische Stabilisierung (z.B. Trocknung) ..... 18 ☐

1.7 Keine Behandlung (in dieser Anlage) ..... 22 ☐

1.4 Hygienisierung (z.B. Pasteurisierung) ..... 19 ☐

## 2 Klärschlammverbleib

Machen Sie bitte die Angaben für **alle** im Jahre 2004 in Anspruch genommenen **Entsorgungswege**, sowie Zwischenlagerungen. Der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen übernommenen **Klärschlamm** ist einzubeziehen.

Entsorgungswege	5	6	
	Trockenmasse Tonnen	Trockenrückstand %	Aufbringungsfläche Hektar
2.1 Stoffliche Verwertung			
8 2.1.1 in der Landwirtschaft nach Klärschlammverordnung .....	24 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	25 <input type="text"/>
2.1.2 bei landschaftsbaulichen Maßnahmen (z.B. Rekultivierung) .....	26 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	27 <input type="text"/>
2.1.3 Kompostierung.....	28 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
2.1.4 sonstige stoffliche Verwertung (z.B. Metallrückgewinnung) .....	29 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
7 2.2 Thermische Entsorgung (Monoverbrennung, Mitverbrennung) .....	30 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
7 2.3 Deponie .....	23 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
2.4 Sonstige Entsorgung (z.B. als besonders überwachungsbedürftiger Abfall) .....	33 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
2.5 Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage .....	31 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
2.6 Zwischenlagerung (nur Klärschlamm, der 2004 keiner weiteren Entsorgung zugeführt wurde).	32 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	
2.7 Klärschlammverbleib insgesamt .....	34 <input type="text"/>	<input type="text"/> ,	

### 3 Beschaffenheit des entsorgten Klärschlammes

- 8 3.1 Hat die Klärschlammanalyse eine Überschreitung der zulässigen Schadstoffgehalte gemäß Klärschlammverordnung ergeben?

Ja ..... 35       Nein ..... 35       Unbekannt ..... 35

- 5 Falls ja:

**Tonnen - Trockenmasse**

- 3.2 Klärschlamm- Trockenmasse insgesamt mit Überschreitung der zulässigen Grenzwerte bei einem oder mehreren Parametern ..... 36

- 3.3 Bitte geben Sie für alle Parameter, bei denen eine Überschreitung des **zulässigen** Grenzwertes festgestellt wurde, die betreffende **Klärschlamm- Trockenmasse** an (*Mehrfachnennung möglich*):

5

**Tonnen - Trockenmasse**

**Tonnen - Trockenmasse**

- |                                             |                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 3.3.1 Blei ..... 37 <input type="text"/>    | 3.3.6 Quecksilber..... 42 <input type="text"/> |
| 3.3.2 Cadmium ..... 38 <input type="text"/> | 3.3.7 Zink..... 43 <input type="text"/>        |
| 3.3.3 Chrom ..... 39 <input type="text"/>   | 3.3.8 AOX..... 44 <input type="text"/>         |
| 3.3.4 Kupfer..... 40 <input type="text"/>   | 3.3.9 PCB ..... 45 <input type="text"/>        |
| 3.3.5 Nickel ..... 41 <input type="text"/>  | 3.3.10 PCDD/PCDF..... 46 <input type="text"/>  |

### 9 E Verbleib von Schlamm aus der chemischen und chemisch – physikalischen Abwasserbehandlung im Jahr 2004

- 1 Ist im Jahr 2004 Schlamm bei der chemischen und chemisch - physikalischen Abwasserbehandlung angefallen?

Ja ...51       Nein ...51  → Falls Nein: Weiter mit Abschnitt F

5

Falls ja:

**Tonnen - Trockenmasse**

- 2 Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall ..... 52

7

- 3 Deponie ..... 53

7

- 4 Sonstiger Verbleib (z.B. stoffliche Verwertung bei landschaftsbaulichen Maßnahmen, Verbrennung) ..... 54

Bitte genaue Bezeichnung des Entsorgungsweges angeben ..... 55

10

- F Zahl der im gesamten Betrieb in der Abwasserbehandlung mit mehr als der Hälfte ihrer regelmäßigen Arbeitszeit tätigen Personen (*Stand: 31.12.2004*) ..... 47

**Anzahl**

1

SA

2-10

Ident.-Nummer: (Bitte freilassen)

11-12

Lfd. Nr. (Bitte freilassen)

# Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

## Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre, bei höchstens 25 000 Betrieben des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden und des Verarbeitenden Gewerbes durchgeführt. Sie umfasst Betriebe, die Wasser gewinnen oder Wasser oder Abwasser in Gewässer einleiten oder ein Wasseraufkommen von jährlich mindestens 10 000 m³ haben. Die Erhebung dient dem Überblick über die Gesamtsituation der gewerblichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.

## Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu § 7 UStatG.

## Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 Abs. 2 Nr. 5 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die InhaberInnen oder LeiterInnen der Unternehmen und Betriebe auskunftspflichtig. Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

## Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Einzelangaben ist nach § 20 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit

einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten. Eine Übermittlung von Einzelangaben mit Namen und Anschrift ist ausgeschlossen.

## Hilfsmerkmale, laufende Nummern / Ordnungsnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Telekommunikationsadresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie der Ort der Einleitungsstelle des Abwassers sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen.

Nach § 17 Abs. 2 UStatG darf der Ort der Einleitungsstelle für die Zusammenführung der Erhebungsmerkmale nach §§ 6 bis 9 UStatG verwendet werden. Das Merkmal wird mit dem Erhebungsvordruck nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Hilfsmerkmale werden nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Fragebogen abgetrennt, gesondert aufbewahrt und mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Auskunftspflichtigen spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet.

Die verwendete Identitätsnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Betriebe bzw. Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Name und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Betriebe, die Identitätsnummer und die Zahl der in der Abwasserbehandlung tätigen Personen werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186 / 93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882 / 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 ( ABl. EU Nr. L 284 S.1).

1  
3

SA

2-10  
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Ident.-Nummer: (Bitte freilassen)

11-12  
□ □

Lfd. Nr. (Bitte freilassen)

**Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 2004**

Postalische Anschrift des Amtes

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

**9 A**

Rücksendedatum bitte bis spätestens:

XX.XX.2005

Ort, Unterschrift:

Ansprechpartner/-in für Rückfragen  
(freiwillige Angabe):

Name:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Rechtsgrundlagen stehen auf Seite 2 des Fragebogens, Erläuterungen auf Seite 1.

Name des Amtes  
Org./Einheit  
Anschrift + Hausnummer

PLZ, Ort

Bei Rückfragen erreichen Sie uns unter Tel.: (+49) XXXX - XXX

Ansprechpartner/-in  
Hr. XXXXXXX -XXXX  
Fr. XXXXXXX -XXXX  
Fax.: XXXX - XX XXXXE-Mail:  
[XXXXXXXX@XXXXXXXXXX.de](mailto:XXXXXXXX@XXXXXXXXXX.de)**Vielen Dank  
für Ihre Mitarbeit**
**Erläuterungen zum Fragebogen**

- 1 Echtes Grundwasser** ist unterirdisch anstehendes Wasser ohne Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser.
- 2 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.
- 3 Angereichertes Grundwasser** besteht überwiegend aus planmäßig versickertem Oberflächenwasser, echtem Grundwasser und ggf. Uferfiltrat. Einzutragen ist die gewonnene Wassermenge insgesamt.
- 4** In die Gewinnung aus Oberflächenwasser ist **Niederschlagswasser** dann einzubeziehen, wenn es betrieblich verwendet wird.
- 5 Mehrfachnutzung** ist der Einsatz eines Wasservolumens bzw. Teilen davon für verschiedene nacheinander erfolgende Nutzungen. Sie schließt die Wiederverwendung aufbereiteten Wassers ein. Hierbei wird die Wassermenge erfasst, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Verwendungszwecke jeweils Frischwasser eingesetzt würde. Wenn eine genaue Ermittlung nicht an allen Wassereinsatzstellen möglich ist, schätzen Sie bitte den jeweiligen Wassereinsatz so genau wie möglich ab.
- 6 Kreislaufnutzung** liegt vor, wenn Wassermengen laufend umgewälzt und für denselben Zweck genutzt werden. Bei der Kreislaufnutzung wird die Wassermenge erfasst, die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Umläufe jeweils Frischwasser eingesetzt würde. Machen Sie bitte die Angaben für alle Kreislaufsysteme, die Sie betreiben, auch für Primärkreisläufe.  
Die Kreislaufnutzung kann in Abhängigkeit von den Gegebenheiten des Kraftwerkes auf folgende Weise ermittelt oder geschätzt werden:
  - Kontinuierliche Erfassung an den einzelnen Verbrauchsstellen,
  - Schätzung des Systeminhaltes und der Anzahl der Umläufe des Systems (durchschnittlicher Systeminhalt mal Umläufe im Jahr),
  - Schätzung des Wasserdurchsatzes auf Grundlage der Leistung und jährlichen Betriebsdauer von Pumpen,
  - Schätzung auf Grundlage von Angaben zum Kühlwasserbedarf der zu kühlenden Anlagen (z.B. aus der Bedienungsanleitung) und der jährlichen Betriebsdauer der Anlagen,
  - Stichprobenweise Ermittlung des Wasserdurchsatzes und Hochrechnung auf das Jahr.
- 7** Hier bitte nur die Abwassermenge eintragen, die ohne Behandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen (siehe Spalte 4) **direkt eingeleitet** wird.
- 8** Nicht anzugeben ist hier die Menge, die nach Behandlung erneut im Kraftwerk eingesetzt wird sowie ausschließlich durch einfache Verfahren oder durch Kleinkläranlagen behandeltes Abwasser.
- 9 Rückkühlung** ist z.B. Durchlaufkühlung ohne Ablaufkühlung.
- 10 Sonstiges Abwasser** ist u.a. Kesselabschlammwasser, produktionsspezifisches Abwasser aus der Wasseraufbereitung oder Rauchgasreinigung.
- 11** Geben Sie bitte hier die Abwassermenge an, die ausschließlich mit **einfachen Verfahren** (z.B. Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider, Leichtflüssigkeitsabscheider) **oder in Kleinkläranlagen** (Anlagen gemäß DIN 4261 mit einem Zufluss bis zum 8 m<sup>3</sup>/d entsprechend einem Anschlusswert von etwa 50 EW) behandelt wurde.
- 12** Die **Konzentration** der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschl. Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert eintragen; ggf. können auch Einzelwerte angegeben werden. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, bitte die Konzentrationen sorgfältig schätzen.
- 13 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene**, angegeben als Chlorid (AOX). Für Werte unter der Bestimmungsgrenze bitte „NN“ eintragen.

Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmens:


Straße:


PLZ:

--	--	--	--	--

Ort:


Rücksendeanschrift:

Name der Behörde  
Anschrift

## Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

### Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre bei allen Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung durchgeführt. Sie dient dem Überblick über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken.

### Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu § 9 UStatG.

### Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 Abs. 2 Nr. 7 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die InhaberInnen und LeiterInnen der Unternehmen und Betriebe, die Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung betreiben, auskunftspflichtig. Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

### Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Einzelangaben ist nach § 20 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen, wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnis-

mäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten. Eine Übermittlung von Einzelangaben mit Namen und Anschrift ist ausgeschlossen.

### Hilfsmerkmale, laufende Nummern / Ordnungsnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Telekommunikationsadresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie der Ort der Einleitungsstelle des Abwassers sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen.

Nach § 17 Abs. 2 UStatG darf der Ort der Einleitungsstelle für die Zusammenführung der Erhebungsmerkmale nach §§ 6 bis 9 UStatG verwendet werden. Das Merkmal wird mit dem Erhebungsvordruck nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Hilfsmerkmale werden nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Fragebogen abgetrennt, gesondert aufbewahrt und mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Auskunftspflichtigen spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet.

Die verwendete Identitätsnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Betriebe und Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Name und Anschrift der Unternehmen und Betriebe, Name der / des Auskunftspflichtigen und die Identitätsnummer werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (ABl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

## Hinweise zum Ausfüllen:

Bitte schätzen Sie die Angaben ggf. sorgfältig und runden Sie auf ganze Zahlen.

### A Wasseraufkommen im Jahr 2004

#### 1 Wassergewinnung (Grund-, Quell- und Oberflächenwasser)

m<sup>3</sup>

- |          |                                              |    |                      |
|----------|----------------------------------------------|----|----------------------|
| <b>1</b> | 1.1 Grundwasser .....                        | 01 | <input type="text"/> |
|          | 1.2 Quellwasser .....                        | 57 | <input type="text"/> |
| <b>2</b> | 1.3 Uferfiltrat .....                        | 02 | <input type="text"/> |
| <b>3</b> | 1.4 Angereichertes Grundwasser .....         | 03 | <input type="text"/> |
| <b>4</b> | 1.5 Fluss-, Seen- und Talsperrenwasser ..... | 04 | <input type="text"/> |

#### 2 Bezug von Wasser

m<sup>3</sup>

- |                                                                                      |    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| 2.1 Aus dem öffentlichen Netz .....                                                  | 05 | <input type="text"/> |
| 2.2 Von anderen Betrieben und Einrichtungen über<br>nichtöffentliche Leitungen ..... | 06 | <input type="text"/> |

#### 3 Gesamtes Wasseraufkommen (Summe A.1 und A.2) .....

07

Falls Ihr Wasseraufkommen weniger als 1 000 m<sup>3</sup> beträgt, sind keine weiteren Angaben erforderlich. Senden Sie bitte den Vordruck an die Erhebungsstelle zurück.

### B Ungenutzt eingeleitetes sowie an Dritte abgegebenes Wasser (ohne Kühlwasser) im Jahr 2004

Hier sind nur die Wassermengen anzugeben, die nach der Gewinnung oder dem Bezug ohne jegliche Nutzung im Kraftwerk weitergegeben bzw. unmittelbar in ein Gewässer eingeleitet wurden.

#### 1 Ungenutzt weitergeleitetes bzw. in Gewässer eingeleitetes Wasser

m<sup>3</sup>

- |                                                                                                            |    |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|
| 1.1 Weiterleitung in die öffentliche Kanalisation oder eine<br>öffentliche Abwasserbehandlungsanlage ..... | 08 | <input type="text"/> |
| 1.2 Weiterleitung in betriebseigene Abwasserbehand-<br>lungsanlage(n) .....                                | 09 | <input type="text"/> |
| 1.3 Direkteinleitung in ein Oberflächengewässer bzw.<br>in den Untergrund .....                            | 10 | <input type="text"/> |

#### 2 Abgabe von ungenutztem Wasser an Dritte (Abgabe an das öffent- liche Wasserversorgungsnetz, an Wohnsiedlungen sowie an andere Betriebe oder sonstige Einrichtungen) .....

11

#### 3 Gesamtmenge des ungenutzt eingeleiteten sowie an Dritte abgegebenen Wassers (Summe Abschnitt B.1 und B.2) .....

12

## C Wasserverwendung im Kraftwerk im Jahr 2004

### 1 Wassereinsatz

m<sup>3</sup>

1.1 Frischwassereinsatz zur einmaligen Nutzung insgesamt ..... 58

Davon für

1.1.1 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen (*Durchlaufkühlung*) ..... 13

1.1.2 Dampferzeugung (*Kesselspeisewasser*) ..... 14

1.1.3 Belegschaftszwecke (z.B. *sanitäre Einrichtungen, Kantinen u.ä.*) ..... 15

1.1.4 sonstige Zwecke (z.B. *Rauchgasreinigung, Asche-transport, Filterspülung*) ..... 16

1.2 Frischwassereinsatz bei der Mehrfachnutzung ..... 17

1.3 Frischwassereinsatz für alle Kreislaufsysteme  
(*Erstfüllungen und Zusatzwasser*) ..... 18

1.4 Wassereinsatz im Kraftwerk insgesamt  
(*Summe C1.1, C1.2 und C1.3*) ..... 19

Hinweis: Die Summe aus B.3 (*Gesamtmenge des ungenutzt eingeleiteten sowie an Dritte abgegebenen Wassers*) und C.1.4 (*Wassereinsatz im Kraftwerk*) muss mit dem gesamten Wasseraufkommen (A.3) übereinstimmen.

### 5 2 Mehrfachnutzung (*Mehrstufennutzung*) für

m<sup>3</sup>

2.1 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen ..... 20

2.2 sonstige Zwecke (z.B. *Rauchgasreinigung, Asche-transport, Filterspülung*) ..... 21

### 6 3 Kreislaufnutzung für

m<sup>3</sup>

3.1 Kühlung von Stromerzeugungsanlagen ..... 22

3.2 Dampferzeugung (*Kesselspeisewasser, Dampfheizungsanlagen*) ..... 23

3.3 sonstige Zwecke (z.B. *Fernwärme*) ..... 24

4 Verdunstetes Wasser insgesamt (*ggf. schätzen*) ..... 25

## D Verbleib des Abwassers im Jahr 2004

- 1 Gesamte ein- und weitergeleiteten Abwassermengen – ohne die ungenutzt eingeleiteten und an Dritte abgegebenen Wassermengen aus Abschnitt B  
(zusammen eingeleitete Mengen bitte anteilig schätzen und getrennt angeben)

Herkunft des Abwassers	Abwasser insgesamt (Summe Spalten 2 bis 5)	Direkteinleitung		Weiterleitung	
		in ein Oberflächenge- wässer	in den Untergrund (Verrieselung, Verreg- nung, Versickerung)	in betriebseigene Abwas- serbehandlungs- anlage(n)	in eine öffentliche Kanali- sation, Abwasserbe- handlungsanlage bzw. an andere Betriebe
m³					
Abwasser aus Kühlsystemen – nach Rückkühlen .....	26	27	28	29	30
9 Abwasser aus Kühlsystemen – ohne Rückkühlen .....	31	32	33	34	35
Abwasser aus sanitären Einrichtungen, Kantinen u.ä. ....	36	37	38	39	40
10 Sonstiges Abwasser .....	41	42	43	44	45
Von anderen Betrieben zugeleitetes Abwasser (einschl. Übernahme von kommunalem Abwasser) .....	59	60	61	62	63
Insgesamt .....	46	47	48	49	50
11 Darunter durch einfache Verfahren oder in Kleinkläranlagen behandelt .....	51	52	53		

- 2 Bitte Gemeinde, Gemeindeteil der Einleitungsstelle des  
direkt eingeleiteten Abwassers angeben  
(Zeile Insgesamt Sp. 2 und 3)

GKZ - Bitte freilassen -

54

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 12 3 Konzentrationen des direkt eingeleiteten Abwassers

3.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) in mg/l.....

55

13 3.2 AOX – Gehalt in µg/l.....

56

**Hinweis:** Wenn Sie Abwasser in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen weitergeleitet haben, **fordern** Sie bitte von der Erhebungsstelle den **Erhebungsvordruck 9 B** an.

1

1

SA

2-10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ident. – Nummer (Bitte freilassen)

**Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 2004**

Postalische Anschrift des Amtes

Falls Anschrift oder Firmierung nicht mehr zutrifft, bitte auf der Seite 2 korrigieren!

**9 B**

Rücksendedatum bitte bis spätestens:

XX.XX.2005

Ort, Unterschrift:

Ansprechpartner/-in für Rückfragen  
(freiwillige Angabe):

Name:

Telefon, Fax oder E-Mail:

Rechtsgrundlagen stehen auf Seite 2  
des Fragebogens, Erläuterungen auf  
Seite 1Name des Amtes  
Org./Einheit  
Anschrift + Hausnummer

PLZ, Ort

Bei Rückfragen erreichen Sie uns  
unter Tel.: (+49) XXXX - XXXAnsprechpartner/-in  
Hr. XXXXXXXX -XXXX  
Fr. XXXXXXXX -XXXX  
Fax.: XXXX - XX XXXXE-Mail:  
[XXXXXXXX@XXXXXXXXX.de](mailto:XXXXXXXX@XXXXXXXXX.de)**Vielen Dank  
für Ihre Mitarbeit****Hinweise zum Ausfüllen:**

- Füllen Sie bitte für jede Abwasserbehandlungsanlage / -anlagenart einen gesonderten Erhebungsvordruck 9 B aus (ggf. Vordrucke nachfordern).
- Nicht zu den Abwasserbehandlungsanlagen im Sinne der Erhebung zählen Rechen- und Siebanlagen, Fettabscheider und Leichtflüssigkeitsabscheider (einfache Verfahren) sowie Kleinkläranlagen (gemäß DIN 4261 - Anlagen mit einem Zufluss bis zu 8 m<sup>3</sup>/d entsprechend einem Anschlusswert von etwa 50 EW).
- Anlagen, die nur der Aufbereitung des genutzten Wassers zum weiteren Gebrauch dienen, sind nicht anzugeben.
- Angaben ggf. sorgfältig schätzen. Bitte auf ganze Zahlen runden.
- Zutreffendes bitte ankreuzen ☒ oder ausfüllen..... 

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

**Erläuterungen zum Fragebogen**

- 1 Indirekteinleitung** ist die Weiterleitung in die öffentliche Kanalisation oder Abwasserbehandlungsanlage oder an andere Betriebe, einschließlich Weiterleitung in andere betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen.
- 2 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)**, angegeben als Chlorid. Für Werte unter der Bestimmungsgrenze bitte „NN“ eintragen.
- 3 Zur biologischen Stabilisierung** des Klärschlammes zählen anaerobe Verfahren (z.B. Ausfäulung) und aerobe Verfahren (z.B. Langzeitbelegung).
- 4 Trockenmasse** ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.
- 5 Trockenrückstand** ist der Anteil der Trockenmasse an der gesamten Masse des Klärschlammes.
- 6** Ohne Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall.
- 7 Klärschlammverordnung** vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), geändert durch Verordnung vom 6. März 1997 (BGBl. I S. 446), zuletzt geändert durch § 11 Abs. 2 V v. 26.11.2003 (BGBl. I S. 2373).
- 8 Schlamm**, der einem direkten innerbetrieblichen Recycling zugeführt wird, bitte nicht angeben.
- 9** Betreiben Sie mehrere Abwasserbehandlungsanlagen, bitte die Gesamtzahl der tätigen Personen (einschl. Auszubildende) nur auf einem Erhebungsbogen 9 B eintragen.

Rücksendeanschrift:

Name der Behörde  
Anschrift

Bitte korrigieren Sie falls erforderlich Ihre Anschrift:

Name des Unternehmens:

Straße:

PLZ:

Ort:

## Unterrichtung nach § 17 Bundesstatistikgesetz

### Zweck, Art und Umfang der Erhebung

Die Erhebung über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wird alle drei Jahre bei allen Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung durchgeführt. Sie dient dem Überblick über die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken.

### Rechtsgrundlagen

Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3158), in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322). Erhoben werden die Angaben zu § 9 UStatG.

### Auskunftspflicht

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 18 Abs. 2 Nr. 7 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Hiernach sind die InhaberInnen und LeiterInnen der Unternehmen und Betriebe, die Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung betreiben, auskunftspflichtig. Nach § 15 Abs. 6 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung.

### Geheimhaltung

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheimgehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung der erhobenen Einzelangaben ist nach § 20 UStatG in Verbindung mit § 16 Abs. 4 BStatG an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden in Form von Tabellen mit statistischen Ergebnissen zulässig, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Abs. 6 BStatG ist es auch zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben Einzelangaben zur Verfügung zu stellen,

wenn diese so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten. Eine Übermittlung von Einzelangaben mit Namen und Anschrift ist ausgeschlossen.

### Hilfsmerkmale, laufende Nummern / Ordnungsnummern, Trennung und Löschung, Statistikregister

Name, Bezeichnung und Anschrift der Auskunftspflichtigen und Telekommunikationsadresse der für eventuelle Rückfragen zur Verfügung stehenden Person sowie der Ort der Einleitungsstelle des Abwassers sind Hilfsmerkmale, die lediglich der technischen Durchführung der Erhebung dienen.

Nach § 17 Abs. 2 UStatG darf der Ort der Einleitungsstelle für die Zusammenführung der Erhebungsmerkmale nach §§ 6 bis 9 UStatG verwendet werden. Das Merkmal wird mit dem Erhebungsvordruck nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die übrigen Hilfsmerkmale werden nach Abschluss der Eingangsprüfung vom Fragebogen abgetrennt, gesondert aufbewahrt und mit Ausnahme des Namens und der Anschrift der Auskunftspflichtigen spätestens nach Abschluss der maschinellen Aufbereitung vernichtet. Die verwendete Identitätsnummer dient der Unterscheidung der in die Erhebung einbezogenen Betriebe und Unternehmen und der rationellen Aufbereitung der Erhebung. Sie besteht aus einem Regionalschlüssel für das jeweilige Bundesland und aus einer laufenden, frei vergebenen Nummer.

Name und Anschrift der Unternehmen und Betriebe, Name der / des Auskunftspflichtigen und die Identitätsnummer sowie die Zahl der in der Abwasserbehandlung tätigen Personen werden zur Führung des Unternehmensregisters für statistische Verwendungszwecke (Statistikregister) verwendet. Rechtsgrundlagen hierfür sind § 13 BStatG und die Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 des Rates vom 22. Juli 1993 über die innergemeinschaftliche Koordinierung des Aufbaus von Unternehmensregistern für statistische Verwendungszwecke (Abl. EG Nr. L 196 S. 1), geändert durch Anhang II Nr. 15 der Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1).

1

2

SA

2-10

Ident.-Nummer: (Bitte freilassen)

11-12

Lfd. Nr.: (Bitte freilassen)

## A Art der Abwasserbehandlung (Bitte nur eine Behandlungsart ankreuzen)

- 1 Mechanisch, soweit nicht in Kombination mit Pos. A.2 bis A.3 ..... 01 ☐
- 2 Chemisch und chemisch-physikalisch (z.B. Neutralisation, Fällung, Flockung, Osmose, Elektrodialyse, Adsorption) ..... 02 ☐
- 3 Biologisch (z.B. Tropfkörper, Belebungsanlagen, Abwasserteiche) ..... 03 ☐

## B Verbleib des in der Anlage behandelten Abwassers

### 1 Direkteinleitung

m³

- 1.1 in ein Oberflächengewässer ..... 04
- 1.2 in den Untergrund (z.B. Verrieselung, Verregnung, Versickerung) ..... 05
- 3 1.3 Bitte Gemeinde, Gemeindeteil der Einleitungsstelle (Pos. B.1.1, 1.2) angeben:

GKZ – bitte freilassen -

06

m³

### 2 Indirekteinleitung

07

### 3 Behandeltes Abwasser insgesamt (Summe Abschnitt B.1 und B.2)

08

## C Konzentrationen im Ablauf der Anlage

Die Konzentration der Parameter in der nicht abgesetzten Probe (Originalprobe) bitte – sofern mehrere Messergebnisse (einschl. Eigenüberwachung) vorliegen – als Jahresmittelwert für das gesamte behandelte Abwasser eintragen; ggf. können auch Einzelwerte angegeben werden. Liegen solche Ergebnisse nicht oder in nicht ausreichendem Umfang vor, bitte die Konzentrationen sorgfältig schätzen.

- 1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) in mg/l ..... 09
- 2 AOX – Gehalt in µg/l ..... 10

## D Klärschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung im Jahr 2004 (ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut)

### 1 Klärschlammbehandlung innerhalb des Wärmekraftwerkes

Bitte alle angewandten Behandlungsarten ankreuzen, auch wenn nur Teilströme betroffen sind.

(Mehrfachnennung möglich):

- 3 1.1 Biologische Stabilisierung (aerob, anaerob) ..... 12 ☐
- 1.2 Chemische Stabilisierung (z.B. Kalkung) ..... 13 ☐
- 1.3 Thermische Stabilisierung (z.B. Trocknung) ..... 14 ☐
- 1.4 Hygienisierung (z.B. Pasteurisierung) ..... 15 ☐
- 1.5 Entwässerung, Eindickung, Konditionierung ..... 16 ☐
- 1.6 Sonstige Behandlung ..... 17 ☐
- 1.7 Keine Behandlung (in dieser Anlage) ..... 18 ☐

## 2 Klärschlammverbleib

Machen Sie bitte die Angaben für **alle** im Jahre 2004 in Anspruch genommenen **Entsorgungswege**, sowie Zwischenlagerungen. Der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen übernommenen **Klärschlamm** ist einzubeziehen.

Entsorgungswege	4	5	
	Tonnen	%	Hektar
2.1 Stoffliche Verwertung			
7 2.1.1 in der Landwirtschaft nach Klärschlammverordnung .....	20	,	21
2.1.2 bei landschaftsbaulichen Maßnahmen (z.B. Rekultivierung) .....	22	,	23
2.1.3 Kompostierung .....	24	,	
2.1.4 sonstige stoffliche Verwertung .....	25	,	
6 2.2 Thermische Entsorgung (Monoverbrennung, Mitverbrennung)	26	,	
6 2.3 Deponie .....	19	,	
2.4 Sonstige Entsorgung (z.B. als besonders überwachungsbedürftiger Abfall) .....	29	,	
2.5 Abgabe an eine andere Abwasserbehandlungsanlage .....	27	,	
2.6 Zwischenlagerung (nur Klärschlamm, der 2004 keiner weiteren Entsorgung zugeführt wurde).	28	,	
2.7 Klärschlammverbleib insgesamt .....	30	,	

## 3 Beschaffenheit des entsorgten Klärschlammes

7 3.1 Hat die Klärschlammanalyse eine Überschreitung der zulässigen Schadstoffgehalte gemäß Klärschlammverordnung ergeben?

Ja ..... 31 ☐ 1      Nein ..... 31 ☐ 2      Unbekannt ..... 31 ☐ 3

Falls ja:

**Tonnen - Trockenmasse**

4 3.2 Klärschlamm- Trockenmasse insgesamt mit Überschreitung der zulässigen Grenzwerte bei einem oder mehreren Parametern .....

32

**8 E Verbleib von Schlamm aus der chemischen und chemisch - physikalischen Abwasserbehandlung im Jahr 2004**

1 Ist im Jahr 2004 Schlamm bei der chemischen und chemisch - physikalischen Abwasserbehandlung angefallen?

Ja ...<sup>34</sup>  Nein ...<sup>34</sup>  → Falls Nein: Weiter mit Abschnitt F

**4** Falls ja: **Tonnen - Trockenmasse -**

2 Entsorgung als besonders überwachungsbedürftiger Abfall ..... <sup>35</sup>

**6** 3 Deponie ..... <sup>36</sup>

**6** 4 Sonstiger Verbleib (z.B. stoffliche Verwertung bei landschaftsbaulichen Maßnahmen, Verbrennung) ..... <sup>37</sup>

Bitte genaue Bezeichnung des Entsorgungsweges angeben ..... <sup>38</sup>

**9 F Zahl der im gesamten Betrieb in der Abwasserbehandlung mit mehr als der Hälfte ihrer regelmäßigen Arbeitszeit tätigen Personen (Stand: 31.12.2004) ..... <sup>33</sup>**  **Anzahl**