

Werk

Titel: Umwelt

Ort: Wiesbaden

Jahr: 2001

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?635628112_2001 | LOG_0044

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

26 Umwelt *

	Seite
26.0 Vorbemerkung	692
Umweltstatistiken	
Investitionen und Aufwendungen (<i>Horst Kusch, Tel.: 0 18 88 / 6 43 – 82 02, E-Mail: gruppe-viiiib@statistik-bund.de</i>)	
26.1 Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1998 und 1999	695
26.2 Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1998	696
Wasser/Abwasser (<i>Reinhild Stratmann, Tel.: 0 18 88 / 6 43 – 82 17, E-Mail: gruppe-viiiib@statistik-bund.de</i>)	
26.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 1975 bis 1998	697
26.4 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 1997 bis 1999	701
Abfallwirtschaft (<i>Elfriede Wegener, Tel.: 0 18 88 / 6 43 – 81 76, E-Mail: gruppe-viiiib@statistik-bund.de</i>)	
26.5 Abfallwirtschaft 1997	703
Luftverunreinigungen (<i>Rosemarie Matz, Tel.: 0 18 88 / 6 43 – 81 95, E-Mail: gruppe-viiiib@statistik-bund.de</i>)	
26.6 Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1998 und 1999	704
Umweltökonomische Gesamtrechnungen	
Material- und Energieflussrechnungen (<i>Carmen Busch, Tel.: 06 11 / 75 – 25 94, E-Mail: ugr@statistik-bund.de</i>)	
26.7 Entnahmen, Abgaben und Verbleib von Material 1993 bis 1998	706
26.8 Einsatz von Umweltressourcen für wirtschaftliche Zwecke 1991 bis 1999	707
26.9 Verwendung von Energie 1995 bis 1998	708
26.10 Luftemissionen 1997 nach Produktionsbereichen und Energieträgern	709
26.11 Emissionen 1990 bis 1999 nach Emittentengruppen	711
26.12 Produktion, Ein- und Ausfuhr sowie Inlandsabsatz an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 1991 bis 1999	712
26.13 Wasserentnahme und Wasserabgabe 1995	713
26.14 Abgabe von Wasser in ausgewählten Produktionsbereichen 1995	713
Nutzung von Fläche und Raum (<i>Michael Deggau, Tel.: 06 11 / 75 – 27 30, E-Mail: ugr@statistik-bund.de</i>)	
26.15 Bodenflächen 1990 nach Bedeckungsarten	714
Umweltzustand (<i>Petra Fehrentz, Tel.: 06 11 / 75 – 31 75, E-Mail: ugr@statistik-bund.de</i>)	
26.16 Waldschäden 1997 bis 2000	716
26.17 Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen 2001	718
Umweltschutzmaßnahmen (<i>Heike Becker, Tel.: 06 11 / 75 – 45 03, E-Mail: ugr@statistik-bund.de</i>)	
26.18 Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz 1991 bis 1998	718
26.19 Naturschutz 1990 bis 2001	721
26.20 Einnahmen umweltbezogener Steuern und Gebühren 1991 bis 2000	723
26.21 Straftaten gegen die Umwelt 1995 bis 1999 (<i>Hans-A. Conrad, Tel. 06 11 / 75 – 41 14, E-Mail: rechtspflegestatistik@statistik-bund.de</i>) ..	723
26.22 Fundstellen und weiterführende Informationen	723
Schaubildseiten »Umwelt«	705, 717
Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1996 bis 1999	
Wasserverbrauch pro Kopf und Tag 1979 bis 1998	
Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen 1996 bis 1999	
Entnahmen und Abgaben von Material 1998 in Mill. t	
Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln 1991 bis 1999	
Waldschäden 1991 und 2000 nach Baumarten und Schadstufen	

* Die hier genannten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen für Fragen und weitere Informationen gern zur Verfügung und sind unter den o. a. Telefonnummern bzw. E-Mail-Adressen zu erreichen.

26.0 Vorbemerkung

Die Tabellen dieses Abschnitts sind gegliedert in »Umweltstatistiken« und »Umweltökonomische Gesamtrechnungen«.

Umweltstatistiken

Es werden insbesondere die Ergebnisse der Statistiken über die Investitionen für Umweltschutz, die laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz, die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, die Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, die Abfallwirtschaft sowie bestimmte ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe dargestellt, die wichtige Basisdaten zur Beurteilung der Umweltsituation, der ökologischen Belastungen und ihrer Veränderungen liefern. Die rechtliche Grundlage für diese Erhebungen bildet das »Gesetz über Umweltstatistiken« (Umweltstatistikgesetz UStatG) vom 21.09.1994, BGBl. I S. 2530, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 19.12.1997, BGBl. I S. 3158; eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den Veröffentlichungen der Fachserie 19 »Umwelt«.

Investitionen für Umweltschutz

In der nach dem »Gesetz über Umweltstatistiken« durchzuführenden Statistik der Investitionen für Umweltschutz werden Zugänge an Sachanlagen, die dem Schutz der Umwelt dienen, bei Unternehmen und Betrieben des Produzierenden Gewerbes erfasst. Die Angaben werden seit 1975 jährlich erhoben.

Umweltschutzinvestitionen sind Zugänge an Sachanlagen zum Schutz vor schädigenden Einflüssen, die bei der Produktionstätigkeit entstehen (produktionsbezogene Investitionen), sowie zur Herstellung von Erzeugnissen, die bei Verwendung oder Verbrauch eine geringere Umweltbelastung hervorrufen (produktbezogene Investitionen). Zu den produktbezogenen Investitionen zählen nur solche, die aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften bzw. Auflagen oder aufgrund von Selbstverpflichtungserklärungen gegenüber der Bundesregierung erfolgt sind.

Die Umweltschutzinvestitionen umfassen den Wert der Bruttozugänge an erworbenen und für eigene Rechnung selbst erstellten (einschl. der noch im Bau befindlichen) Sachanlagen für Zwecke des Umweltschutzes. Kosten der Finanzierung, des Erwerbs von Beteiligungen, Wertpapieren usw., des Erwerbs von Konzessionen, Patenten, Lizenzen usw. sowie des Erwerbs von ganzen Unternehmen sind nicht enthalten.

Bei den Investitionen für Umweltschutz wird unterschieden zwischen den Bereichen Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung.

Im Bereich der **Abfallwirtschaft** handelt es sich um Investitionen für Anlagen und Einrichtungen zum Sammeln und Befördern, Behandeln, Lagern und Ablagern von Abfällen.

Die Investitionen für **Gewässerschutz** umfassen Anlagen und Einrichtungen, die zur Verminderung der Abwasserfracht und zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers bestimmt sind.

Der **Lärmbekämpfung** dienen Investitionen für Anlagen und Einrichtungen zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von Geräuschen, ohne Investitionen für Arbeitsschutz.

Die Investitionen für Anlagen und Einrichtungen der **Luftreinhaltung** dienen der Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen in Abluft/Abgas; ausgenommen sind Investitionen für Arbeitsschutz.

Die Investitionen für den **Naturschutz** bzw. der **Landschaftspflege** dienen der Erhaltung, Wiederherstellung oder Neugestaltung des naturgemäßen Erscheinungsbildes von Boden und Vegetation sowie zum Schutz der Tierwelt.

Der **Bodensanierung** dienen Investitionen zur Beseitigung oder Verminderung von umweltgefährdenden Stoffen und Zubereitungen in Böden oder zur Abschirmung vor Ausbreitung dieser Stoffe und Zubereitungen in Boden und Grundwasser.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz

Die jährliche Erhebung über die laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz liefert – ergänzend zur Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz – Informationen über den Umfang, die Struktur und die Entwicklung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz.

Nach §15 (1) 2 UStatG wird die jährliche Erhebung über laufende Aufwendungen für den Umweltschutz bei höchstens 15 000 repräsentativ ausgewählten Unternehmen des Produzierenden Gewerbes ohne Baugewerbe durchgeführt.

Bei dieser Erhebung werden alle laufenden Aufwendungen nach Arten für Maßnahmen, die ausschließlich dem Schutz der Umwelt dienen erhoben. Bei Unternehmen, die keine eigenen Umweltschutzanlagen betreiben, bestehen die laufenden Aufwendungen im Wesentlichen aus den Gebühren und Beiträgen (z. B. für die kommunale Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung) und Kosten für die Entsorgung von Abfällen durch private Unternehmen sowie weitere Aufwendungen für Fremdleistungen wie auch selbst durchgeführte Maßnahmen für den Umweltschutz. Bei den Unternehmen mit Umweltschutzanlagen kommen neben den Gebühren und Beiträgen die laufenden Aufwendungen in Betracht, die typisch für den Betrieb der Umweltschutzanlagen sind. Diese laufenden Aufwendungen umfassen u. a. die Abschreibungen, kalkulatorischen Zinsen, Personalkosten (Bruttolöhne und -gehälter, Sozialkosten), Aufwendungen für Hilfs- und Betriebsstoffe und Energie, die beim Betreiben von Umweltschutzanlagen anfallen.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Die Statistik der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung erfasst u. a. Gewinnung, Bezug und Abgabe von Wasser, die Zahl der versorgten Einwohner sowie Menge und Ableitung des Abwassers. Auskunftspflichtig sind Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts, Inhaber oder Leiter von Unternehmen und anderen Einrichtungen, die Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung betreiben.

Die Statistiken der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe sowie bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung enthalten u. a. Daten über Gewinnung, Bezug und Nutzung von Wasser sowie Menge und Ableitung des Abwassers.

Die Angaben beziehen sich in der Regel auf folgende Einheiten:

- Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes, die Anlagen zur Wassergewinnung oder Abwasserbehandlung betreiben, Direkteinleiter sind oder einen Fremdbezug von jährlich mindestens 10 000 m³ haben;
- Wärmekraftwerke, die für die öffentliche Versorgung Elektrizität aus überwiegend fossilen Energieträgern und Kernbrennstoffen erzeugen.

Die Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft erfasst die landwirtschaftlichen Betriebe und alle Unternehmen und Einrichtungen, die Wasser zur Bewässerung von Anbauflächen im Acker-, Garten- und Dauerkulturbau gewinnen. Da diese Erhebung vom Statistischen Bundesamt erstmalig für das Jahr 1998 durchgeführt wird, wurden die Zahlen bis 1995 aus unregelmäßigen Erhebungen des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft übernommen. Fehlende Jahre wurden durch eigene Schätzungen ergänzt.

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

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

Oberflächenwasser ist Wasser natürlicher oder künstlicher oberirdischer Gewässer (Flüsse, Seen und Talsperren) sowie angereichertes Grundwasser.

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.

Letztverbraucher sind Haushalte (einschl. Handwerk und Kleingewerbe), gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Behörden, kommunale Einrichtungen, Bundeswehr), mit denen die öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen die abgegebenen Wassermengen unmittelbar ab- oder verrechnen.

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

Kühlwasser ist im Allgemeinen unverschmutztes, durch Gebrauch erwärmtes Wasser aus Kühlprozessen.

Unter **Direkteinleitung** wird die Abwassermenge verstanden, die unbehandelt oder nach einer Behandlung unmittelbar in ein Oberflächengewässer bzw. in den Untergrund abgeleitet wird.

Als **Indirekteinleitung** wird die Abwassermenge angesehen, die unbehandelt oder nach einer Behandlung in die öffentliche Kanalisation bzw. an andere Betriebe abgeleitet wird.

Bei der **Behandlung des Abwassers** wird primär zwischen mechanischen und biologischen Verfahren unterschieden. In **biologischen Anlagen** erfolgt die Entfernung von gelösten Schmutzstoffen, Kolloiden und Schwebstoffen aus Abwasser durch aeroben und/oder anaeroben Abbau, Aufbau neuer Zellsubstanz und Adsorption an Bakterienflocken oder biologischen Rasen, z. B. in Belebungs-, Tropfkörperanlagen. Es können sich weitergehende Verfahrensschritte zur Abwasserreinigung anschließen, z. B. Phosphatreduktion, Nitrifikation, Denitrifikation.

Die durch die Behandlungsverfahren aus dem Abwasser abgetrennten, wasserhaltigen Stoffe (ausgenommen Rechen-, Sieb- und Sandfanggut) werden als **Klärschlamm** bezeichnet.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Die Statistiken der Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe werden jährlich durchgeführt. Auskunftspflichtig sind die nach Landesrecht für Anzeigen über Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen zuständigen Dienststellen. Dies sind in der Regel die Unteren Wasserbehörden oder Polizeidienststellen.

Als **Unfall** gilt das bestimmungswidrige Austreten einer im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerheblichen Menge wassergefährdender Stoffe aus Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. bei deren Beförderung.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bezeichnet das Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen), das Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen) sowie das innerbetriebliche Befördern wassergefährdender Stoffe.

Beförderung wassergefährdender Stoffe bezeichnet den Vorgang der Ortsveränderung einschließlich zeitweiliger Aufenthalte (Zwischenlagerung). Nicht zur Beförderung (sondern zum Umgang) zählen Übernahme und Ablieferung, Ver- und Auspacken sowie Be- und Entladen.

Wassergefährdende Stoffe sind überwiegend feste und flüssige Stoffe (einschl. Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern.

Wassergefährdende Stoffe wurden zum Zeitpunkt der Erhebung 1999 gemäß ihren physikalischen, chemischen oder biologischen Stoffeigenschaften in folgende **Wassergefährdungsklassen (WGK)** eingestuft:

- 0 = im Allgemeinen nicht wassergefährdend,
- 1 = schwach wassergefährdend,
- 2 = wassergefährdend und
- 3 = stark wassergefährdend.

Mit der novellierten »Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe« (VwVwS) vom 17. Mai 1999 wird die WGK 0 nicht weiter fortgeführt.

Wasserschutzgebiete werden u. a. festgesetzt, um Gewässer im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. In den Wasserschutzgebieten können bestimmte Handlungen verboten werden. In der Regel gliedert sich ein Wasserschutzgebiet in folgende Schutzzonen, die von außen nach innen zunehmenden Nutzungsbeschränkungen unterliegen:

- Zone III = weitere Schutzzone,
- Zone II = engere Schutzzone,
- Zone I = Fassungsgebiet.

Statistiken der Abfallwirtschaft

Die abfallstatistischen Erhebungen nach dem neuen Umweltstatistikgesetz (UStatG) berücksichtigen so weit wie möglich das 1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Auskunftspflichtig sind die Betreiber von Anlagen zur Abfallbeseitigung und -behandlung in der Entsorgungswirtschaft (Fremdentsorger) und in der betrieblichen Abfallwirtschaft (Eigenentsorger). Hierin unterscheiden sich die neuen von den bis 1993 veröffentlichten Abfallstatistiken mit deren Ausrichtung an den Abfallerzeugern. Ein Vergleich der aktuellen Zahlen mit früheren Ergebnissen ist daher nur eingeschränkt möglich.

In der Tabelle 26.5.1 wird der **Einsatz von Abfällen in ausgewählten Entsorgungsanlagen** aufgezeigt. In der Tabelle 26.5.2 ist der **Einsatz von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen in ausgewählten Entsorgungsanlagen** abgebildet. In beiden Tabellen findet sich auch die im Ausland eingesetzte Menge an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen. Die Tabelle 26.5.2 enthält im Gegensatz zur Tabelle 26.5.1 auch die besonders überwachungsbedürftigen Abfälle aus dem Begleitscheinverfahren.

Die in der Tabelle 26.5.3 dargestellten **Siedlungsabfälle** setzen sich aus den über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelten Mengen an Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen, den kompostierbaren Abfällen aus der Biotonne und den getrennt gesammelten Abfallmengen der privaten Haushalte zusammen. Dies sind die Haushaltsabfälle. Bei diesen Abfällen ist mit der Anzahl der Bevölkerung (Stand: Jahresende 1997) das »Pro-Kopf-Abfallaufkommen« berechnet. Zu den Siedlungsabfällen zählen außerdem die nicht über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelten hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle sowie Straßenkehricht, Marktabfälle und Garten- und Parkabfälle. Im Vergleich mit der Tabelle 26.5.1 ist zu beachten, dass dort der Einsatz der Abfallarten dargestellt ist und nicht das Abfallaufkommen wie in Tabelle 26.5.3.

Bestimmte ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe

Die Erhebung über bestimmte ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe wird jährlich ab dem Jahr 1996 durchgeführt (Tabelle 26.6). Sie richtet sich zum einen an Unternehmen, die bestimmte ozonschichtschädigende Stoffe produzieren, ein- oder ausführen. Zum anderen werden auch Unternehmen in die Erhebung einbezogen, die bestimmte ozonschichtschädigende und/oder klimawirksame Stoffe in Mengen von mehr als 50 kg je Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden.

Als **ozonschichtschädigend** gelten die in Anhang I der EG-Verordnung Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 genannten Stoffe, die auch als geregelte Stoffe bezeichnet werden. Dies sind voll- oder teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW, H-FCKW), Halone, Tetrachlorkohlenstoff, 1.1.1-Trichlorethan, Methylbromid und teilhalogenierte FCKW. Diese Stoffe sind zugleich klimawirksame Treibhausgase.

Als **klimawirksam** im Sinne der Erhebung gelten Fluoroderivate der aliphatischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu sieben Kohlenstoffatomen. Das sind vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FKW) mit bis zu sieben Kohlenstoffatomen (perfluorierte Alkane) und teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H-FKW) mit bis zu sieben Kohlenstoffatomen (teillfluorierte Alkane).

Die **R-Bezeichnung** (Kältemittel-Kurzbezeichnung) wurde als Kurzzeichen-System anstelle der chemischen Benennung oder Formel zur Bezeichnung der Kältemittel eingeführt (DIN 8962).

Das **ODP (Ozon Depletion Potential)** definiert das Ozonabbaupotential eines Stoffes relativ zum Fluorchlorkohlenwasserstoff (FCKW) R 11, wobei die Wirkung von R 11 auf den Ozonabbau auf den Wert 1,0 gesetzt wird. Die ODP-gewichteten Tonnen geben somit das Ozonabbaupotential an, das die gleiche Menge an R 11 hätte.

Blends sind Gemische bzw. Zubereitungen aus mehreren Stoffen, die mindestens einen ozonschichtschädigenden bzw. klimawirksamen Stoff enthalten.

Ausgangsstoffe sind Stoffe, die zur Herstellung anderer chemischer Erzeugnisse bestimmt sind und dabei vollständig vernichtet oder umgewandelt werden. Ausgangsstoffe werden als nicht emissionsrelevant angesehen.

Umweltökonomische Gesamtrechnungen

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen dienen dem Ziel, Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Prozessen und dem Zustand von Natur und Umwelt darzustellen. Der Aufbau der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen erfolgt im Rahmen von fünf Themenbereichen:

- Material- und Energieflussrechnung,
- Nutzung von Fläche und Raum,
- Indikatoren des Umweltzustandes,
- Maßnahmen des Umweltschutzes und
- Vermeidungskosten.

Die Gliederung der Ergebnisse folgt im Wesentlichen – wenn auch mit unterschiedlichen Gewichten – diesen Themenbereichen.

Material- und Energieflussrechnungen

Sie umfassen die Darstellung von physischen und energetischen Strömen zwischen der Umwelt und dem menschlichen Aktivitätsbereich. Tabelle 26.7 bezieht sich auf die entsprechenden Materialströme und zeigt eine Auswahl der wichtigsten Parameter.

Sie gibt einen Überblick über Entnahmen, Verbleib und Abgaben der Materialflüsse bezogen auf die Gesamtwirtschaft Deutschlands. Unterschieden wird zwischen den Kategorien Feststoffe (einschl. Energieträgern), Gase und Wasser. Eine graphische Darstellung dieser Thematik erfolgt auf S. 717.

Die **Entnahmen** sind gegliedert in:

- die nicht verwertete Förderung (Abraum, Bergematerial und Bodenaushub)
- die verwertete Förderung von Rohstoffen im Inland (einschl. Gewinnung biotischer Rohstoffe),
- die Einfuhr an Rohstoffen, Gütern und Emissionen (Abfall),
- die Sauerstoffentnahme und
- die Wasserentnahme.

Die **Abgaben** sind gegliedert in:

- die Ausfuhr an Rohstoffen, Gütern und Emissionen (Abfall),
- die nicht verwertete Abgabe (Abraum und Bergematerial),
- das Abfallaufkommen (einschl. Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch und Recycling) und
- die Stoffausbringung (Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Klärschlamm) und
- die Wasserabgabe.

Zum **Verbleib** zählt:

- die Akkumulation von Material (z. B. Gebrauchsgüter).

Tabelle 26.8 zeigt Produktivitäten als Indikator für die Effizienz der Nutzung natürlicher Einsatzfaktoren. Die Entwicklung von Menge und Produktivität der einzelnen Umwelteinsetzungsfaktoren zeigt allerdings nur, ob und inwieweit ein schonenderer Umgang mit dem jeweiligen Faktor stattfindet. Dieser Indikator erlaubt keine Aussage darüber, in welchem Umfang das Ziel der Nachhaltigkeit erreicht wurde.

$$\text{Produktivität} = \frac{\text{Bruttoinlandsprodukt (real)}}{\text{Einsatzfaktor}}$$

Die Produktivität drückt aus, wie effizient eine Volkswirtschaft mit dem Einsatz von Arbeit, Kapital und Natur umgeht. Direkt untereinander vergleichbar sind diese Faktoren wegen ihrer unterschiedlichen Beschaffenheit und Funktionen nicht. Die Beobachtung ihrer Entwicklung über längere Zeiträume kann aber darüber Auskunft geben, wie sich das Verhältnis dieser Faktoren verändert.

Weiterhin ist zu beachten, dass bei der Berechnung von Produktivitäten der gesamte reale Ertrag der wirtschaftlichen Tätigkeit ausschließlich auf den jeweiligen Produktionsfaktor bezogen wird, obwohl das Produkt aus dem Zusammenwirken sämtlicher Produktionsfaktoren entsteht. Die ermittelte Produktivität kann deshalb nur als grobes Orientierungsmittel dienen.

Die Ergebnisse der aktivitätsbezogenen Material- und Energieflußrechnungen stellen die entsprechenden Material- und Energieflüsse als Aufkommen und Verwendung bezogen auf die jeweils verursachenden Produktionsbereiche nach der Systematik der Input-Output-Gliederung dar. Die Untergliederung der Tabellen folgt der Klassifikation nach NACE Rev. 1. Sie beschreiben quantitativ die Verbindung zwischen umweltbelastenden Aktivitäten und der zugehörigen mengenmäßigen Belastung, z. B. durch das Aufkommen an Emissionen (der Eintritt eines tatsächlichen Schadens ist damit nicht quantifiziert). Hierbei sind, ausgehend von den Ergebnissen der verwendeten amtlichen Statistiken, in der Regel weitere Berechnungen erforderlich, um nicht erhobene Informationen (z. B. aufgrund von Abschneidegrenzen) zu ergänzen bzw. die eindeutige Zuordnung spezifischer Ströme der zugrundeliegenden Systematik anzupassen. Die Ergebnisse der Material- und Energieflußrechnungen weisen deshalb in vielen Fällen entsprechende Abweichungen von den ursprünglichen Daten der verwendeten Basisstatistiken auf.

Die Tabellen 26.9.1 und 26.9.2 stellen die emissionsrelevante Energieverwendung nach Produktionsbereichen bzw. Energieträgern dar. Ein wesentliches Ziel bei der Erfassung und Darstellung der Energieströme ist die Ermittlung der Emission von energiebedingten Luftschadstoffen durch die Produktionsbereiche und die privaten Haushalte. Dieses erfordert die Erfassung der emissionsrelevanten Energieverwendung, d. h. die gesamte Verwendung der Energieträger, einschließlich Umwandlungen. Damit ergibt sich ein Unterschied zum Primärenergieverbrauch. Den Tabellen 26.9.1 und 26.9.2 liegen jedoch die selben primärstatistischen Datenquellen zugrunde wie der Energiebilanz. Unterschiede in den jeweiligen Angaben sind deshalb allein in der gewählten Form der Darstellung und der inhaltlichen Abgrenzung des Begriffes begründet. Ergebnisse zur Energieverwendung werden vom Statistischen Bundesamt seit dem Berichtsjahr 1978 regelmäßig in der Fachserie 18 »Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen«, Reihe 2, veröffentlicht. Dort werden auch ausführliche Hinweise zur methodischen Vorgehensweise bei der Berechnung und zu den verwendeten Begriffsinhalten gegeben.

Das in Tabelle 26.10 dargestellte Aufkommen an Luftemissionen zeigt neben der Gliederung nach Produktionsbereichen auch die Zuordnung zu den unterschiedlichen, dort eingesetzten Energieträgern. Die Ergebnisse sind infolge der emissionsrelevanten Verwendungsstruktur des jeweiligen Produktionsbereichs nach Energieträgern sowie aufgrund der eingesetzten Verbrennungsprozesse mit spezifischen Emissionsfaktoren, die das durchschnittliche Emissionsverhalten der Energieträger in den unterschiedlichen Prozessen repräsentieren, ermittelt. Die Nutzung der Input-Output-Struktur für die Berechnung der Energieverwendung und der Luftemissionen ermöglicht die Verknüpfung mit ökonomischen Angaben und stellt somit eine neue Stufe der Analyse dar.

In den Tabellen 26.13.1 und 26.13.2 werden die Wasserflüsse durch das wirtschaftliche System in Deutschland für das Jahr 1995 in der Gliederung nach Produktionsbereichen und dem privaten Verbrauch von der Entnahme aus der Natur bis zur Abgabe an die Natur dargestellt.

Nutzung von Fläche und Raum

Bodenbedeckung

Auf der Basis von Satellitenbildern wurde in Deutschland die Bodenbedeckung erhoben (Tabelle 26.15). Die Erhebung ist eingebunden in den europaweiten Aufbau eines geographischen Datenbestandes über die Bodenbedeckung und geht zurück auf das EG-Programm CORINE (Coordination of Information on the Environment) zur Koordinierung und Abstimmung der Informationen über den Zustand der Umwelt.

Im Gegensatz zur **Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung**, bei der die Bodenflächen in erster Linie nach der Art ihrer Zweckbestimmung erfasst werden (siehe Tabelle 8.25, S. 174), ist die europaweite Erhebung primär an der Art der Bedeckung, d. h. am äußeren Erscheinungsbild der Bodenflächen interessiert. Die den Erhebungen zugrundeliegenden Datenquellen – Liegenschaftskataster und Satellitenbilder – repräsentieren das unterschiedliche Anspruchsniveau der erzielbaren Ergebnisse. Auch die bei der Erhebung der Bodenflächen nach Art ihrer Bedeckung geltende Erfassungsgrenze von 25 ha sowie die Erfassung von Bodenflächen linearer Ausdehnung (z. B. Gewässerläufe) erst ab einer Breite von 100 m machen deutlich, dass hier wesentlich gröbere Bodenbedeckungsaggregate angesprochen werden als bei der Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung.

Beim Vergleich der beiden genannten Erhebungen werden deshalb, selbst bei gleichen oder ähnlichen Bezeichnungen für die Nutzungs- bzw. Bedeckungsarten, zwangsläufig unterschiedliche Ergebnisse festzustellen sein. Diese resultieren in erster Linie aus der Untererfassung von Bodenflächen linearer Ausdehnung und dazu korrespondierend der Übererfassung der jeweils umliegenden Flächen bei der Erhebung auf der Basis von Satellitenbildern. Andererseits erlaubt diese Erhebung jedoch – über den Bezug auf administrative Gebietseinheiten hinaus – eine Aussage über die geographische Lage der einzelnen Bodenflächen als solche, d. h. eine kartographische Visualisierung der Bodenbedeckungsarten am Computerbildschirm.

Umweltzustand

Waldschäden

Die Waldschäden (Tabelle 26.16) werden seit 1984 einheitlich nach den zwischen dem Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft und den Forstverwaltungen der Länder getroffenen Vereinbarungen ermittelt. Alle Länder wenden dabei ein Stichprobenverfahren (Probebäume) an.

Für die Waldschadenserhebungen werden die Erhebungspunkte durch die Knotenpunkte eines Gitternetzes festgelegt, dessen Linienabstand bei einer Vollerhebung höchstens 4 km und bei einer Teilstichprobe höchstens 16 km beträgt.

1998 wurden erstmals die zur Beschreibung des Waldzustandes auf Bundesebene notwendigen Informationen unmittelbar aus den von den Ländern bereitgestellten Einzelbaumdaten des 16 x 16 km-Stichprobennetzes (EU-weit vorgegebene Netzdichte) ermittelt.

Die Ergebnisse ab 1998 sind mit den Waldzustandsberichten früherer Jahre nicht direkt vergleichbar, weil sie auf einem anderen Stichprobenumfang und auf verfeinerten Auswertungsmethoden beruhen. Um dennoch eine aussagefähige Zeitreihe zu haben, wurden die Ergebnisse der vergangenen Jahre daher auf Grundlage des 16 x 16 km-Stichprobennetzes rückwirkend neu berechnet.

Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen

Grundlage der »Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen« (Tabelle 26.17) bilden Bestandserhebungen von Arten und Populationen, die seit zwei Jahrzehnten durchgeführt werden. Genaue Zeitvergleiche von Bestandsveränderungen sind jedoch wegen des ungleichmäßigen Erhebungsstandes nur eingeschränkt möglich. Insgesamt wurden 1996 13 907 Arten auf ihre Gefährdung untersucht und eine Einstufung nach einem präzisierten System der Gefährdungsklassen vorgenommen.

Definition der Kategorien zur Einstufung in die »Rote Liste«:

- 0 = ausgestorben oder verschollen,
- 1 = vom Aussterben bedroht,
- 2 = stark gefährdet,
- 3 = gefährdet,
- G = Gefährdung anzunehmen und
- R = extrem selten.

Umweltschutzmaßnahmen

Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

Die in Tabelle 26.18 nachgewiesenen Angaben über das Bruttoanlagevermögen sowie die gesamtwirtschaftlichen Aufwendungen und Ausgaben für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und beim Staat wurden im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen ermittelt.

Ausgaben für Umweltschutz umfassen neben den laufenden Ausgaben (Personalausgaben, Ausgaben für Energie, Ersatzteile u. a.) die Investitionen (Käufe von dauerhaften, reproduzierbaren Produktionsmitteln) für Umweltschutzzwecke. Als privatisierte öffentliche Unternehmen werden außerhalb der öffentlichen Haushalte geführte Unternehmen, insbesondere Eigenbetriebe der Abfallbeseitigung und des Gewässerschutzes, erfasst. Sie werden in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen wie in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen als Teil der Unternehmen und nicht des Staatssektors betrachtet. Konsistente Daten hierzu liegen erst ab Berichtsjahr 1994 vor.

Die Aufwendungen für Umweltschutz beinhalten die laufenden Ausgaben und die Abschreibungen. Das Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz umfasst Anlagen zur Abfallbeseitigung, zum Gewässerschutz, zur Lärmbekämpfung und zur Luftreinhaltung.

Naturschutz

Für Zwecke des Naturschutzes wurden 1999 fast 6 361 Naturschutzgebiete rechtsverbindlich festgesetzt, die auf einer Gesamtfläche von etwa 8 704 km² der Erhaltung seltener wild lebender Tierarten und wild wachsender Pflanzenarten dienen sollen. Mit ähnlicher Zielsetzung wurden 13 Nationalparke geschaffen, bei denen es sich um großräumige Gebiete von besonderer Eigenart handelt, z. B. Teile des Wattenmeers.

Zur Raumordnung und Landschaftspflege sind darüber hinaus in landschaftlich reizvollen Gebieten der Bundesrepublik Deutschland 81 Naturparke auf etwa einem Fünftel der gesamten Landfläche eingerichtet worden. Sie dienen vorrangig der Erholung der Bevölkerung benachbarter Großstädte und dem Fremdenverkehr.

Einnahmen umweltbezogener Steuern und Gebühren

Basierend auf einem auf internationaler Ebene erarbeiteten Konzept einer Statistik über umweltbezogene Steuern orientiert sich die Definition von Umweltsteuern an der Besteuerungsgrundlage – unabhängig von der Motivation zur Einführung der Steuer oder von der Verwendung der Einnahmen. Maßgeblich ist danach, dass die Steuer sich auf eine physische Einheit (oder einen Ersatz dafür) bezieht, die nachweislich spezifische negative Auswirkungen auf die Umwelt hat. Konkret sind darunter Emissionen im weitesten Sinne (Luftemissionen, Abwasser, Abfall, Lärm), Energieerzeugnisse, der Verkehr oder Düng- und Pflanzenschutzmittel zu verstehen. Für Deutschland sind somit bei den Steuern die Mineralölsteuer und die Stromsteuer (Besteuerungsgrundlage Energieerzeugnis) sowie die Kraftfahrzeugsteuer (emissionsbezogene bzw. bis 1.7.1997 verkehrsbezogene Besteuerungsgrundlage) quantitativ am bedeutsamsten.

Die hier präsentierten Ergebnisse (Tabelle 26.20) beziehen sich ausschließlich auf diese Steuern. Die Mehrwertsteuer auf Kraftfahrzeuge, Mineralöl oder Strom ist nicht einbezogen.

26.1 Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe *)

Wirtschaftsgliederung ¹⁾ (H.v. = Herstellung von)	Unternehmen		Investitionen								
	insgesamt	dar. mit Umweltschutzinvestitionen	insgesamt ²⁾	davon für Umweltschutz							
				zusammen	Abfallwirtschaft	Gewässerschutz	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Naturschutz und Landschaftspflege	Bodensanierung	
Anzahl		1 000 DM	% ³⁾	1 000 DM							
1998											
Produzierendes Gewerbe	. 4 457	. 3 287 699	. 471 080	1 203 938	194 276	1 328 246	60 886	29 272			
1999											
Produzierendes Gewerbe	. 4 286	. 3 534 809	. 652 713	1 187 555	179 923	1 424 541	36 647	53 432			
Vorleistungsgüterproduzenten	17 014	2 511	53 780 309	2 253 240	4,2	415 611	859 486	125 412	799 640	19 492	33 599
Investitionsgüterproduzenten	11 742	874	29 720 431	420 188	1,4	55 141	130 489	22 886	197 509	3 629	10 534
Gebrauchsgüterproduzenten	1 748	162	3 028 466	45 610	1,5	11 093	11 511	1 241	20 790	115	860
Verbrauchsgüterproduzenten	8 186	599	14 530 159	280 970	1,9	36 781	149 294	20 205	69 361	4 522	807
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	469	82	2 417 256	105 952	4,4	8 575	40 001	22 042	22 479	10 117	2 738
Kohlenbergbau, Torfgewinnung, Gewinnung v. Erdöl und Erdgas usw. . .	53	11	1 613 321	78 475	4,9	5 044	32 025	17 259	13 311	8 098	2 738
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau	416	71	803 935	27 477	3,4	3 530	7 975	4 784	9 168	2 019	–
Verarbeitendes Gewerbe	38 221	4 064	98 642 108	2 894 056	2,9	510 051	1 110 780	147 701	1 064 821	17 641	43 062
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	5 141	431	8 288 639	218 415	2,6	23 090	126 399	16 608	47 057	4 722	540
Ernährungsgewerbe	5 119	425	7 940 368	216 110	2,7	22 992	126 307	16 589	44 960	4 722	540
Tabakverarbeitung	22	6	348 271	2 305	0,7	98	92	19	2 097	–	–
Textil- und Bekleidungsgewerbe	1 679	92	1 563 830	28 722	1,8	7 062	16 960	1 220	3 209	62	210
Textilgewerbe	1 067	85	1 280 349	28 141	2,2	6 992	16 474	1 220	3 183	62	210
Bekleidungsgewerbe	612	7	283 481	581	0,2	70	486	–	26	–	–
Ledergewerbe	235	18	167 777	2 848	1,7	325	2 327	2	195	–	–
Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)	1 355	135	1 638 882	57 679	3,5	12 232	4 041	12 459	28 785	161	–
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	3 436	256	8 339 618	270 384	3,2	72 080	121 826	11 947	63 550	711	270
Papiergewerbe	861	147	4 518 056	224 039	5,0	55 284	113 702	7 784	46 477	695	97
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	2 575	109	3 821 562	46 345	1,2	16 796	8 124	4 163	17 073	16	173
Kokerei, Mineralölverarbeitung ⁴⁾	46	25	1 140 397	188 306	16,5	5 154	71 277	1 253	109 807	768	46
Chemische Industrie	1 287	395	13 440 488	693 855	5,2	165 703	316 757	15 316	166 571	2 055	27 452
H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	2 628	280	4 975 769	97 723	2,0	27 288	27 285	4 266	38 349	179	356
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	2 000	305	4 149 079	191 094	4,6	52 361	36 709	8 374	91 261	1 979	410
Metallerzeugung und -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen	6 956	847	12 805 324	507 066	4,0	50 699	178 960	39 649	235 353	1 798	608
Metallerzeugung und -bearbeitung	915	265	5 871 025	400 635	6,8	33 753	136 846	25 927	202 646	1 332	131
H. v. Metallerzeugnissen	6 041	582	6 934 299	106 431	1,5	16 946	42 114	13 722	32 707	466	477
Maschinenbau	5 843	526	9 393 120	113 286	1,2	28 326	30 996	11 077	40 576	1 502	809
H. v. Büromaschinen, DV-Geräten u. -Einrichtungen; Elektrotechn. usw. . .	2 072	199	6 296 354	69 906	1,1	8 394	22 965	4 406	32 516	1 019	1 607
H. v. Büromaschinen, DV-Geräten u. -Einrichtungen	163	13	1 269 373	6 285	0,5	1 241	1 779	49	3 189	28	–
H. v. Geräten d. Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.	1 909	186	5 027 081	63 621	1,3	7 153	21 186	3 357	29 327	991	1 607
Rundfunk-, Fernseh-, Nachrichtentechnik	486	72	3 565 481	47 344	1,3	6 839	22 489	315	16 813	5	884
Medizin-, Meß-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	1 856	95	1 809 958	16 447	0,9	1 470	12 558	138	2 148	69	65
Fahrzeugbau	1 174	204	18 976 064	342 776	1,8	32 330	112 116	19 796	166 514	2 466	9 554
H. v. Kraftwagen und Kraftwagen-teilen	885	165	17 643 940	317 830	1,8	28 624	106 278	16 710	154 294	2 370	9 554
Sonstiger Fahrzeugbau	289	39	1 332 124	24 946	1,9	3 706	5 838	3 086	12 220	96	–
H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten usw.; Recycling	2 027	184	2 091 228	48 205	2,3	16 699	7 115	1 874	22 117	147	252
H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten usw. . .	1 913	153	1 885 554	31 770	1,7	8 701	3 766	869	18 279	117	37
Recycling	114	31	205 674	16 435	8,0	7 998	3 349	1 005	3 838	30	215
Energie- und Wasserversorgung	. 140	. 534 801	. 134 087	36 774	10 180	337 241	8 889	7 632			
Energieversorgung	. 120	. 524 244	. 132 963	30 589	10 142	336 118	8 598	5 834			
Wasserversorgung	. 20	. 10 557	. 1 124	6 185	38	1 123	291	1 798			

*) Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr; in der Elektrizitäts- und Gasversorgung alle Unternehmen, in der Fernwärmeversorgung Unternehmen mit einer Wärmeleistung von mindestens 20,9 GJ/h (5 Gcal/h) oder mit einer Versorgungsleistung von mindestens 500 Wohnungen und in der Wasserversorgung Unternehmen mit einer jährlichen Wasserabgabe von 200 000 m³ und mehr.

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.

2) Bruttoanlageinvestitionen.

3) Anteil an den Investitionen insgesamt.

4) Einschl. Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen.

26.2 Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1998 *)

Wirtschaftsgliederung ¹⁾ (H.v. = Herstellung von)	Unternehmen	Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz ²⁾							Emissions- abgaben
		insgesamt	davon für						
			Abfall- wirtschaft	Gewässer- schutz	Lärm- bekämpfung	Luft- reinhaltung	Naturschutz und Landschafts- pflege	Boden- sanierung	
	Anzahl	1 000 DM							
Produzierendes Gewerbe	38 038	18 962 156	6 060 212	6 759 636	334 341	5 102 513	360 253	345 202	406 236
Vorleistungsgüterproduzenten	16 695	14 038 815	3 896 770	4 988 577	267 944	4 347 221	297 719	240 584	252 109
Investitionsgüterproduzenten	11 558	2 374 861	1 079 398	679 694	43 100	.	37 202	.	39 778
Gebrauchsgüterproduzenten	1 776	239 429	139 394	64 020	.	.	.	4 249	4 066
Verbrauchsgüterproduzenten	8 009	2 309 052	944 649	1 027 345	.	263 406	.	.	110 283
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	465	1 007 726	109 306	338 277	23 568	332 475	157 006	47 095	9 200
Kohlenbergbau, Torfgewinnung	44	733 917	80 267	242 150	18 489	253 776	96 140	43 094	8 835
Gew. v. Erdöl u. Erdgas, Erbrg. verb. Dienstleistg.	12	199 094	.	83 111	2 234	57 912	.	.	.
Gew. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau	409	74 715	.	13 016	2 844	20 787	.	.	.
Verarbeitendes Gewerbe	37 573	17 954 430	5 950 906	6 421 359	310 773	4 770 038	203 247	298 108	397 035
Ernährungsgewerbe und Tabak- verarbeitung	4 873	1 372 539	.	669 807	17 460	97 762	14 267	.	94 712
Ernährungsgewerbe	4 850	1 343 397	.	666 975	17 143	83 103	13 665	.	93 946
Tabakverarbeitung	23	29 142	10 733	2 832	317	14 659	602	—	766
Textil- und Bekleidungsgewerbe	1 759	229 274	76 556	130 581	.	.	.	.	.
Textilgewerbe	1 081	207 975	61 860	124 396	.	.	.	1 189	.
Bekleidungsgewerbe	678	21 299	14 696	6 185	17	.	.	.	.
Ledergewerbe	256	27 849	.	15 314	.	.	.	34	.
Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)	1 410	140 462	79 586	22 720	1 806	.	.	2 612	2 849
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	3 400	1 161 966	500 362	466 214	.	172 638	.	.	40 981
Papiergewerbe	860	961 160	395 664	438 000	10 177	112 949	3 060	1 311	37 216
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	2 540	200 806	104 698	28 214	.	59 689	.	.	3 765
Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. v. Brutstoffen	44	1 540 011	110 153	462 866	15 133	863 183	.	.	14 704
Chemische Industrie	1 252	5 553 645	1 717 054	2 325 540	92 226	1 286 517	48 771	83 537	100 645
H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	2 570	471 915	262 312	108 965	.	81 436	.	.	7 381
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden	2 035	757 547	215 520	138 451	.	332 368	40 859	.	11 824
Metallerzeugung und -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen	6 751	3 333 065	857 527	1 044 962	77 402	1 300 736	.	.	50 724
Metallerzeugung u. -bearbeitung	892	2 810 043	604 604	854 023	63 870	1 248 514	.	.	33 156
H. v. Metallerzeugnissen	5 859	523 022	252 923	190 939	13 532	52 222	.	.	17 568
Maschinenbau	5 736	658 330	359 225	183 008	.	83 792	.	11 254	15 334
H. v. Büromasch., DV-Geräten und -Einrichtungen	159	71 458	57 898	10 751	197	1 835	.	.	273
H. v. Geräten d. Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	1 829	311 786	161 277	98 330	.	38 648	.	5 412	7 184
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichten- technik	461	194 245	76 993	.	.	23 856	3 327	3 611	3 348
Medizin-, Meß-, Steuer und Regelungstechnik, Optik	1 879	90 018	51 325	27 583	.	.	2 383	2 648	.
Fahrzeugbau	1 117	1 821 250	687 302	.	34 761	.	.	.	23 993
H. v. Kraftwagen und Kraftwagen- teilen	83	1 681 932	622 170	.	32 890	.	.	.	23 139
Sonstiger Fahrzeugbau	279	139 318	65 132	40 163	1 871	27 654	.	.	854
H. v. Möbeln, Schmuck, Musik- instrumenten, Sportgeräten usw.; Recycling	2 042	219 069	158 049	.	.	.	.	.	.
H. v. Möbeln, Schmuck, Musik- instrumenten, Sportgeräten usw.	1 934	146 062	95 462	31 236	.	.	.	1 471	.
Recycling	108	73 007	62 587	.	.	.	.	.	.
Energie- und Wasserversorgung	.	.	.	.	.	.	.	.	.

*) Unternehmen mit 20 Beschäftigten und mehr; ohne Baugewerbe, Energie- und Wasserversorgung. – Einschl. kalkulatorischer Abschreibungen und Zinsen.

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.

2) Ohne Emissionsabgaben.

26.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

26.3.1 Wassergewinnung nach Wirtschaftsbereichen

Jahr	Wassergewinnung insgesamt	Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung		Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe		Öffentliche Wasserversorgung		Landwirtschaft (Bewässerung)	
	Mill. m³	Mill. m³	Anzahl der Betriebe	Mill. m³	Anzahl der Betriebe	Mill. m³	Anzahl der Unternehmen	Mill. m³	Anzahl der Betriebe
1975 ¹⁾	33 306	17 717	.	10 593	.	4 766	.	230	.
1979 ¹⁾	41 978	25 512	.	11 313	10 645	4 966	7 234	187	.
1983 ¹⁾	41 014	25 556	.	10 194	9 465	5 041	5 666	223	.
1987 ¹⁾	44 403	30 028	.	9 222	8 545	4 918	5 556	235	.
1991	47 387	28 776	.	10 981	9 940	6 516	5 797	1 114	.
1995	43 217	27 777	.	9 014	8 443	5 810	5 480	616	.
1998 ²⁾	40 591	26 372	194	8 498	7 490	5 557	5 477	163	9 121

¹⁾ Früheres Bundesgebiet.

²⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.3.2 Wassergewinnung und Wasserbezug

Mill. m³

Nr. der Klassifikation ¹⁾	Jahr Wirtschaftsgliederung Land	Wassergewinnung insgesamt	Davon				Fremdbezug ²⁾	
			Grundwasser	Quellwasser	Oberflächenwasser	Uferfiltrat	zusammen	dar. aus dem öffentlichen Netz
1991		47 387	7 921	674	37 846	946	3 648	706
1995		43 217	6 887	637	34 938	756	3 388	550
1998 ²⁾		40 591	6 134	578	33 106	773	3 338	465
davon (1998):								
nach Wirtschaftszweigen								
C,D Öffentliche Wasserversorgung		5 557	3 595	508	1 186	268	1 984	X
C,D Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe		8 498	2 380	69	5 573	476	986	417
C Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden		2 676	1 538	22	1 113	3	84	27
D Verarbeitendes Gewerbe		5 822	842	47	4 460	473	902	389
DA Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung		304	151	19	123	12	122	113
DB Textil- u. Bekleidungsgewerbe		174	31	1	141	1	11	8
DC Ledergewerbe		3	1	0	1	0	0	0
DD Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)		16	3	0	12	0	2	2
DE Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe		590	73	7	490	20	29	14
DF Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarbeitung v. Spalt- u. Brutstoffen		227	34	0	159	34	27	14
DG Chemische Industrie		3 270	274	6	2 637	352	485	99
DH H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren		90	36	2	51	1	18	9
DI Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden		143	82	2	49	11	18	15
DJ Metallherzeugung u. -bearbeitung, H. v. Metallzeugnissen		842	91	10	710	32	116	54
DK Maschinenbau		33	12	1	20	0	12	11
DL H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik		56	18	0	30	8	29	19
DM Fahrzeugbau		69	34	0	34	1	31	29
DN H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. sonst. Erzeugnissen; Recycling		4	2	0	2	0	2	2
Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung		26 372	\	40	26 318	14	359	46
Landwirtschaft (für die Bewässerung)		163	119	1	29	15	9	2
nach Ländern								
Baden-Württemberg		5 735	497	147	5 044	48	497	37
Bayern		4 640	909	191	3 467	73	297	53
Berlin		1 142	235	—	907	—	9	9
Brandenburg		778	501	0	266	10	48	5
Bremen		1 137	17	—	1 119	1	34	5
Hamburg		884	144	—	740	—	9	9
Hessen		5 129	361	54	4 675	39	299	20
Mecklenburg-Vorpommern		128	89	0	37	2	8	6
Niedersachsen		5 418	641	27	4 745	5	237	48
Nordrhein-Westfalen		7 383	1 584	37	5 252	511	1 178	203
Rheinland-Pfalz		2 088	270	46	1 724	48	100	16
Saarland		272	82	4	184	1	40	6
Sachsen		572	308	22	231	10	269	14
Sachsen-Anhalt		497	208	22	253	14	203	13
Schleswig-Holstein		4 565	204	0	4 351	9	46	17
Thüringen		222	82	28	110	1	65	4

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.

²⁾ Doppelzählung, da der Fremdbezug von anderen Betrieben bei diesen bereits als Eigengewinnung erfasst wird.

²⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

26.3.3 Bevölkerung mit öffentlicher Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Jahr Land	Bevölkerung insgesamt	Bevölkerung mit öffentlicher Wasserversorgung	Bevölkerung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation						Bevölkerung ohne Anschluss an öffentliche Kanalisation		
			zusammen		mit Anschluss an Abwasserbehandlungsanlagen		ohne Abwasserbehandlung				
	1 000	%	1 000	%	1 000	%	1 000	%	1 000	%	
1991	80 275	78 576	97,9	72 400	90,2	68 736	85,7	3 665	4,6	7 874	9,8
1995	81 818	80 666	98,6	75 382	92,1	72 470	88,6	2 912	3,6	6 435	7,8
1998 ¹⁾	82 037	81 132	98,9	76 478	93,2	74 685	91,0	1 793	2,2	5 559	6,8
davon (1998):											
Baden-Württemberg	10 426	10 369	99,5	10 271	98,5	10 237	98,2	34	0,3	155	1,5
Bayern	12 087	11 892	98,4	11 263	93,2	11 118	92,0	145	1,2	824	6,8
Berlin	3 399	3 388	99,7	3 344	98,4	3 344	98,4	0	0,0	54	1,6
Brandenburg	2 590	2 511	96,9	1 778	68,6	1 774	68,5	4	0,2	813	31,4
Bremen	668	668	100,0	667	99,8	667	99,8	–	–	1	0,2
Hamburg	1 700	1 697	99,8	1 674	98,5	1 674	98,5	0	0,0	26	1,5
Hessen	6 035	6 027	99,9	5 995	99,3	5 942	98,5	53	0,9	41	0,7
Mecklenburg-Vorpommern	1 799	1 790	99,5	1 402	78,0	1 383	76,9	19	1,1	396	22,0
Niedersachsen	7 866	7 784	99,0	7 264	92,4	7 250	92,2	15	0,2	602	7,6
Nordrhein-Westfalen	17 976	17 684	98,4	17 286	96,2	17 271	96,1	14	0,1	690	3,8
Rheinland-Pfalz	4 025	4 016	99,8	3 934	97,7	3 877	96,3	57	1,4	91	2,3
Saarland	1 074	1 074	100,0	1 061	98,8	914	85,0	148	13,7	13	1,2
Sachsen	4 489	4 402	98,1	3 695	82,3	3 286	73,2	409	9,1	795	17,7
Sachsen-Anhalt	2 675	2 668	99,8	2 120	79,3	1 983	74,1	137	5,1	555	20,7
Schleswig-Holstein	2 766	2 709	97,9	2 557	92,4	2 549	92,1	8	0,3	209	7,6
Thüringen	2 463	2 455	99,7	2 167	88,0	1 418	57,6	749	30,4	296	12,0

¹⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.3.4 Wasserabgabe, Eigenverbrauch und Verluste der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen

Jahr Land	Wasserabgabe insgesamt	Dar. Wasserabgabe unmittelbar an Letztverbraucher			Abgabe zur Weiterverteilung an nicht öffentliche Versorger und ins Ausland	Abgabe zur Weiterverteilung an andere Bundesländer	Eigen- verbrauch und Verluste	Nachrichtlich: Zur Weiterverteilung an andere Wasserversorgungs- unternehmen im Bundesland
		zu- sammen	an Haushalte und Kleingewerbe	Abgabe je Einwohner und Tag				
		Mill. m³		l		Mill. m³		
1991	5 771 ¹⁾	5 748	4 128	144	23	183	901	1 798
1995	5 115 ¹⁾	5 094	3 872	132	21	144	835	1 763
1998 ²⁾	4 883 ¹⁾	4 859	3 814	129	24	87	732	1 840
davon (1998):								
Baden-Württemberg	597	594	480	127	0	3	98	450
Bayern	785	781	589	136	3	1	135	167
Berlin	218	215	157	127	–	3	12	–
Brandenburg	115	112	97	105	0	3	21	6
Bremen	42	41	34	138	1	–	2	–
Hamburg	122	116	105	153	–	6	9	–
Hessen	338	338	278	128	0	1	38	173
Mecklenburg-Vorpommern	83	83	65	100	0	0	16	2
Niedersachsen	525	476	385	136	2	47	48	131
Nordrhein-Westfalen	1 248	1 230	927	143	10	8	118	430
Rheinland-Pfalz	241	234	188	127	0	6	30	50
Saarland	57	57	47	120	–	0	7	19
Sachsen	204	188	147	91	8	8	83	230
Sachsen-Anhalt	122	122	93	95	–	0	39	110
Schleswig-Holstein	172	172	144	154	0	–	15	18
Thüringen	101	99	77	86	0	1	60	53

¹⁾ Ohne Abgabe zur Weiterleitung an andere Bundesländer, da die Mengen bei diesen in der Angabe an Letztverbraucher enthalten sind.²⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

26.3.5 Wassernutzung

Nr. der Klassifi- kation ¹⁾	Jahr Wirtschaftsgliederung Land	Betriebe	Eingesetztes Wasser	Genutztes Wasser ²⁾ insgesamt	Darunter		Einmalige Wasser nutzung	Kreislauf- nutzung ²⁾	Nutzungs- faktor ³⁾
					zur Kühlung	für produktions- spezifische Zwecke			
		Anzahl	Mill. m³						
	1991	16 144	38 924	112 807	95 609	14 427	36 279	78 213	2,9
	1995	13 446	35 993	109 164	90 876	14 941	33 655	72 888	3,0
	1998 ⁴⁾	11 649	33 941	102 785	83 634	14 716	31 971	68 700	3,0
davon (1998):									
nach Wirtschaftszweigen									
C,D	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe	11 220	7 382	35 051	26 178	7 035	6 313	27 302	4,7
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	915	1 175	4 825	3 691	1 049	1 090	3 658	4,1
D	Verarbeitendes Gewerbe	10 305	6 207	30 226	22 486	5 987	5 223	23 644	4,9
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung	2 345	416	1 728	834	437	380	1 300	4,2
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe	483	183	242	172	51	175	49	1,3
DC	Ledergewerbe	40	3	3	0	3	3	0	1,1
DD	Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)	286	18	56	26	13	17	38	3,1
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	467	610	3 485	816	2 445	419	2 753	5,7
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarbeitung v. Spalt- u. Brutstoffen	59	244	2 379	2 301	39	93	177	9,7
DG	Chemische Industrie	794	3 422	11 836	10 594	762	2 900	8 140	3,5
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	655	104	712	602	51	93	600	6,8
DI	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden . .	1 755	110	732	478	220	85	587	6,6
DJ	Metallerzeugung u. -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen .	1 366	873	6 018	4 925	984	758	5 196	6,9
DK	Maschinenbau	724	42	429	242	132	39	387	10,1
DL	H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik . . .	601	82	567	361	54	75	484	6,9
DM	Fahrzeugbau	449	93	1 989	1 092	789	80	1 887	21,5
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. sonst. Erzeugnissen; Recycling	281	6	51	42	7	6	45	8,1
	Wärme- und Kälteanlagenbau	429	26 559	67 734	57 457	7 680	25 658	41 398	2,6
nach Ländern									
	Baden-Württemberg	1 642	5 055	12 262	8 476	3 427	4 906	7 184	2,4
	Bayern	2 111	3 710	13 316	10 958	1 785	3 221	9 392	3,6
	Berlin	163	921	1 753	1 414	234	919	832	1,9
	Brandenburg	286	230	2 713	2 442	147	123	2 522	11,8
	Bremen	53	1 116	1 434	1 179	242	1 110	320	1,3
	Hamburg	125	757	961	888	42	749	200	1,3
	Hessen	665	4 737	7 700	5 794	1 807	4 701	2 970	1,6
	Mecklenburg-Vorpommern	150	27	625	348	239	20	603	22,9
	Niedersachsen	1 126	4 831	12 895	9 210	2 380	4 695	8 076	2,7
	Nordrhein-Westfalen	2 651	5 743	33 262	29 733	2 633	5 101	27 677	5,8
	Rheinland-Pfalz	568	1 807	3 193	2 554	586	1 612	1 227	1,8
	Saarland	115	208	2 167	1 981	129	178	1 983	10,4
	Sachsen	750	112	1 858	1 472	236	61	1 767	16,6
	Sachsen-Anhalt	408	220	2 581	2 192	336	139	2 360	11,7
	Schleswig-Holstein	376	4 404	5 443	4 796	281	4 385	1 040	1,2
	Thüringen	460	64	621	197	214	51	546	9,7

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.

²⁾ Wassermenge die erforderlich wäre, wenn für die einzelnen Nutzungen jeweils Frischwasser eingesetzt würde.

³⁾ Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Frischwassers.

⁴⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.3 Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

26.3.6 Abwassereinleitung

Mill. m³

Nr. der Klassifikation ¹⁾	Jahr Wirtschaftsgliederung	Abwasser-einleitung insgesamt	Nach Art des Abwassers					Nach Art der Einleitung	
			behandeltes Abwasser		unbehandeltes Abwasser		ungenutzt eingeleitetes Wasser	Direkt-einleitung	Indirekt-einleitung
			zu-sammen	dar. biologisch	zu-sammen	dar. Kühlwasser			
	1991	48 066	10 527	8 770	36 097	34 583	1 442	47 082	984
	1995	46 359	11 315	10 282	33 579	32 394	1 465	45 546	813
	1998 ²⁾	44 055	10 804	10 255	31 800	30 833	1 451	43 267	789
	davon (1998):								
C,D	Öffentliche Abwasserbeseitigung	9 695	9 630	9 529	65 ³⁾	X	X	9 695	X
	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe	8 380	1 121	723	5 872	4 991	1 387	7 626	754
C	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	2 372	48	5	1 044	748	1 280	2 348	24
D	Verarbeitendes Gewerbe	6 008	1 073	718	4 828	4 243	106	5 278	730
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung	363	106	64	249	162	8	219	144
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe	175	21	4	153	131	1	135	40
DC	Ledergewerbe	3	2	1	0	0	0	1	2
DD	Holzwasser (ohne H. v. Möbeln)	14	0	0	14	10	0	12	2
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	547	254	212	292	264	1	489	58
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarbeitung v. Spalt- u. Brutstoffen	193	33	27	154	146	6	182	11
DG	Chemische Industrie	3 455	526	385	2 915	2 639	14	3 152	302
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	96	8	4	87	78	1	75	21
DI	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden	128	9	1	69	21	50	114	14
DJ	Metallerzeugung u. -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen	822	82	12	722	667	17	755	67
DK	Maschinenbau	41	3	0	37	20	1	26	15
DL	H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik	81	12	0	67	56	2	56	25
DM	Fahrzeugbau	86	16	8	64	45	6	58	28
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. sonst. Erzeugnissen; Recycling	6	1	0	5	3	0	3	3
	Wärmeleistung für die öffentliche Versorgung	25 981	54	3	25 863	25 842	64	25 946	35

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.²⁾ Vorläufiges Ergebnis.³⁾ Nur Schmutzwasser, ohne Fremd- und Regenwasser.

26.3.7 Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen und Klärschlammverbleib

Nr. der Klassifi- kation ¹⁾	Jahr Wirtschaftsgliederung	Betriebe mit Abwasser- behandlungs- anlagen	Dar. mit biolo- gischen Anlagen	Klärschlamm- verbleib insgesamt	Ablagerung auf Deponie	Stoffliche Verwer- tung	Darunter		Ther- mische Ent- sorgung	Sons- tiges ²⁾
							landwirt- schaftliche Verwertung	Kompos- tierung		
		Anzahl			1 000 t ³⁾					
	1991 ⁴⁾	14 224	.	5 299	2 435	1 069	981	88	645	1 149
	1995 ⁴⁾	14 311	.	4 921	1 024	1 723	1 067	264	945	1 230
	1998 ⁵⁾	13 933	10 283	3 954	517	1 995	829	563	977	465
	davon (1998):									
C,D	Öffentliche Abwasserbeseitigung	10 337	9 550	2 514	209	1 516	766	473	400	389
	Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden, Verarbeitendes Gewerbe	3 439	720	1 298	293	434	63	89	498	74
C	Bergbau u. Gewinnung v- Steinen u. Erden	95	26	3	2	0	0	0	—	1
D	Verarbeitendes Gewerbe	3 344	694	1 295	292	433	63	89	498	73
DA	Ernährungsgewerbe u. Tabakverarbeitung	743	326	82	6	54	28	5	1	21
DB	Textil- u. Bekleidungsgewerbe	133	14	7	1	5	2	2	0	1
DC	Ledergewerbe	25	7	11	4	7	1	1	0	0
DD	Holzwasser (ohne H. v. Möbeln)	19	7	1	0	0	—	—	0	0
DE	Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	224	72	449	5	248	13	77	182	13
DF	Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarbeitung v. Spalt- u. Brutstoffen	35	14	18	2	4	0	—	12	0
DG	Chemische Industrie	336	95	451	101	41	15	3	296	14
DH	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	93	20	5	1	4	3	—	0	0
DI	Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden	245	57	29	11	15	1	0	0	3
DJ	Metallerzeugung u. -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen	663	30	200	143	44	0	0	3	10
DK	Maschinenbau	251	11	6	2	2	—	—	0	1
DL	H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik	274	14	11	3	5	—	—	1	2
DM	Fahrzeugbau	218	17	26	13	5	0	0	2	6
DN	H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. sonst. Erzeugnissen; Recycling	85	10	1	1	1	0	—	0	0
	Wärmeleistung für die öffentliche Versorgung	157	13	142	15	45	0	1	80	2

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93), Kurzbezeichnungen.²⁾ Einschl. Abgaben an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Doppelzählungen möglich, da der letztendliche Klärschlammverbleib bei der aufnehmenden Anlage erfasst wird.³⁾ Trockenmasse.⁴⁾ Ohne Angaben der Wärmeleistung für die öffentliche Versorgung.⁵⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.4 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen *)

26.4.1 Nach Wassergefährdungsklassen, freigesetzten Stoffarten und Unfallbereichen

Gegenstand der Nachweisung (WGK = Wassergefährdungsklasse)	Unfälle insgesamt	Dabei				
		freigesetztes Volumen		nicht wiedergewonnenes Volumen		
		Anzahl	m³	m³ je Unfall	m³	% ¹)
1997	2 785		4 074,0	1,5	1 833,2	45,0
dar. Unfälle mit Betriebsstofftanks	1 007		164,8	0,2	.	.
1998	2 665		5 177,7	1,9	3 465,8	66,9
dar. Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks	971		174,7	0,2	52,2	29,9
1999	2 630		6 979,7	2,7	4 589,1	65,7
dar. Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks	1 071		848,0	0,8	167,1	19,7
davon (1999):						
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
WGK 0	9		67,9	7,5	6,0	8,9
WGK 1	164		934,5	5,7	700,3	74,9
WGK 2	1 924		2 571,9	1,3	1 342,2	52,2
WGK 3	299		92,7	0,3	49,6	53,5
WGK unbekannt	234		3 312,7	14,2	2 491,0	75,2
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
Mineralölprodukte zusammen	2 326		1 765,1	0,8	446,2	25,3
WGK 0	—		—	—	—	—
WGK 1	57		44,5	0,8	8,4	18,9
WGK 2	1 865		1 569,4	0,8	373,2	23,8
WGK 3	267		79,4	0,3	42,9	54,0
WGK unbekannt	137		71,8	0,5	21,7	30,2
Sonstige Stoffe zusammen	304		5 214,5	17,2	4 142,9	79,4
WGK 0	9		67,9	7,5	6,0	8,9
WGK 1	107		890,0	8,3	691,9	77,7
WGK 2	59		1 002,5	17,0	969,1	96,7
WGK 3	32		13,3	0,4	6,7	50,6
WGK unbekannt	97		3 240,9	33,4	2 469,3	76,2
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe						
Lageranlagen	738		2 925,4	4,0	1 926,9	65,9
Abfüll- und Umschlaganlagen	172		114,5	0,7	46,2	40,3
Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen	125		210,7	1,7	112,1	53,2
Sonstige Anlagen	132		2 465,7	18,7	2 137,3	86,7
Unfälle beim Umgang zusammen	1 167		5 716,2	4,9	4 222,5	73,9
WGK 0	5		41,8	8,4	1,9	4,6
WGK 1	108		865,3	8,0	648,7	75,0
WGK 2	828		1 490,5	1,8	1 068,2	71,7
WGK 3	109		67,0	0,6	39,4	58,8
WGK unbekannt	117		3 251,6	27,8	2 464,3	75,8
Straßenfahrzeuge	1 286		430,9	0,3	138,4	32,1
Eisenbahnwagen	34		10,3	0,3	4,1	39,9
Schiffe	129		778,2	6,0	181,7	23,4
Rohrfernleitungen	2		21,5	10,8	20,0	93,0
Sonstige Beförderungsmittel	12		22,5	1,9	22,3	99,1
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 463		1 263,4	0,9	366,5	29,0
WGK 0	4		26,0	6,5	4,1	15,6
WGK 1	56		69,2	1,2	51,6	74,5
WGK 2	1 096		1 081,4	1,0	274,1	25,3
WGK 3	190		25,7	0,1	10,2	39,7
WGK unbekannt	117		61,1	0,5	26,6	43,6

*) Nähere Erläuterungen sowie zur Definition der Wassergefährdungsklassen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

¹) Anteil am freigesetzten Volumen.

26.4 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen *)

26.4.2 Nach Unfallfolgen

Gegenstand der Nachweisung (WGK = Wassergefährdungsklasse)	Unfälle ins- gesamt	Und zwar mit 1)								
		Verunreinigung						Brand/ Explosion	sonstigen Unfall- folgen	ungeklärten Unfall- folgen
		des Bodens	eines Kanalnetzes bzw. einer Kläranlage	eines Oberflächen- gewässers		des Grund- wassers	einer Wasser- versorgung			
				zu- sammen	dar. mit Fisch- sterben					
1997	2 785	1 951	560	739	27	76	11	62	230	38
1998	2 665	1 828	555	725	25	78	9	68	214	25
1999	2 630	1 807	540	697	23	76	4	60	250	54
davon (1999):										
nach Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
WGK 0	9	3	3	6	1	–	–	–	–	–
WGK 1	164	107	41	60	2	7	–	5	14	1
WGK 2	1 924	1 359	406	481	7	61	2	43	183	29
WGK 3	299	198	36	69	–	5	1	6	44	6
WGK unbekannt	234	140	54	81	13	3	1	6	9	18
nach Arten und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Mineralölprodukte zusammen	2 326	1 628	466	585	3	72	3	49	226	43
WGK 0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WGK 1	57	46	9	17	–	6	–	3	4	–
WGK 2	1 865	1 322	392	466	3	60	2	40	176	27
WGK 3	267	180	29	62	–	4	–	6	40	4
WGK unbekannt	137	80	36	40	–	2	1	–	6	12
Sonstige Stoffe zusammen	304	179	74	112	20	4	1	11	24	11
WGK 0	9	3	3	6	1	–	–	–	–	–
WGK 1	107	61	32	43	2	1	–	2	10	1
WGK 2	59	37	14	15	4	1	–	3	7	2
WGK 3	32	18	7	7	–	1	1	–	4	2
WGK unbekannt	97	60	18	41	13	1	–	6	3	6
nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe										
Unfälle beim Umgang zusammen	1 167	741	311	361	19	58	1	20	131	17
WGK 0	5	1	1	4	1	–	–	–	–	–
WGK 1	108	64	27	46	1	6	–	4	10	–
WGK 2	828	550	226	213	4	45	–	10	106	12
WGK 3	109	67	18	39	–	5	1	1	9	3
WGK unbekannt	117	59	39	59	13	2	–	5	6	2
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 463	1 066	229	336	4	18	3	40	119	37
WGK 0	4	2	2	2	–	–	–	–	–	–
WGK 1	56	43	14	14	1	1	–	1	4	1
WGK 2	1 096	809	180	268	3	16	2	33	77	17
WGK 3	190	131	18	30	–	–	–	5	35	3
WGK unbekannt	117	81	15	22	–	1	1	1	3	16
nach Unfallorten										
Wasserschutzgebiete zusammen	299	242	55	45	1	4	–	2	25	5
Zone I	5	4	–	–	–	–	–	–	–	1
Zone II	38	30	6	8	–	–	–	1	2	1
Zone III	256	208	49	37	1	4	–	1	23	3
Heilquellenschutzgebiet	7	5	1	2	–	–	–	–	–	–
Überschwemmungsgebiet	34	19	4	22	2	2	–	1	1	–
Sonstiges schutzwürdiges Gebiet	76	53	11	41	2	2	–	3	5	1
Andere Gebiete	2 214	1 488	469	587	18	68	4	54	219	48

*) Nähere Erläuterungen sowie zur Definition der Wassergefährdungsklassen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

1) Mehrfachzählungen möglich.

26.5 Abfallwirtschaft 1997

26.5.1 Einsatz von Abfällen in ausgewählten Entsorgungsanlagen *)

1 000 t

Entsorgungsanlage	Eingesetzte Abfälle insgesamt	Davon Abfallart							andere Abfälle	besonders überwachungsbedürftige Abfälle
		Hausmüll, hausmüll-ähnliche Gewerbeabfälle ¹⁾	hausmüll-ähnliche Gewerbeabfälle ²⁾	Bauabfälle						
				zusammen	darunter					
					Bauschutt ³⁾ (nicht Baustellenabfälle)	Straßen- aufbruch	Boden- aushub ³⁾			
Ausgewählte Entsorgungsanlagen insgesamt	278 323	17 836	3 846	148 790	17 862	3 530	124 805	98 995	8 856	
Entsorgungswirtschaft										
Deponie	51 768	10 914	2 662	25 593	5 737	379	18 298	10 280	2 319	
Verbrennungsanlage	10 632	6 900	1 138	1	1	–	–	1 958	625	
Kompostierungsanlage	7 284	22	0	56	11	–	44	7 136	70	
Eigenentsorgung										
Deponie	18 355	–	30	5 118	1 240	65	2 435	11 142	2 065	
Verbrennungsanlage	1 289	–	4	0	–	–	–	633	652	
Feuerungsanlage	2 967	–	0	0	–	–	0	1 994	973	
Sonstige										
Untertägige Verbringung	1 414	–	–	–	–	–	–	961	453	
Übertägige Verbringung	79 920	–	12	72 196	7 680	1 497	62 984	7 301	411	
Rekultivierungsmaßnahmen	45 826	–	–	45 826	3 193	1 589	41 044	–	–	
Naturlasene Stoffe	57 590	–	–	–	–	–	–	57 590	–	
Im Ausland eingesetzt	1 278	–	–	–	–	–	–	–	1 278	

*) Vorläufige Ergebnisse. – Nähere Erläuterungen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.
¹⁾ Über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt.

²⁾ Nicht über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt.
³⁾ Ohne schädliche Verunreinigungen.

26.5.2 Einsatz von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen in ausgewählten Entsorgungsanlagen *)

1 000 t

Abfallart	Ausgewählte Entsorgung			
	insgesamt	davon		
		abgelagert	verbrannt	im Ausland eingesetzt
Insgesamt	9 162	5 372	2 512	1 278
davon:				
Abfälle pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie von Veredlungsprodukten	571	8	65	498
Abfälle mineralischen Ursprungs (ohne Metallabfälle)	4 814	4 231	178	405
Metallhaltige Abfälle	73	30	3	40
Andere Abfälle mineralischen Ursprungs sowie von Veredlungsprodukten	193	189	4	0
Oxide, Hydroxide, Salze	133	108	4	21
Säuren, Laugen und Konzentrate	487	13	437	37
Abfälle aus Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie von pharmazeutischen Erzeugnissen	45	1	44	0
Abfälle von Mineralöl- und Kohleveredlungsprodukten	650	129	480	41
Organische Lösemittel, Farben, Lacke, Klebstoffe, Kitten und Harze	465	7	429	29
Kunststoff- und Gummialabfälle	497	285	143	69
Textilabfälle	18	1	4	13
Andere Abfälle chemischer Umwandlungs- und Syntheseprodukte	434	47	362	25
Feste Siedlungsabfälle	53	–	–	53
Abfälle aus Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Gewässerunterhaltung	642	263	332	47
Flüssige Abfälle aus Behandlungs- und Beseitigungsanlagen	78	60	18	–
Krankenhausspezifische Abfälle	9	0	9	–

*) Vorläufige Ergebnisse. – Nähere Erläuterungen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

26.5.3 Siedlungsabfälle *)

Abfallart	Abfallaufkommen	
	insgesamt	pro Kopf ¹⁾
	1 000 t	kg
Insgesamt	45 758	X
davon:		
Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt	18 495	225
Spermmüll	3 175	39
Kompostierbare Abfälle aus der Biotonne	2 936	36
Getrenntsammlung (Glas, Papier, Kunststoffe, Elektronikteile)	11 708	143
Haushaltsabfälle zusammen	36 314	443
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, nicht über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt (ohne Haus- und Spermmüll)	5 307	X
Straßenkehricht (einschl. Papierkorbabfällen)	786	X
Marktabfälle	83	X
Garten- und Parkabfälle (einschl. Friedhofsabfällen)	3 268	X
Zusammen	9 444	X

¹⁾ Ermittelt nach der Anzahl der Bevölkerung (82,057 Mill.), Stand: 31.12.1997.

26.6 Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe *)

Tonnen

Nr. der Klassifi- kation ¹⁾	Stoffart Wirtschaftszweig (H. v. = Herstellung von)	Davon eingesetzt als ...													
		Insgesamt		Kältemittel		Treibmittel bei der Herstellung von				sonstiges Mittel					
						Aerosolen		Kunst- und Schaumstoffen		zusammen		davon			
												als Ausgangs- stoff		für übrige Verwendungs- zwecke	
1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999		
nach Stoffarten															
Insgesamt		38 294	36 290	6 682	7 104	869	824	3 359	2 426	27 384	25 936	26 344	25 702	1 040	234
Geregelte Stoffe zusammen		31 733	30 097	1 904	1 771	817	785	2 598	1 746	26 413	25 795	26 129	25 592	284	203
davon:															
FCKW zusammen		959	960	73	72	799	783	3	2	84	102	4	4	80	98
darunter:															
R 11		273	290	11	18	184	176	1	1	77	94	3	4	74	90
R 12		506	478	60	44	444	433	1	1	1	0	—	—	1	0
R 114		172	175	1	1	172	174	0	—	—	—	—	—	—	—
H-FCKW zusammen		25 550	23 281	1 825	1 696	18	2	2 596	1 743	21 111	19 839	21 082	19 811	29	28
darunter:															
R 22		22 833	21 507	1 792	1 669	12	—	79	21	20 949	19 816	20 933	19 811	16	5
R 142b		1 283	836	—	—	—	—	1 283	836	—	—	—	—	—	—
FBKW (Halone) zusammen ²⁾		3	4	1	1	—	—	—	—	3	3	—	—	3	3
H-FBKW zusammen		5	2	5	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Tetrachlorkohlenstoff (R 10)		5 067	5 791	—	—	—	—	—	—	5 067	5 791	5 041	5 776	26	15
1.1.1 - Trichlorethan (R 140a)		60	43	—	1	—	—	—	—	60	42	—	—	60	42
Methylbromid		87	17	—	—	—	—	—	—	87	17	2	1	85	16
FKW zusammen		35	31	4	0	—	—	—	—	30	31	1	2	29	29
H-FKW zusammen		5 412	4 891	3 659	4 061	52	39	760	680	941	111	214	108	727	3
dar. R 134a		5 251	4 700	3 620	3 889	50	34	741	676	840	101	133	100	707	1
Blends zusammen		1 115	1 271	1 115	1 271	—	—	—	—	0	0	—	—	0	0
darunter:															
R 402A		62	78	62	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R 407A		5	9	5	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R 408A		20	16	20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R 410A		4	7	4	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R 507		50	78	50	78	—	—	—	—	—	0	—	—	—	0
nach Wirtschaftszweigen															
15 Ernährungsgewerbe		86	73	85	72	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1
24 Chemische Industrie		29 192	28 177	216	163	801	806	2 195	1 605	25 980	25 603	25 966	25 588	14	15
25 H. v. Gummi- und Kunststoffwaren		75	52	29	29	5	2	36	21	5	—	—	—	5	—
28 H. v. Metallerzeugnissen		213	121	6	10	11	—	71	17	124	94	—	—	124	94
29 Maschinenbau		2 090	2 388	2 002	2 228	—	1	66	130	21	30	0	0	21	30
34 H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen		2 882	2 919	2 864	2 898	—	—	16	11	2	11	1	—	1	11
45 Baugewerbe ³⁾		885	883	884	882	—	—	—	—	0	0	—	—	0	0
50 Kraftfahrzeughandel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; Tankstellen		119	137	119	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Übrige Wirtschaftszweige		2 752	1 540	477	685	52	15	975	642	1251	197	377	114	874	83
in ODP-gewichteten Tonnen															
Insgesamt		8 245	8 731	365	204	800	783	186	156	6 893	7 588	6 713	7 448	180	141
Geregelte Stoffe zusammen		8 062	8 702	182	175	800	783	186	156	6 893	7 588	6 713	7 448	180	141
davon:															
FCKW zusammen		958	956	73	70	799	783	3	2	83	101	4	4	79	97
H-FCKW zusammen		1 450	1 338	100	94	1	0	184	153	1 164	1 091	1 163	1 090	1	1
FBKW (Halone) zusammen ²⁾		19	22	5	10	—	—	—	—	14	12	—	—	14	12
H-FBKW zusammen		4	1	4	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Tetrachlorkohlenstoff (R 10)		5 574	6 371	—	—	—	—	—	—	5 574	6 371	5 545	6 354	28	17
1.1.1 - Trichlorethan (R 140a)		6	4	—	0	—	—	—	—	6	4	—	—	6	4
Methylbromid		52	10	—	—	—	—	—	—	52	10	1	1	51	10
FKW zusammen		0	0	0	0	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
H-FKW zusammen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Blends zusammen		183	29	183	29	—	—	—	—	0	0	—	—	0	0

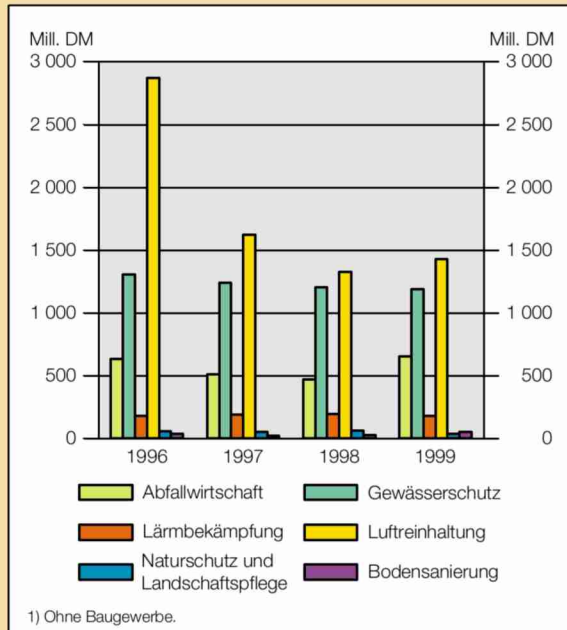
*) Nähere Erläuterungen zur Definition der ozonschichtschädigenden und klimawirksamen Stoffe siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93).

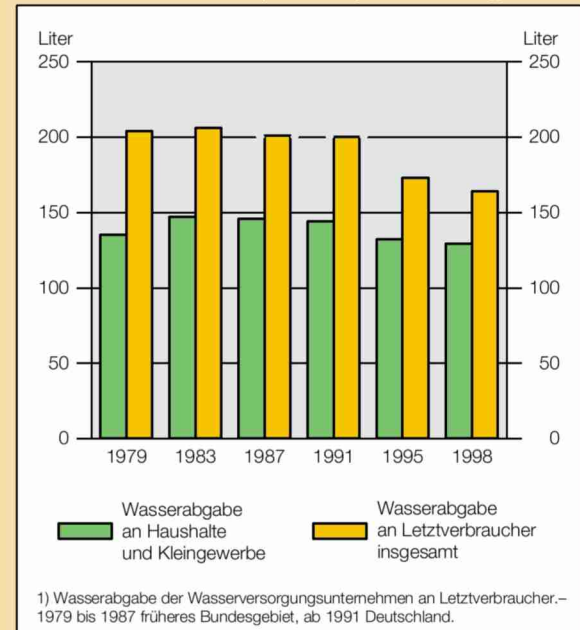
2) Fluorbromkohlenwasserstoff.

3) Hier handelt es sich überwiegend um Kälte-Klima-Fachbetriebe, die der Klassifikationsnummer 45.33.2 »Installation von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und gesundheitstechnischen Anlagen« zugerechnet werden.

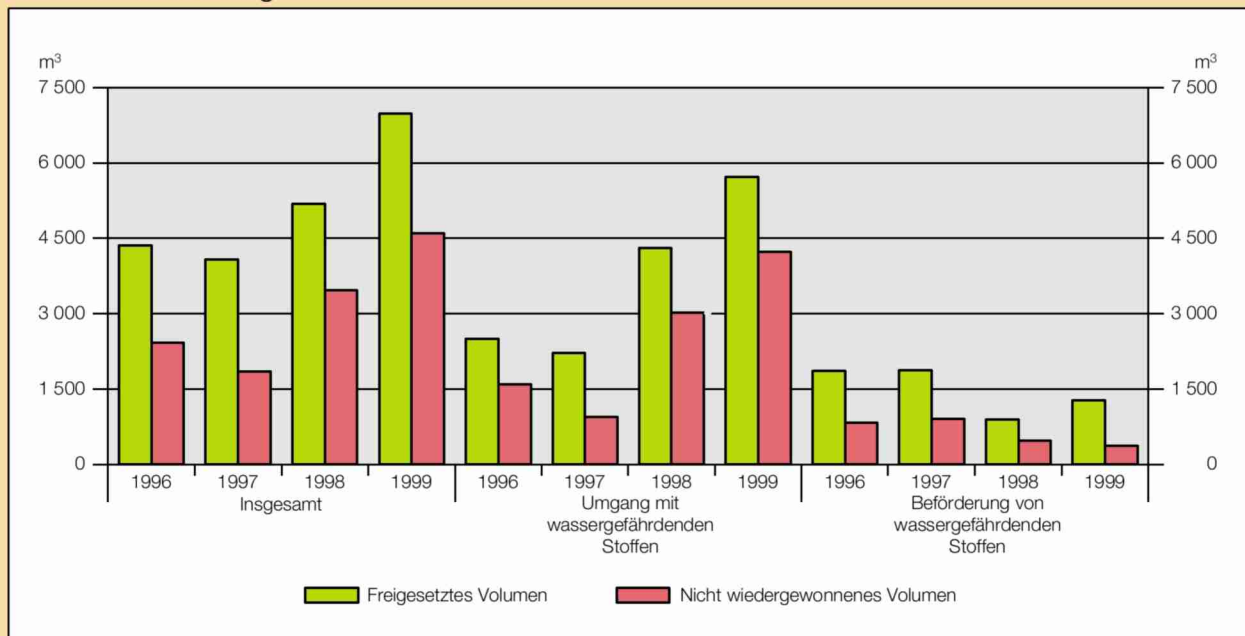
Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe¹⁾



Wasserverbrauch pro Kopf und Tag¹⁾



Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen



26.7 Entnahmen, Abgaben und Verbleib von Material *)

Mill. t						
Gegenstand der Nachweisung	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Feststoffe und Gase ¹⁾						
Entnahmen	4 779	4 717	4 507	4 438	4 276	4 150
Rohstoffentnahme (Inland)	3 681	3 589	3 380	3 285	3 139	2 996
Nicht verwertete Entnahme ²⁾	2 422	2 259	2 089	2 021	1 897	1 791
Verwertete Entnahme	1 260	1 330	1 291	1 263	1 242	1 205
Biotische Stoffe	205	191	202	212	215	216
Abiotische Stoffe	1 054	1 140	1 090	1 051	1 027	989
Energieträger	296	277	265	256	244	226
Erze	0	0	0	0	0	1
Mineralien, Steine und Erden	758	862	825	795	783	763
Einfuhr	423	463	464	475	482	505
Biotische Güter	64	69	69	69	70	73
Abiotische Güter	359	394	395	406	413	431
Energieträger	208	217	214	238	238	246
Erze und deren Erzeugnisse	63	75	78	70	76	85
Mineralien, Steine und Erden sowie deren Erzeugnisse	56	64	64	59	57	54
Erzeugnisse der chemischen Industrie	21	24	24	25	27	29
Maschinen und Geräte	6	7	8	8	9	10
Sonstige Waren	5	6	7	6	7	8
Sauerstoffentnahme	675	664	663	678	655	649
Abgaben	4 044	3 901	3 728	...	...	...
Stoffausbringung	283	284	283	283	278	277
Düngemittel	282	283	282	282	277	276
Pflanzenschutzmittel	0	0	0	0	0	0
Klärschlamm	1	1	1	1	1	1
Nicht verwertete Abgabe ³⁾	2 258	2 091	1 934	1 875	1 757	1 657
Ausfuhr	202	223	225	238	249	260
Biotische Güter	51	57	60	60	61	67
Abiotische Güter	151	166	165	178	188	193
Energieträger	22	25	25	35	32	34
Erze und deren Erzeugnisse	36	38	38	37	43	41
Mineralien, Steine und Erden sowie deren Erzeugnisse	41	48	45	46	48	50
Erzeugnisse der chemischen Industrie	32	34	34	36	38	39
Maschinen und Geräte	10	11	12	13	15	16
Sonstige Waren	9	10	11	12	12	13
Abfall insgesamt ^{4) 5)}	363	379	365	...	...	...
Luftemissionen	938	923	921	940	906	901
Saldo Feststoffe und Gase . . .	+ 735	+ 816	+ 775	...	...	...
Wasser						
Wasserentnahme aus der Natur ⁶⁾	48 150	48 972	48 909	...	...	...
Wasserabgabe an die Natur ⁷⁾	47 966	48 787	48 724	...	...	...
Saldo Export und Import von Wasser	8	8	8	...	...	...
Saldo Wasser . . .	+ 176	+ 177	+ 177	...	...	...
Materialverbleib						
Insgesamt	+ 911	+ 993	+ 956	...	...	...

*) Nähere Erläuterungen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

1) Einschl. nicht fester Energieträger, Schlämme, Säuren und Laugen.

2) Einschl. Bodenaushub, Bergematerial der Steinkohle, Abraum der Braunkohle.

3) Einschl. Abraum der Braunkohle und Bergematerial der Steinkohle, das nicht unterirdisch verfüllt wird.

4) Einschl. Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch, Bergematerial der Steinkohle, das unterirdisch verfüllt wird.

5) Einschl. Recycling.

6) Einschl. Fremd- und Regenwasser.

7) Einschl. Fremd- und Regenwasser, Verluste bei der Wasserverteilung und Verdunstung.

26.8 Einsatz von Umweltressourcen für wirtschaftliche Zwecke *)

Gegenstand der Nachweisung	Einheit	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 ¹⁾	1998 ¹⁾	1999 ¹⁾
Produktionsfaktoren										
Primärenergieverbrauch	Petajoule	14 467	14 150	14 179	14 078	14 269	14 746	14 574	14 454	14 200
Rohstoffentnahme und Import ²⁾	Mill. t	1 460	1 479	1 413	1 533	1 485	1 458	1 440	1 421	1 413
Wasserentnahme aus der Natur ³⁾	Mill. m ³	51 344	49 852	48 150	48 972	48 909	...	...	...	...
Treibhausgase	Mill. t	1 148	1 094	1 073	1 054	1 051	1 067	1 031	1 007	...
dar. Kohlendioxid	Mill. t	976	928	918	904	903	924	893	886	861
Versauerungsgase	Mill. t	5,7	4,9	4,5	3,9	3,5	2,8	2,6	2,5	...
Wasserabgabe an die Natur ⁴⁾	Mill. m ³	51 148	49 665	47 966	48 787	48 724	...	...	...	...
Siedlungs- und Verkehrsflächen ⁵⁾	km ²	...	...	40 305	...	...	...	42 052	42 495	...
Arbeitsstunden	Mrd. Std.	59	60	58	58	57	56	56	57	57
Abschreibungen (in Preisen von 1995)	Mrd. DM	447	472	492	507	521	535	547	562	578
Nachrichtlich: Bruttoinlandsprodukt (in Preisen von 1995)	Mrd. DM	3 346	3 421	3 384	3 463	3 523	3 550	3 600	3 674	3 731
Primärenergieverbrauch	1991 = 100	100	97,8	98,0	97,3	98,6	101,9	100,7	99,9	98,2
Rohstoffentnahme und Import ²⁾	1991 = 100	100	101,3	96,8	105,0	101,7	99,8	98,6	97,3	96,8
Wasserentnahme aus der Natur ³⁾	1991 = 100	100	97,1	93,8	95,4	95,3	...	...	...	...
Treibhausgase	1991 = 100	100	95,3	93,4	91,8	91,5	92,9	89,8	87,7	...
dar. Kohlendioxid	1991 = 100	100	95,0	94,0	92,6	92,5	94,6	91,4	90,7	88,2
Versauerungsgase	1991 = 100	100	85,7	78,0	67,9	60,6	49,0	46,1	44,1	...
Wasserabgabe an die Natur ⁴⁾	1991 = 100	100	97,1	93,8	95,4	95,3	...	...	...	...
Siedlungs- und Verkehrsflächen ⁵⁾	1993 = 100	...	...	100	...	...	...	104,3	105,4	...
Arbeitsstunden	1991 = 100	100	100,7	98,2	97,6	96,3	94,8	94,3	95,4	96,0
Abschreibungen (in Preisen von 1995)	1991 = 100	100	105,5	110,0	113,5	116,6	119,7	122,5	125,6	129,3
Bruttoinlandsprodukt im Verhältnis zu Produktionsfaktoren										
Primärenergieverbrauch	1991 = 100	100	104,5	103,2	106,4	106,7	104,1	106,8	109,9	113,6
Rohstoffentnahme und Import ²⁾	1991 = 100	100	100,9	104,5	98,5	103,5	106,3	109,1	112,8	115,2
Wasserentnahme aus der Natur ³⁾	1991 = 100	100	105,3	107,8	108,5	110,5	...	...	...	...
Treibhausgase	1991 = 100	100	107,3	108,2	112,7	115,0	114,2	119,8	125,2	...
dar. Kohlendioxid	1991 = 100	100	107,6	107,6	111,8	113,8	112,1	117,7	121,0	126,4
Versauerungsgase	1991 = 100	100	119,3	129,7	152,5	173,6	216,5	233,4	248,8	...
Wasserabgabe an die Natur ⁴⁾	1991 = 100	100	105,3	107,8	108,5	110,5	...	...	...	...
Siedlungs- und Verkehrsflächen ⁵⁾	1993 = 100	...	...	100	...	...	...	102,0	103,0	...
Arbeitsstunden	1991 = 100	100	101,6	103,0	106,0	109,4	111,9	114,1	115,1	116,1
Abschreibungen (in Preisen von 1995)	1991 = 100	100	96,9	91,9	91,2	90,3	88,7	87,8	87,4	86,2

*) Nähere Erläuterungen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

¹⁾ Werte zum Teil geschätzt.²⁾ Verwertete Entnahme abiotischer Rohstoffe und importierte abiotische Güter.³⁾ Einschl. Fremd- und Regenwasser.⁴⁾ Einschl. Fremd- und Regenwasser, Verluste bei der Wasserverteilung und Verdunstung.⁵⁾ Stichtag: 31.12. des Vorjahres. – Angaben gemäß Flächenerhebung sowie vorläufiger Schätzung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

26.9 Verwendung von Energie

26.9.1 Emissionsrelevanter Energieverbrauch im Inland nach Produktionsbereichen

Petajoule

Produktionsbereiche und Privater Verbrauch (H. v. = Herstellung von)	1995	1996	1997	1998
Erzeugung von Produkten der Landwirtschaft und Jagd	128	124	122	116
Erzeugung von Produkten der Forstwirtschaft	12	14	11	11
Erzeugung von Produkten der Fischerei und Fischzucht	1	1	1	1
Gewinnung von Kohle und Torf	26	21	21	18
Gewinnung von Erdöl, Erdgas; Erbringung diesbezüglicher Dienstleistungen	19	24	22	23
Gewinnung von Uran- und Thoriumerzen	0	0	0	0
Gewinnung von Erzen	0	0	0	0
Gewinnung von Steinen und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse	55	49	43	42
H. v. Nahrungs- und Futtermitteln und Getränken	198	202	195	193
H. v. Tabakwaren	3	3	3	3
H. v. Textilien	18	18	16	16
H. v. Bekleidung	4	4	4	4
H. v. Leder und Lederwaren	2	2	2	2
H. v. Holz und Holzzeugnissen	28	27	26	28
H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	114	108	109	101
H. v. Verlags- und Druckerzeugnissen, bespielten Ton-, Bild und Datenträgern	29	32	29	29
H. v. Koks- und Koks- und Mineralerzeugnissen, Spalt- und Bruststoffen	387	397	366	385
H. v. chemischen Erzeugnissen	372	372	362	319
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	33	33	31	31
H. v. Glas, Keramik; Verarbeitung von Steinen und Erden	316	311	314	304
H. v. Metallen und Halbzeug daraus	743	713	755	754
H. v. Metallerzeugnissen	73	73	69	69
H. v. Maschinen	68	71	64	61
H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	4	5	4	4
H. v. Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	32	32	29	29
H. v. Erzeugnissen der Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	19	19	18	18
H. v. Erzeugnissen der Medizin, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	14	15	14	14
H. v. Kraftwagen und Kraftwagentellen	96	110	104	101
H. v. sonstigen Fahrzeugen (Wasser-, Schienen-, Luftfahrzeuge u. a.)	16	18	17	17
H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren u. Ä.	28	29	27	28
H. v. Sekundärrohstoffen	5	5	5	5
Erzeugung und Verteilung von Energie (Strom, Gas)	3 766	3 825	3 655	3 727
Gewinnung und Verteilung von Wasser	3	3	3	3
Bauarbeiten	152	155	149	145
Handelsleistungen mit Kfz; Reparaturen an Kfz; Tankleistungen	35	39	37	37
Handelsvermittlungs- und Großhandelsleistungen	188	197	191	196
Einzelhandelsleistungen; Reparaturen an Gebrauchsgütern	171	189	176	179
Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	53	64	56	56
Landverkehrs- und Transportdienstleistungen in Rohrleitungen	247	250	251	260
Schiffahrtsleistungen	14	14	15	15
Luftfahrtleistungen	249	257	266	274
Dienstleistungen bezüglich Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr	97	98	97	101
Nachrichtenübermittlungsdienstleistungen	16	18	16	16
Dienstleistungen der Kreditinstitute	19	23	19	20
Dienstleistungen der Versicherungen (ohne Sozialversicherung)	12	14	12	13
Dienstleistungen des Kredit- und Versicherungshilfsgewerbes	2	3	3	3
Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	7	9	7	7
Dienstleistungen der Vermietung beweglicher Sachen (ohne Personal)	5	6	5	5
Dienstleistungen der Datenverarbeitung und von Datenbanken	9	10	10	10
Forschungs- und Entwicklungsleistungen	9	11	10	10
Unternehmensbezogene Dienstleistungen	67	76	70	70
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	170	188	173	174
Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	53	65	57	57
Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens	113	138	116	117
Abwasser-, Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgungsleistungen	22	22	22	23
Dienstleistungen von Interessenvertretungen, Kirchen u. Ä.	14	18	15	15
Kultur-, Sport- u. Unterhaltungsdienstleistungen	18	22	19	19
Sonstige Dienstleistungen	8	9	8	8
Dienstleistungen privater Haushalte	0	0	0	0
Exterritoriale Organisationen und Körperschaften	0	0	0	0
Alle Produktionsbereiche	8 365	8 557	8 236	8 284
Privater Verbrauch	3 310	3 526	3 524	3 462
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	11 674	12 083	11 760	11 747

26.9 Verwendung von Energie

26.9.2 Emissionsrelevanter Energieverbrauch im Inland nach Energieträgern

Petajoule

Energieträger	1995	1996	1997	1998
Steinkohle	1 637	1 686	1 603	1 623
Steinkohlenbriketts	9	11	8	7
Steinkohlenkoks	413	387	396	389
Kohlenwertstoffe	25	25	23	23
Braunkohle	1 511	1 473	1 416	1 362
Braunkohlenbriketts	105	101	72	45
andere Braunkohlenprodukte	74	68	65	63
Hartbraunkohle	26	29	28	36
Erdöl	0	0	0	0
Ottokraftstoffe	1 321	1 319	1 317	1 320
Rohbenzin	3	3	0	0
Flugturbinenkraftstoff	304	313	325	337
Dieselmkraftstoff	1 121	1 112	1 122	1 159
Heizöl leicht	1 483	1 632	1 531	1 464
Heizöl schwer	238	221	199	189
Petrolkoks	30	29	31	33
Flüssiggas	108	114	114	105
Raffineriegas	166	172	166	172
Andere Mineralölprodukte	58	58	55	60
Kokereigas, Stadtgas	90	86	87	85
Gichtgas, Konvertergas	163	150	167	167
Erdgas, Erdölgas	2 589	2 889	2 758	2 801
Grubengas	10	10	10	10
Wasserkraft	0	0	0	0
Wind-, Photovoltaikanlagen	0	0	0	0
Müll und sonstige Biomasse	185	189	259	291
sonstige erneuerbare neue Energien	7	7	8	8
Strom	0	0	0	0
Kernenergie	0	0	0	0
Fernwärme	0	0	0	0
Energieträger insgesamt	11 674	12 083	11 760	11 747

26.10 Luftemissionen 1997 nach Produktionsbereichen und Energieträgern

1 000 t

Produktionsbereiche und Privater Verbrauch (H. v. = Herstellung von)	Insgesamt	Energieträger				Prozesse	
		zusammen	darunter				
			Gase	Kohlen und -produkte	Mineralöl- erzeugnisse		elektrischer Strom und sonstige Energieträger
Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen							
Erzeugung v. Produkten der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	9 053	9 053	543	281	8 229	0	0
Gewinnung von Bergbauerzeugnissen, Steinen und Erden, Erzeugung von Energie und Gewinnung von Wasser	348 428	342 968	41 101	288 122	11 477	2 269	5 459
H. v. Mineralölzeugnissen, chemischen Erzeugnissen, Glas, Verarbeitung von Steinen und Erden	85 971	66 173	22 119	12 577	31 448	29	19 797
Erzeugung und Bearbeitung von Metallen	63 918	63 175	17 545	38 270	7 361	0	743
H. v. Maschinen, Fahrzeugen, Datenverarbeitungsgeräten, elektrotechnischen Geräten	14 311	14 311	8 080	297	5 935	0	0
H. v. Textilien, Bekleidung, Leder, Holz, Papier, Sekundärrohstoffen u. Ä.	12 337	12 337	5 763	1 731	4 815	28	0
H. v. Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	12 876	12 876	4 056	1 177	7 643	0	0
Bauarbeiten	10 088	10 088	318	318	9 390	0	0
Dienstleistungen des Handels und Verkehrs, Dienstleistungen der Nachrichten- übermittlung, Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	73 434	73 434	6 342	126	66 965	1	0
Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungsdienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens und unternehmens- bezogene Dienstleistungen	8 382	8 382	2 736	16	5 630	0	0
Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens, Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen, Entsorgungsdienstleistungen	11 920	11 920	4 361	40	7 518	0	0
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, sonstige Dienstleistungen, Dienstleistungen privater Haushalte	13 371	13 371	3 845	588	8 937	1	0
Alle Produktionsbereiche	668 008	638 088	116 871	343 542	175 348	2 327	26 000
Privater Verbrauch	223 375	223 375	55 766	5 381	162 188	41	0
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	887 464	861 464	172 637	348 923	337 535	2 368	26 000

26.10 Luftemissionen 1997 nach Produktionsbereichen und Energieträgern

1 000 t

Produktionsbereiche und Privater Verbrauch (H. v. = Herstellung von)	Insgesamt	Energieträger					Prozesse
		zusammen	darunter				
			Gase	Kohlen und -produkte	Mineralöl- erzeugnisse	elektrischer Strom und sonstige Energieträger	
Stickstoffdioxid (NO ₂)-Emissionen							
Erzeugung v. Produkten der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	48,9	48,9	0,4	0,3	48,2	0,0	0,0
Gewinnung von Bergbauerzeugnissen, Steinen und Erden, Erzeugung von Energie und Gewinnung von Wasser	299,5	299,5	40,1	216,5	34,3	8,5	0,0
H. v. Mineralölerzeugnissen, chemischen Erzeugnissen, Glas, Verarbeitung von Steinen und Erden	140,2	129,6	22,7	32,6	72,7	1,7	10,5
Erzeugung und Bearbeitung von Metallen	98,1	95,9	14,6	66,1	15,3	0,0	2,2
H. v. Maschinen, Fahrzeugen, Datenverarbeitungsgeräten, elektrotechnischen Geräten	29,5	29,5	7,1	0,4	21,9	0,0	0,0
H. v. Textilien, Bekleidung, Leder, Holz, Papier, Sekundärrohstoffen u. Ä.	29,2	29,2	5,5	4,9	17,2	1,6	0,0
H. v. Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	34,0	34,0	4,1	1,5	28,3	0,0	0,0
Bauarbeiten	54,6	54,6	0,3	0,4	53,9	0,0	0,0
Dienstleistungen des Handels und Verkehrs, Dienstleistungen der Nachrichten- übermittlung, Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	402,7	402,7	4,5	0,2	398,0	0,0	0,0
Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungsdienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens und unternehmens- bezogene Dienstleistungen	19,3	19,3	1,9	0,0	17,3	0,0	0,0
Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens, Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen, Entsorgungsdienstleistungen	22,1	22,1	3,1	0,0	18,9	0,1	0,0
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, sonstige Dienstleistungen, Dienstleistungen privater Haushalte	27,7	27,7	2,7	0,7	24,3	0,0	0,0
Alle Produktionsbereiche	1 205,6	1 192,9	107,1	323,6	750,3	12,0	12,7
Privater Verbrauch	520,1	514,2	40,7	1,1	2,7	469,7	5,9
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	1 725,7	1 707,1	147,8	324,7	753,0	481,7	18,6
Schwefeldioxid (SO ₂)-Emissionen							
Erzeugung v. Produkten der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	3,8	3,8	0,0	2,2	1,6	0,0	0,0
Gewinnung von Bergbauerzeugnissen, Steinen und Erden, Erzeugung von Energie und Gewinnung von Wasser	440,9	429,3	0,3	406,4	18,3	4,3	11,6
H. v. Mineralölerzeugnissen, chemischen Erzeugnissen, Glas, Verarbeitung von Steinen und Erden	147,1	97,8	2,6	33,8	61,2	0,2	49,3
Erzeugung und Bearbeitung von Metallen	124,3	105,8	0,5	90,2	15,1	0,0	18,4
H. v. Maschinen, Fahrzeugen, Datenverarbeitungsgeräten, elektrotechnischen Geräten	4,1	4,1	0,1	0,8	3,3	0,0	0,0
H. v. Textilien, Bekleidung, Leder, Holz, Papier, Sekundärrohstoffen u. Ä.	9,7	9,0	0,1	4,4	4,3	0,2	0,6
H. v. Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	10,0	10,0	0,0	3,3	6,6	0,0	0,0
Bauarbeiten	6,0	6,0	0,0	2,6	3,4	0,0	0,0
Dienstleistungen des Handels und Verkehrs, Dienstleistungen der Nachrichten- übermittlung, Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	22,8	22,8	0,0	0,7	22,1	0,0	0,0
Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungsdienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens und unternehmens- bezogene Dienstleistungen	2,8	2,8	0,0	0,1	2,6	0,0	0,0
Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens, Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen, Entsorgungsdienstleistungen	5,7	5,7	0,0	0,4	5,3	0,0	0,0
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, sonstige Dienstleistungen, Dienstleistungen privater Haushalte	8,3	8,3	0,0	3,9	4,4	0,0	0,0
Alle Produktionsbereiche	785,4	705,4	3,6	548,8	148,2	4,7	80,0
Privater Verbrauch	97,2	97,2	0,3	26,4	68,6	1,9	0,0
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	882,6	802,6	3,9	575,2	216,8	6,6	80,0
Kohlenmonoxid (CO)-Emissionen							
Erzeugung v. Produkten der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	33,4	33,4	0,5	1,2	31,7	0,0	0,0
Gewinnung von Bergbauerzeugnissen, Steinen und Erden, Erzeugung von Energie und Gewinnung von Wasser	121,7	121,7	21,2	83,0	13,8	3,7	0,0
H. v. Mineralölerzeugnissen, chemischen Erzeugnissen, Glas, Verarbeitung von Steinen und Erden	185,4	174,1	87,5	21,5	63,1	2,0	11,3
Erzeugung und Bearbeitung von Metallen	1 062,8	495,1	20,4	462,7	12,0	0,0	567,7
H. v. Maschinen, Fahrzeugen, Datenverarbeitungsgeräten, elektrotechnischen Geräten	42,8	42,8	6,1	0,4	36,4	0,0	0,0
H. v. Textilien, Bekleidung, Leder, Holz, Papier, Sekundärrohstoffen u. Ä.	29,9	29,9	4,1	2,0	21,1	2,7	0,0
H. v. Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	21,8	21,8	2,8	1,2	17,8	0,0	0,0
Bauarbeiten	67,2	67,2	0,3	1,4	65,5	0,0	0,0
Dienstleistungen des Handels und Verkehrs, Dienstleistungen der Nachrichten- übermittlung, Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	347,4	347,4	5,3	0,6	341,4	0,0	0,0
Dienstleistungen der Kreditinstitute und Versicherungsdienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens und unternehmens- bezogene Dienstleistungen	80,6	80,6	2,3	0,1	78,2	0,0	0,0
Dienstleistungen des Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesens, Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen, Entsorgungsdienstleistungen	32,3	32,3	3,7	0,2	28,4	0,1	0,0
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, sonstige Dienstleistungen, Dienstleistungen privater Haushalte	116,4	116,4	3,2	3,0	108,8	1,3	0,0
Alle Produktionsbereiche	2 141,7	1 562,7	157,2	577,4	818,2	9,8	579,0
Privater Verbrauch	3 220,9	3 220,9	31,9	160,8	2 422,3	605,9	0,0
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	5 362,6	4 783,6	189,2	738,2	3 240,5	615,7	579,0

26.11 Emissionen nach Emittentengruppen*)

Emission Emittentengruppe	Einheit	1990	1992	1994	1996 ¹⁾	1997 ¹⁾	1998 ¹⁾	1999 ¹⁾
Kohlendioxid (CO₂)²⁾ insgesamt	Mill. t	1 014	928	904	925	894	888	859
Industrieprozesse ³⁾	%	2,8	2,7	3,0	2,7	2,8	2,9	3,0
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	2,2	1,9	2,1	1,8	1,9	2,0	2,0
Straßenverkehr	%	14,8	17,2	17,8	17,8	18,6	19,0	20,3
Haushalte	%	12,6	13,3	14,2	15,8	15,8	15,3	14,6
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	7,5	7,0	6,2	7,2	6,0	5,9	5,4
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	21,0	18,1	17,6	16,6	17,3	16,7	16,8
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	39,2	39,7	39,2	38,0	37,6	38,1	38,0
Stickstoffoxide (NO_x berechnet als NO₂) insgesamt	1 000 t	2 706	2 303	2 038	1 877	1 781	1 709	1 637
Industrieprozesse ³⁾	%	1,1	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	9,8	9,9	11,3	11,0	12,0	12,9	13,0
Straßenverkehr	%	47,2	51,2	52,0	50,9	50,4	49,9	50,9
Haushalte	%	3,9	4,2	4,7	5,6	5,4	5,3	5,0
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	2,5	2,2	2,2	2,6	2,2	2,2	2,0
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	14,2	12,1	12,3	12,5	13,3	13,0	13,1
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	21,3	19,6	16,9	16,7	16,0	15,9	15,3
Schwefeldioxid (SO₂) insgesamt	1 000 t	5 321	3 307	2 473	1 405	1 127	899	831
Industrieprozesse ³⁾	%	4,2	2,5	3,1	5,6	7,1	8,9	9,4
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6
Straßenverkehr	%	1,6	2,0	2,8	2,7	2,6	3,0	3,1
Haushalte	%	8,4	6,7	7,9	9,2	9,7	9,9	9,1
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	8,7	5,5	3,2	4,5	3,8	4,1	3,4
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	24,3	19,0	16,1	20,4	23,4	26,0	25,2
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	52,2	63,8	66,4	57,4	53,0	47,5	49,2
Kohlenmonoxid (CO) insgesamt	1 000 t	11 213	8 351	7 056	6 234	5 832	5 341	4 952
Industrieprozesse ³⁾	%	6,3	7,3	8,4	9,1	10,4	10,8	11,3
Gewinnung und Verteilung von Brennstoffen	%	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	2,2	2,3	2,6	2,6	2,9	3,3	3,4
Straßenverkehr	%	59,6	61,9	58,1	56,8	54,9	54,7	53,0
Haushalte	%	21,1	16,9	17,7	17,4	16,4	15,6	16,1
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	1,6	1,4	1,3	1,6	1,6	1,6	1,7
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	7,6	8,4	10,1	10,6	11,9	12,0	12,6
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	1,4	1,6	1,7	1,9	1,9	2,0	2,1
Ammoniak (NH₃) insgesamt	1 000 t	765	649	639	636	626	632	624
Tierhaltung ⁸⁾	%	85,6	85,2	84,4	84,0	83,6	83,1	82,9
Düngeranwendung ⁹⁾	%	9,8	10,2	11,1	11,0	11,4	12,0	12,2
Industrieprozesse ³⁾	%	2,4	1,5	1,3	1,6	1,4	1,4	1,4
Sonstige Quellen ¹⁰⁾	%	2,2	3,1	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5
Distickstoffoxid (N₂O) insgesamt	1 000 t	214	215	207	215	201	160	141
Land- und Abfallwirtschaft ¹¹⁾	%	41,7	36,3	39,1	37,4	40,3	52,7	59,1
Produktverwendung ¹²⁾	%	2,9	2,8	2,9	2,9	3,2	4,0	4,5
Industrieprozesse ³⁾	%	38,4	42,3	39,1	40,6	36,9	18,9	9,2
Verkehr ¹³⁾	%	4,7	7,0	8,2	8,4	9,2	11,3	13,0
Haushalte	%	1,9	1,4	1,9	1,9	2,0	2,5	2,1
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	1,1	0,9	0,5	0,9	0,5	0,6	0,7
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	2,8	2,3	1,9	1,8	2,0	2,5	2,8
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	6,6	6,0	6,3	6,0	6,0	7,5	8,5
Staub insgesamt	1 000 t	1 858	625	364	303	286	270	259
Schüttgutumschlag ¹⁴⁾	%	6,2	11,2	13,7	15,5	15,7	16,8	17,1
Industrieprozesse ³⁾	%	23,2	20,7	31,0	34,1	36,7	37,9	38,4
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	1,5	3,5	5,8	6,3	7,0	7,4	7,3
Straßenverkehr	%	2,3	7,0	12,4	13,2	13,3	13,3	13,5
Haushalte	%	8,2	11,7	16,8	16,6	14,3	11,9	12,0
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	9,8	8,0	4,4	2,6	2,1	2,0	1,5
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	23,6	26,8	4,1	2,3	2,4	2,6	2,3
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	25,2	26,5	11,8	9,3	8,4	8,2	7,7
Flüchtige organische Verbindungen insgesamt¹⁵⁾	1 000 t	3 221	2 539	2 158	1 896	1 805	1 725	1 651
Lösemittelverwendung ¹⁶⁾	%	36,0	42,9	50,5	53,3	55,9	58,0	60,6
Industrieprozesse ³⁾	%	4,8	5,1	6,1	6,7	7,1	7,6	8,4
Gewinnung und Verteilung von Brennstoffen ¹⁷⁾	%	6,8	7,1	4,6	4,3	4,0	3,7	3,3
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	2,3	2,3	2,6	2,6	2,9	3,1	3,1
Straßenverkehr	%	45,2	38,5	31,8	28,5	25,6	23,4	20,4
Haushalte	%	4,0	3,2	3,4	3,5	3,3	3,1	3,2
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4

Fußnoten siehe am Ende der Tabelle.

26.11 Emissionen nach Emittentengruppen *)

Emission Emittentengruppe	Einheit	1990	1992	1994	1996 ¹⁾	1997 ¹⁾	1998 ¹⁾	1999 ¹⁾
FKW und Halone insgesamt	1 000 t	43	20	8	8	8	8	8
Methan (CH₄) insgesamt	1 000 t	5 571	4 654	4 022	3 570	3 477	3 353	3 271
Abfallwirtschaft ¹⁹⁾	%	34,0	31,2	27,7	22,2	22,8	23,7	24,3
Landwirtschaft ¹⁹⁾	%	34,1	34,4	39,0	43,6	43,5	44,7	44,9
Industrieprozesse ³⁾	%	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Gewinnung und Verteilung von Brennstoffen ²⁰⁾	%	27,8	31,2	30,2	31,1	30,7	28,9	28,2
Übriger Verkehr ⁴⁾	%	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Straßenverkehr	%	1,1	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6
Haushalte	%	2,1	1,6	1,6	1,6	1,5	1,3	1,3
Kleinverbraucher ⁵⁾	%	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Industrief Feuerungen ⁶⁾	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Kraft- und Fernheizwerke ⁷⁾	%	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

*) Abweichungen von früheren Veröffentlichungen sind durch eine Aktualisierung und durch Umstellung des Berechnungsverfahrens begründet. – Ohne Emissionen natürlicher Quellen.

¹⁾ Vorläufiges Ergebnis.

²⁾ Aus Energieverbrauch und Industrieprozessen mit Klimarelevanz.

³⁾ Ohne energiebedingte Emissionen.

⁴⁾ Land-, Forst- und Bauwirtschaft, Militär-, Schienen-, Küsten- und Binnenschiffsverkehr, nationaler Luftverkehr.

⁵⁾ Einschl. militärischer Dienststellen.

⁶⁾ Übriger Umwandlungsbereich, Verarbeitendes Gewerbe und übriger Bergbau; Erdgasverdichtungsstationen; bei Industriekraftwerken nur Wärmeerzeugung.

⁷⁾ Bei Industriekraftwerken nur Stromerzeugung.

⁸⁾ Stallemissionen, Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdünger.

⁹⁾ Anwendung stickstoffhaltiger Mineraldünger.

¹⁰⁾ Straßenverkehr, Feuerungsanlagen, DENOX-Anlagen in Kraftwerken.

¹¹⁾ Mineraldünger- und Wirtschaftsdüngereinsatz, Anlagen zur Abwasserstickstoffeliminierung noch nicht erfasst.

¹²⁾ Verwendung von Lachgas als Narkosemittel.

¹³⁾ Straßenverkehr, Land-, Forst- und Bauwirtschaft, Militär-, Schienen-, Küsten- und Binnenschiffsverkehr, nationaler Luftverkehr.

¹⁴⁾ Umschlag staubender Güter mit Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen.

¹⁵⁾ Ohne Methan.

¹⁶⁾ In Industrie, Gewerbe und Haushalten.

¹⁷⁾ Verteilung von Ottokraftstoff.

¹⁸⁾ Deponien, Abwasserbehandlung, Klärschlammverwertung (außer landwirtschaftliche Verwendung).

¹⁹⁾ Fermentation, tierische Abfälle und Klärschlammausbringung.

²⁰⁾ Bergbau, lokale Gasverteilungsnetze, Erdöl- und Erdgasförderung.

Quelle: Umweltbundesamt, Berlin

26.12 Produktion, Ein- und Ausfuhr sowie Inlandsabsatz an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln *)

Tonnen

Pflanzenschutzmittelwirkstoff ¹⁾	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Produktion									
Herbizide	40 274	35 448	30 387	36 295	41 154	39 784	37 076	36 994	39 482
Insektizide	17 886	18 294	15 111	15 747	17 987	14 207	13 998	13 026	13 391
Fungizide	38 827	33 981	25 652	29 218	33 616	31 967	33 719	37 230	33 648
Sonstige Pflanzenschutzmittel	23 440	22 214	19 947	16 724	18 573	14 245	18 543	21 088	18 951
Insgesamt	120 427	109 937	91 097	97 984	111 330	100 203	103 336	108 338	105 472
Ausfuhr²⁾									
Herbizide	37 699	34 177	30 005	31 593	33 722	35 817	33 895	22 377	18 200
Insektizide	19 748	15 596	13 770	15 105	16 558	13 287	17 288	4 783	4 033
Fungizide	28 826	26 229	29 037	28 593	29 808	30 561	32 744	31 340	28 084
Sonstige Pflanzenschutzmittel	11 338	7 535	7 086	6 838	8 551	12 740	15 878	17 709	18 035
Insgesamt	97 611	83 537	79 898	82 129	88 639	92 405	99 805	76 209	68 352
Einfuhr									
Herbizide	13 878	13 759	11 806	11 879	13 076	13 995	14 788	16 985	13 533
Insektizide	3 875	3 979	1 584	1 574	2 272	3 414	9 241	11 420	3 553
Fungizide	7 815	7 559	3 949	6 422	8 365	6 288	3 698	3 664	9 705
Sonstige Pflanzenschutzmittel	383	306	569	1 758	906	2 343	1 861	3 439	3 048
Insgesamt	25 951	25 603	17 908	21 633	24 619	26 040	29 588	35 508	29 839
Inlandsabsatz³⁾									
Herbizide	18 989	15 711	12 688	14 834	16 065	16 541	16 485	17 269	15 825
Insektizide ³⁾	3 916	4 096	4 327	4 006	4 925	3 797	4 697	6 276	6 125
Fungizide	9 753	9 366	7 660	7 698	9 652	10 404	9 397	10 530	9 702
Sonstige Pflanzenschutzmittel	4 286	4 398	4 255	3 231	3 889	4 343	4 069	4 808	3 751
Insgesamt	36 944	33 570	28 930	29 769	34 531	35 085	34 648	38 883	35 403

*) Einschl. der nicht gebrauchsfertigen Produkte (Vorformulierungen).

¹⁾ Herbizide = Mittel gegen Ungräser und -kräuter, Insektizide = Mittel gegen Insekten, Fungizide = Mittel gegen Pilze.

²⁾ Ab 1987 unterliegen alle im Inland erstmals abgegebenen und exportierten Wirkstoffe der Meldepflicht (§ 19 Pflanzenschutzgesetz). Die Angaben sind daher nicht mit denen der Vorjahre vergleichbar.

³⁾ Einschl. Akariziden und Synergisten.

Quellen: Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Bonn, nach Angaben des Industrieverbandes Agrar e.V., Frankfurt am Main und der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig

26.13 Wasserentnahme und Wasserabgabe 1995

Mill. m³

Produktionsbereiche ¹⁾ und Privater Verbrauch (H. v. = Herstellung von)	Entnahme von Wasser aus der Natur	Fremdbezug	Wasser- einsatz (Sp. 1 + Sp. 2)	Wasser- ausbau	Wassereinbau in andere Materialien	Wasser- abgabe (Sp. 3 + Sp. 4 – Sp. 5)	Abgabe an Abwasser- beseitigung	Abgabe von Wasser an die Natur (Sp. 6 – Sp. 7)
	1	2	3	4	5	6	7	8
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	764	152	916	0	290	626	31	596
Bergbau auf Energieträger	1 369	115	1 484	0	0	1 484	22	1 461
Bergbau auf Erze und Mineralien	648	4	652	0	0	652	7	645
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	316	218	534	0	39	495	240	255
Textil- und Bekleidungsgewerbe	52	20	73	0	0	73	56	17
Ledergewerbe	4	1	4	0	0	4	3	2
Holzgewerbe (ohne H. v. Möbeln)	11	4	15	0	0	15	3	11
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	379	70	449	0	0	449	104	345
Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. v. Spalt und Brutstoffen	231	43	274	0	0	274	36	238
Chemische Industrie	2 723	435	3 158	0	0	3 158	223	2 935
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	77	21	98	0	0	98	23	75
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung v. Steinen und Erden	147	53	200	0	0	200	33	166
Metallerzeugung und -bearbeitung, H. v. Metallerzeugnissen	543	149	693	0	0	693	92	601
Maschinenbau	31	27	59	0	0	59	29	29
H. v. Büromaschinen, DV-Geräten, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	59	40	99	0	0	99	41	57
Fahrzeugbau	67	31	98	0	0	98	32	66
H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonst. Waren; Recycling	4	6	11	0	0	11	6	5
Energieversorgung	29 715	332	30 046	0	0	30 046	59	29 987
Wasserversorgung	6 448	– 5 613	835	0	0	835	124	711
Abwasserbeseitigung	5 273	0	5 273	0	0	5 273	– 4 689	9 962
Baugewerbe und Dienstleistungsbereiche (ohne private Haushalte)	0	618	618	0	0	618	594	24
Alle Produktionsbereiche	48 862	– 3 274	45 588	0	329	45 259	– 2 930	48 189
Privater Verbrauch	47	3 266	3 313	152	0	3 465	2 930	535
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	48 909	– 8	48 901	152	329	48 724	0	48 724

¹⁾ Entsprechend der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE, Rev. 1), Ausgabe 1990.

26.14 Abgabe von Wasser in ausgewählten Produktionsbereichen 1995

Mill. m³

Produktionsbereiche 1) und Privater Verbrauch	Insgesamt	Abwasser			Wasserverluste	Verdunstung	Fremd- und Regenwasser
		zusammen	davon				
			direkt abgeleitet	indirekt abgeleitet			
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	627	31	0	31	0	596	0
Bergbau und Energieträger	1 484	1 437	1 415	22	0	46	0
Bergbau auf Erze und Mineralien	652	621	614	7	0	31	0
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	495	465	225	240	0	30	0
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	449	431	328	104	0	18	0
Chemische Industrie	3 158	3 109	2 887	223	0	48	0
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	693	635	543	92	0	58	0
Energieversorgung	30 046	29 345	29 286	59	0	701	0
Wasserversorgung	835	124	0	124	711	0	0
Abwasserbeseitigung	5 273	0	0	0	0	0	5 273
Übrige Produktionsbereiche	1 548	1 363	504	859	0	185	0
Alle Produktionsbereiche	45 259	37 560	35 801	1 759	711	1 715	5 273
Privater Verbrauch	3 465	3 180	250	2 930	0	285	0
Produktionsbereiche und Privater Verbrauch insgesamt	48 724	40 740	36 051	4 689	711	2 000	5 273

¹⁾ Entsprechend der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE, Rev. 1), Ausgabe 1990.

26.15 Bodenflächen 1990

1 000

Nr. der Klassifi- kation ¹⁾	Bedeckungsart	Deutschland	Davon Boden					
			Baden- Württemberg	Bayern	Berlin	Brandenburg	Bremen	Hamburg
1	Bebaute Flächen	2 671,6	280,7	369,3	60,3	183,9	20,3	41,7
11	Städtisch geprägte Flächen	2 103,2	234,8	307,9	45,4	128,2	12,9	29,6
111	Durchgängig städtische Prägung	22,3	1,8	4,3	3,7	0,5	0,3	0,5
112	Nicht durchgängig städtische Prägung	2 080,9	233,0	303,6	41,8	127,7	12,7	29,2
12	Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen	309,0	31,6	35,0	8,1	23,6	4,5	7,6
121	Industrie- und Gewerbeflächen	233,8	25,1	25,4	6,0	15,0	2,7	4,3
122	Straßen-, Eisenbahnnetze und funktionell zugeordnete Flächen ²⁾	16,2	1,5	1,9	1,0	1,2	0,3	0,6
123	Hafengebiete	11,2	1,3	0,3	0,0	0,0	1,1	2,0
124	Flughäfen	47,8	3,8	7,4	1,1	7,3	0,4	0,7
13	Abbauflächen, Deponien und Baustellen	151,4	5,6	13,3	0,4	27,7	0,2	0,6
131	Abbauflächen	127,7	4,9	9,7	0,0	26,5	–	0,0
132	Deponien und Abraumhalden	16,9	0,3	0,3	0,1	0,8	0,2	0,5
133	Baustellen	6,9	0,4	3,2	0,2	0,3	–	0,1
14	Künstlich angelegte, nicht landwirtschaftlich genutzte Grünflächen	108,0	8,7	13,1	6,4	4,4	2,6	3,9
141	Städtische Grünflächen	33,6	1,9	5,0	2,4	1,0	0,9	1,8
142	Sport- und Freizeitanlagen	74,4	6,8	8,1	4,0	3,4	1,7	2,1
2	Landwirtschaftliche Flächen	21 661,0	1 874,0	4 031,1	6,1	1 611,0	15,9	24,3
21	Ackerflächen	14 270,3	877,9	2 000,7	4,9	1 295,9	2,8	9,3
211	Nicht bewässertes Ackerland	14 270,3	877,9	2 000,7	4,9	1 295,9	2,8	9,3
22	Dauerkulturen	258,0	81,7	12,1	0,1	14,4	–	2,5
221	Weinbauflächen	127,7	32,4	6,0	–	–	–	–
222	Obst- und Beerenobstbestände	130,3	49,3	6,1	0,1	14,4	–	2,5
23	Grünland	4 326,9	378,9	996,1	0,6	242,8	12,8	5,6
231	Wiesen und Weiden	4 326,9	378,9	996,1	0,6	242,8	12,8	5,6
24	Landwirtschaftliche Flächen heterogener Struktur	2 805,8	535,5	1 022,2	0,5	58,0	0,3	6,9
242	Komplexe Parzellenstrukturen	2 056,4	464,0	848,0	0,2	5,3	0,2	5,5
243	Landwirtschaftlich genutztes Land mit Flächen natürlicher Bodenbedeckung von signifikanter Größe	749,4	71,5	174,2	0,3	52,6	0,1	1,4
3	Wälder und naturnahe Flächen	10 821,0	1 376,9	2 562,0	18,2	1 088,1	1,2	5,1
31	Wälder	10 424,1	1 363,5	2 441,2	17,2	1 029,2	0,6	4,4
311	Laubwälder	2 363,4	273,6	275,6	5,1	112,6	0,3	2,3
312	Nadelwälder	5 707,0	619,3	1 625,0	10,3	850,8	0,2	1,6
313	Mischwälder	2 353,7	470,6	540,7	1,8	65,8	0,1	0,5
32	Strauch- und Krautvegetation	331,2	13,4	87,8	0,9	52,2	0,6	0,6
321	Natürliches Grünland	195,6	11,6	54,6	0,6	34,7	0,5	0,3
322	Heiden und Moorheiden	105,0	0,4	19,4	0,3	14,9	0,1	0,3
324	Wald-Strauch-Übergangsstadien	30,6	1,4	13,9	–	2,7	–	–
33	Offene Flächen ohne bzw. mit geringer Vegetation	65,7	0,1	32,9	0,1	6,6	0,1	0,1
331	Strände, Dünen und Sandflächen	17,6	–	0,1	0,0	3,5	0,1	0,1
332	Felsflächen ohne Vegetation	16,4	–	16,3	–	–	–	–
333	Flächen mit spärlicher Vegetation	31,7	0,1	16,5	0,0	3,1	–	0,0
335	Gletscher und Dauerschneegebiete	0,0	–	0,0	–	–	–	–
4	Feuchtflächen	168,9	7,7	30,7	0,1	7,6	0,3	0,9
41	Feuchtflächen im Landesinnern	155,0	7,7	30,7	0,1	7,6	0,2	0,4
411	Sümpfe	49,9	4,8	9,0	0,1	7,6	0,2	0,3
412	Torfmoore	105,1	2,9	21,7	–	–	0,1	0,1
42	Feuchtflächen an der Küste	13,9	–	–	–	–	0,1	0,5
421	Salzwiesen	9,3	–	–	–	–	–	–
423	In der Gezeitenzone liegende Flächen	4,6	–	–	–	–	0,1	0,5
5	Wasserflächen	379,8	35,9	61,9	4,4	57,2	2,7	3,5
51	Wasserflächen im Landesinnern	342,7	35,9	61,9	4,4	57,2	0,5	0,4
511	Gewässerläufe ³⁾	62,1	5,6	13,2	0,3	4,1	0,1	–
512	Wasserflächen	280,6	30,3	48,8	4,0	53,2	0,4	0,4
52	Meeresgewässer	37,1	–	–	–	–	2,2	3,1
521	Lagunen	6,0	–	–	–	–	–	–
522	Mündungsgebiete	26,0	–	–	–	–	2,2	3,1
523	Meere und Ozeane	5,1	–	–	–	–	–	–
	Bodenflächen insgesamt⁴⁾	35 702,2	3 575,2	7 055,1	89,1	2 947,9	40,4	75,5

¹⁾ Ergebnis einer Erhebung auf Basis von Satellitenbildern der Jahre 1989 bis 1992 im Rahmen des Aufbaus eines europäischen geographischen Datenbestandes über die Bodenbedeckung; Bodenflächen mit einer Größe von 25 ha und mehr. – Nähere Erläuterungen siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

²⁾ Klassifikation der Bodenbedeckungsarten, Ausgabe 1989. – In Deutschland sind 36 von insgesamt 44 Klassen besetzt.

³⁾ Bodenflächen im Küstenbereich, die außerhalb der deutschen Staatsgrenze liegen. – Meeresflächen (Klassifikationsnummer 523) werden hier nicht nachgewiesen.

nach Bedeckungsarten *)

ha

flächen in										Bodenflächen außerhalb der Staatsgrenze ²⁾	Nr. der Klassifi- kation ¹⁾
Hessen	Mecklenburg- Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein- Westfalen	Rheinland- Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen- Anhalt	Schleswig- Holstein	Thüringen		
174,3	84,2	284,7	496,4	124,0	36,0	188,0	140,7	98,3	88,9	0,0	1
142,4	67,2	238,6	381,5	99,6	29,5	136,7	98,9	79,7	70,3	–	11
1,0	0,7	1,3	3,1	0,8	0,2	1,6	1,0	1,0	0,7	–	111
141,4	66,4	237,3	378,4	98,8	29,3	135,1	98,0	78,7	69,6	–	112
19,3	11,6	24,3	67,0	16,5	4,9	17,0	18,0	10,0	9,9	0,0	12
15,3	7,2	17,9	55,8	11,9	4,4	14,0	14,2	6,0	8,6	–	121
1,1	0,6	1,3	3,4	0,6	0,3	0,8	0,7	0,3	0,3	–	122
0,2	0,9	1,2	2,3	0,4	0,0	0,0	0,2	1,3	–	0,0	123
2,7	2,9	3,9	5,5	3,6	0,1	2,2	2,9	2,4	0,9	–	124
4,1	1,9	10,0	26,6	4,2	0,8	30,5	18,4	2,4	4,7	–	13
2,8	1,2	6,9	19,9	3,8	0,2	29,8	16,4	1,9	3,6	–	131
1,0	0,3	2,7	5,8	0,3	0,5	0,7	2,0	0,4	0,9	–	132
0,4	0,4	0,4	0,9	0,1	0,0	0,1	–	0,0	0,2	–	133
8,4	3,5	11,7	21,3	3,8	0,8	3,8	5,4	6,2	4,0	–	14
2,0	0,4	2,2	10,9	0,4	0,3	1,3	1,6	0,9	0,4	–	141
6,5	3,1	9,5	10,3	3,3	0,5	2,5	3,8	5,3	3,6	–	142
1 058,5	1 640,8	3 351,3	2 086,4	1 025,8	130,3	1 145,8	1 424,8	1 260,5	974,2	0,2	2
649,9	1 339,5	2 165,4	1 453,2	541,6	67,0	1 067,3	1 224,0	694,7	876,2	0,0	21
649,9	1 339,5	2 165,4	1 453,2	541,6	67,0	1 067,3	1 224,0	694,7	876,2	0,0	211
10,7	4,3	11,6	1,1	93,2	2,8	6,1	11,2	0,2	5,9	–	22
5,1	–	–	–	83,9	0,1	–	0,1	–	–	–	221
5,6	4,3	11,6	1,1	9,3	2,7	6,1	11,1	0,2	5,9	–	222
260,8	269,5	858,8	352,3	249,5	25,5	24,5	142,2	455,8	51,2	0,2	23
260,8	269,5	858,8	352,3	249,5	25,5	24,5	142,2	455,8	51,2	0,2	231
137,2	27,5	315,5	279,8	141,5	35,0	47,9	47,4	109,8	40,9	–	24
103,8	0,7	216,4	193,4	103,3	21,4	1,8	1,8	86,5	4,2	–	242
33,4	26,8	99,1	86,4	38,1	13,7	46,1	45,6	23,3	36,7	–	243
872,4	508,3	1 013,4	804,6	822,3	90,3	491,0	464,4	153,3	549,6	6,8	3
862,2	491,6	965,6	789,8	811,1	89,1	456,0	430,8	135,1	536,4	–	31
366,4	175,7	243,9	266,1	270,9	37,4	21,4	101,3	60,6	150,5	–	311
236,9	262,8	619,2	285,8	172,0	7,1	372,7	271,2	55,2	316,8	–	312
259,0	53,1	102,5	238,0	368,3	44,6	61,9	58,4	19,3	69,2	–	313
9,8	14,5	34,2	13,9	11,1	1,1	33,4	32,2	12,5	13,1	1,1	32
8,0	12,8	14,7	10,1	6,1	0,3	6,8	16,6	9,4	8,5	1,1	321
0,9	1,4	17,5	2,8	1,9	–	24,0	14,8	2,9	3,6	–	322
1,0	0,2	1,9	1,0	3,1	0,8	2,6	0,8	0,2	1,0	–	324
0,3	2,1	13,6	1,0	0,1	–	1,6	1,3	5,7	0,1	5,7	33
–	1,5	8,2	–	–	–	–	0,1	3,8	–	5,4	331
–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,0	–	332
0,3	0,6	5,3	0,8	0,1	–	1,6	1,2	1,9	0,1	0,2	333
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	335
0,6	14,1	80,6	2,1	0,7	0,0	1,7	1,9	19,2	0,4	279,4	4
0,6	14,1	72,0	2,1	0,7	0,0	1,7	1,9	14,6	0,4	–	41
0,5	13,6	3,9	0,3	0,7	0,0	1,7	1,9	4,7	0,4	–	411
0,1	0,5	68,0	1,8	–	–	–	–	10,0	–	–	412
–	–	8,6	–	–	–	–	–	4,6	–	279,4	42
–	–	6,7	–	–	–	–	–	2,6	–	6,8	421
–	–	2,0	–	–	–	–	–	2,0	–	272,6	423
5,7	69,7	31,1	18,2	11,9	0,4	14,8	12,8	45,7	4,0	125,0	5
5,7	66,9	18,1	18,2	11,9	0,4	14,8	12,8	29,7	4,0	20,3	51
3,3	0,1	5,8	8,2	9,8	0,1	2,0	6,3	3,4	–	–	511
2,4	66,8	12,3	10,0	2,1	0,3	12,8	6,5	26,3	4,0	20,3	512
–	2,8	13,0	–	–	–	–	–	16,0	–	104,6	52
–	2,8	–	–	–	–	–	–	3,2	–	104,6	521
–	–	13,0	–	–	–	–	–	7,7	–	0,1	522
–	–	–	–	–	–	–	–	5,1	–	–	523
2 111,4	2 317,0	4 761,1	3 407,8	1 984,7	257,0	1 841,3	2 044,6	1 577,0	1 617,1	411,4	

³⁾ Bodenflächen linienförmiger Ausdehnung mit einer Breite von 100 m und mehr.⁴⁾ Die Landesflächen wurden in Anlehnung an den geographischen Datenbestand über die Verwaltungsgrenzen in Deutschland des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, Frankfurt a.M., bestimmt und auf die amtlichen Landesflächen (Stand: 31.12.1995) abgeglichen.

26.16 Waldschäden**26.16.1 Nach Ländern *)****Prozent**

Land	Waldschäden nach Schadstufen ¹⁾ der Probestämme											
	Schadstufe 0 (ohne Schadmerkmale)				Schadstufe 1 (schwach geschädigt)				Schadstufe 2 – 4 (deutliche Schäden)			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
Baden-Württemberg	40	. ²⁾	. ³⁾	. ⁴⁾	41	. ²⁾	. ³⁾	. ⁴⁾	19	24	25	24
Bayern	42	40	39	30	39	41	42	48	19	19	19	22
Berlin	28	28	29	21	52	60	53	55	20	12	18	24
Brandenburg	49	52	57	53	41	38	36	39	10	10	7	8
Bremen	68	74	.	75	24	20	.	19	8	6	.	6
Hamburg	50	44	46	43	34	35	36	34	16	21	18	23
Hessen	24	25	27	28	43	39	46	37	33	36	27	35
Mecklenburg-Vorpommern	50	51	49	45	40	40	40	39	10	9	11	16
Niedersachsen	48	54	. ⁵⁾	51	37	33	. ⁵⁾	33	15	13	13	16
Nordrhein-Westfalen	42	45	33	34	38	34	43	36	20	21	24	30
Rheinland-Pfalz	38	32	29	34	38	43	46	48	24	25	25	18
Saarland	44	50	49	49	37	35	37	37	19	15	14	14
Sachsen	44	44	42	44	37	37	36	37	19	19	22	19
Sachsen-Anhalt	60	56	56	52	26	29	28	30	14	16	15	18
Schleswig-Holstein	47	42	39	41	30	30	35	29	23	28	26	30
Thüringen	24	28	29	30	38	41	42	42	38	31	29	28
Deutschland	37	38	37	35	41	41	41	42	22	21	22	23

*) Ergebnisse der Waldschadenserhebungen 1997, 1998, 1999 und 2000 (Ermittlungen der Landesforstverwaltungen); Erläuterungen zur Umstellung der Erhebungsmethode siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

1) Der Gesundheitszustand der Bäume wird durch die Begutachtung der Baumkronen während der Vegetationszeit ermittelt.

2) Für 1998 liegt kein Einzelergebnis für die Schadstufen 0 und 1 vor. Zusammengefasst ergibt sich ein Wert von 76 %.

3) Für 1999 liegt kein Einzelergebnis für die Schadstufen 0 und 1 vor. Zusammengefasst ergibt sich ein Wert von 75 %.

4) Für 2000 liegt kein Einzelergebnis für die Schadstufen 0 und 1 vor. Zusammengefasst ergibt sich ein Wert von 76 %.

5) Für 1999 liegt kein Einzelergebnis für die Schadstufen 0 und 1 vor. Zusammengefasst ergibt sich ein Wert von 87 %.

26.16.2 Nach Baumarten und Altersstufen *)**Prozent**

Baumart	Anteil der Schadstufen ¹⁾ an den Probestämmen				
	0	1	2 – 4		
	insgesamt		unter 60 Jahren		60 Jahre und mehr
1997					
Fichte	37	40	23	6	35
Kiefer	43	44	13	5	20
Sonstige Nadelbäume ²⁾	38	40	22	4	42
Buche	23	47	30	12	37
Eiche	14	39	47	19	56
Sonstige Laubbäume ³⁾	50	36	14	.	.
1998					
Fichte	36	38	26	6	40
Kiefer	45	45	10	4	16
Sonstige Nadelbäume ²⁾	40	35	25	5	46
Buche	24	47	29	5	35
Eiche	20	43	37	8	47
Sonstige Laubbäume ³⁾	54	33	13	.	.
1999					
Fichte	36	39	25	5	37
Kiefer	42	45	13	7	18
Sonstige Nadelbäume ²⁾	43	33	24	.	.
Buche	21	47	32	7	39
Eiche	20	36	44	19	53
Sonstige Laubbäume ³⁾	52	37	11	.	.
2000					
Fichte	34	41	25	6	37
Kiefer	39	48	13	7	19
Sonstige Nadelbäume ²⁾	42	33	25	.	.
Buche	21	39	40	7	51
Eiche	21	44	35	13	43
Sonstige Laubbäume ³⁾	55	33	12	.	.

*) Ergebnisse der Waldschadenserhebungen 1997, 1998, 1999 und 2000 (Ermittlungen der Landesforstverwaltungen); Erläuterungen zur Umstellung der Erhebungsmethode siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

1) Der Gesundheitszustand der Bäume wird durch die Begutachtung der Baumkronen während der Vegetationszeit ermittelt.

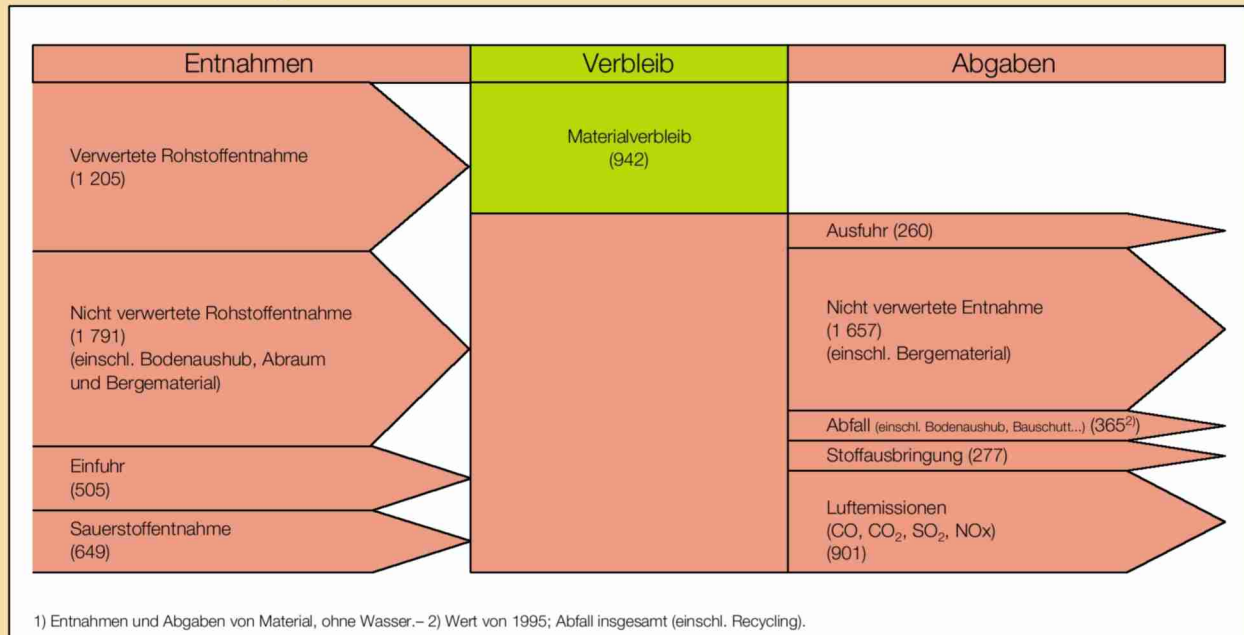
2) Vor allem Tanne, Lärche, Douglasie.

3) Vor allem Esche, Ahorn, Birke, Erle, Hainbuche, Linde und Pappel.

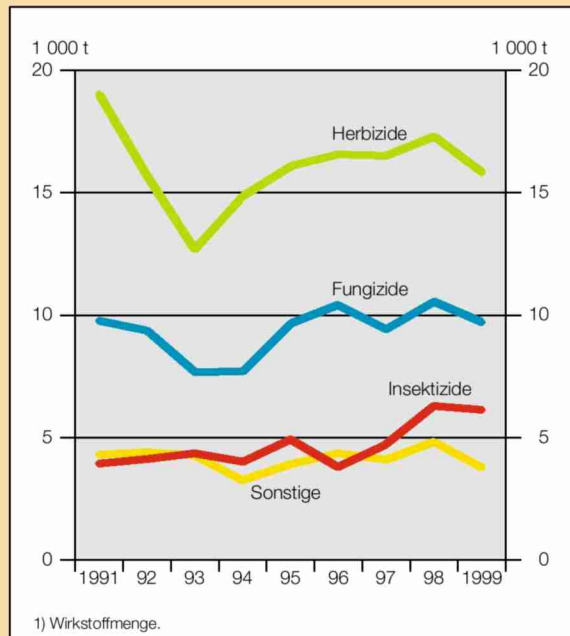
Quelle: Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft, Bonn

Statistisches Bundesamt, Stat. Jahrbuch 2001

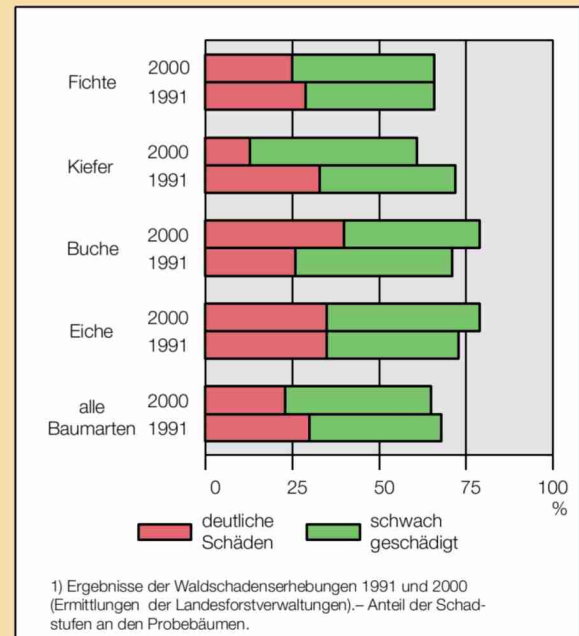
Entnahmen und Abgaben von Material 1998 in Mill. t¹⁾



Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln¹⁾



Waldschäden nach Baumarten und Schadstufen¹⁾



26.17 Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen 2001 *)

Land	Untersuchte Arten insgesamt	Ausgestorben oder verschollen (Kategorie 0)	Bestandsgefährdet					Extrem selten (Kategorie R)	Rote Liste (Kategorien 0, 1, 2, 3, G, R)	
			insgesamt (Kategorien 1, 2, 3, G)	vom Aussterben bedroht (Kategorie 1)	stark gefährdet (Kategorie 2)	gefährdet (Kategorie 3)	Gefährdung anzunehmen (Kategorie G)			
Artenzahl										
Baden-Württemberg	2 140	89	626	119	227	235	45	60	686	
Bayern	2 533	59	701	132	191	340	38	107	867	
Brandenburg ¹⁾	1 545	77	545	181	142	215	7	35	657	
Hessen	1 810	132	485	86	155	218	26	69	585	
Mecklenburg-Vorpommern	1 551	96	558	223	196	128	11	42	696	
Niedersachsen ²⁾	1 922	94	653	192	226	235	–	73	820	
Nordrhein-Westfalen	1 803	78	516	124	183	204	5	89	683	
Rheinland-Pfalz	1 917	95	489	65	211	183	30	23	607	
Saarland	1 318	96	286	48	108	117	13	20	402	
Sachsen	1 733	135	528	162	189	174	3	106	769	
Sachsen-Anhalt	1 843	123	621	129	184	289	19	73	817	
Schleswig-Holstein ³⁾	1 475	98	549	195	167	187	–	51	698	
Thüringen	1 797	104	466	136	100	213	17	36	606	
Deutschland . . .	3 001	47	804	118	273	381	32	92	943	
Prozent										
Baden-Württemberg	100	4,2	29,2	5,6	10,6	11,0	2,1	2,9	32,1	
Bayern	100	2,3	27,7	5,2	7,5	13,5	1,5	4,2	34,2	
Brandenburg ¹⁾	100	5,0	35,3	11,7	9,2	13,9	0,5	2,3	42,6	
Hessen	100	7,3	26,8	4,8	8,6	12,0	1,4	3,8	30,6	
Mecklenburg-Vorpommern	100	6,2	36,0	14,4	12,6	8,3	0,7	2,7	44,9	
Niedersachsen ²⁾	100	4,9	34,0	10,0	11,8	12,2	–	3,8	42,7	
Nordrhein-Westfalen	100	4,3	28,6	6,9	10,1	11,3	0,3	4,9	37,8	
Rheinland-Pfalz	100	5,0	25,5	3,4	11,0	9,5	1,6	1,2	31,7	
Saarland	100	7,3	21,7	3,6	8,2	8,9	1,0	1,5	30,5	
Sachsen	100	7,8	30,5	9,4	10,9	10,0	0,2	6,1	44,4	
Sachsen-Anhalt	100	6,7	33,7	7,0	10,0	15,7	1,0	4,0	44,4	
Schleswig-Holstein ³⁾	100	6,6	37,2	13,2	11,3	12,7	–	3,5	47,3	
Thüringen	100	5,8	25,9	7,6	5,6	11,8	0,9	2,0	33,7	
Deutschland . . .	100	1,6	26,8	3,9	9,1	12,7	1,1	3,1	31,4	

*) Stand: 1.3.2000. – Nähere Erläuterungen sowie zur Definition der Kategorien siehe Vorbemerkung zu dem Abschnitt 26.

¹⁾ Einschl. der Angaben für Berlin.

²⁾ Einschl. der Angaben für Bremen. – In der »Roten Liste« für Niedersachsen wurden für die Farn- und Blütenpflanzen getrennte, zum Teil stark voneinander abweichende Gefährdungseinstufungen für Flach- und Hügelland vorgenommen. Das ist bei regionalen Auswertungen zu berücksichtigen.

³⁾ Einschl. der Angaben für Hamburg.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Bonn

26.18 Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

26.18.1 Ausgaben für Umweltschutz *)

in Preisen von 1995, Mill. DM

Gegenstand der Nachweisung	1991	1992	1993	1994	1995	1996 ¹⁾	1997 ¹⁾
Ausgaben für Umweltschutz insgesamt	.	.	.	67 550	69 310	70 140	66 230
Anteil am Bruttoinlandsprodukt (in %)	X	X	X	2,0	2,0	2,0	1,8
davon: Produzierendes Gewerbe ²⁾ ³⁾	17 450	18 240	18 440	18 300	17 510	17 840	15 440
Staat	28 390	31 780	29 660	29 000	27 440	24 760	21 930
Privatisierte öffentliche Unternehmen ⁴⁾	.	.	.	20 260	24 370	27 560	28 880
Investitionen für Umweltschutz	.	.	.	30 070	27 460	25 220	22 650
Anteil an den Gesamtinvestitionen (in %)	X	X	X	3,8	3,5	3,2	2,9
davon: Produzierendes Gewerbe ²⁾ ³⁾	6 350	6 710	6 500	6 050	5 050	4 900	3 450
Staat	14 840	16 900	14 650	13 520	11 980	9 820	8 520
Privatisierte öffentliche Unternehmen ⁴⁾	.	.	.	10 500	10 430	10 500	10 680
Laufende Ausgaben für Umweltschutz	.	.	.	37 480	41 850	44 920	43 580
davon: Produzierendes Gewerbe ²⁾ ³⁾	11 100	11 530	11 940	12 250	12 460	12 940	11 970
Staat	13 550	14 880	15 010	15 480	15 460	14 940	13 410
Privatisierte öffentliche Unternehmen ⁴⁾	.	.	.	9 760	13 940	17 060	18 200

*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz beim Produzierenden Gewerbe, beim Staat und bei den privatisierten öffentlichen Unternehmen.

¹⁾ Vorläufiges Ergebnis.

²⁾ Ohne Baugewerbe und ohne Ausgaben für integrierte Umweltschutzmaßnahmen.

³⁾ Ohne Gebühren und Entgelte und für Entsorgungsdienstleistungen durch Dritte.

⁴⁾ Außerhalb der öffentlichen Haushalte geführte Unternehmen, insbesondere Eigenbetriebe der Abfallbeseitigung und des Gewässerschutzes.

26.18 Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

26.18.2 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz nach Umweltbereichen *)

in Preisen von 1995

Jahr	Ausgaben insgesamt	Davon für			
		Abfallbeseitigung	Gewässerschutz	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung
Mill. DM					
1991	45 840	13 420	23 240	770	8 410
1992	50 020	15 220	25 310	750	8 730
1993	48 100	14 200	24 360	740	8 800
1994	47 300	13 800	23 840	710	8 950
1995	44 950	14 060	22 050	670	8 170
1996 ¹⁾	42 600	14 210	19 530	660	8 190
1997 ¹⁾	37 360	12 340	17 730	690	6 610
Anteile der jeweiligen Umweltbereiche am insgesamt in %					
1991	100	29	51	2	18
1992	100	30	51	1	17
1993	100	30	51	2	18
1994	100	29	50	2	19
1995	100	31	49	1	18
1996 ¹⁾	100	33	46	2	19
1997 ¹⁾	100	33	47	2	18

*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz. – Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe und ohne Ausgaben für integrierte Umweltschutzmaßnahmen.

¹⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.18.3 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz *)

Mill. DM

Jahr	Produzierendes Gewerbe ¹⁾ und Staat			Produzierendes Gewerbe ¹⁾			Staat		
	Aufwendungen insgesamt	davon		Aufwendungen zusammen	davon		Aufwendungen zusammen	davon	
		laufende Ausgaben	Abschrei- bungen ²⁾		laufende Ausgaben	Abschrei- bungen ²⁾		laufende Ausgaben	Abschrei- bungen ²⁾
in jeweiligen Preisen									
1991	33 880	22 320	11 560	14 800	10 070	4 730	19 080	12 250	6 830
1992	37 080	24 450	12 630	15 670	10 570	5 100	21 410	13 880	7 530
1993	39 070	25 550	13 520	16 470	11 080	5 400	22 600	14 470	8 130
1994	40 870	26 750	14 120	17 120	11 490	5 620	23 760	15 260	8 500
1995	42 530	27 920	14 610	18 260	12 460	5 800	24 280	15 460	8 810
1996 ³⁾	42 550	27 730	14 830	18 550	12 630	5 920	24 000	15 100	8 900
1997 ³⁾	40 420	25 580	14 830	17 820	11 890	5 930	22 600	13 690	8 910
in Preisen von 1995									
1991	37 390	24 650	12 740	16 190	11 100	5 100	21 190	13 550	7 640
1992	39 710	26 410	13 300	16 850	11 530	5 310	22 870	14 880	7 990
1993	40 790	26 950	13 850	17 460	11 940	5 530	23 330	15 010	8 320
1994	42 030	27 730	14 300	17 960	12 250	5 710	24 070	15 480	8 590
1995	42 530	27 920	14 610	18 260	12 460	5 800	24 280	15 460	8 810
1996 ³⁾	42 700	27 880	14 820	18 780	12 940	5 840	23 920	14 940	8 980
1997 ³⁾	40 270	25 380	14 880	17 780	11 970	5 800	22 490	13 410	9 080

*) Laufende Ausgaben und Abschreibungen für Umweltschutz.

²⁾ Abschreibungen zu Wiederbeschaffungspreisen.¹⁾ Ohne Baugewerbe und ohne Aufwendungen aus integrierten Umweltschutzinvestitionen.³⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.18 Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

26.18.4 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftszweigen *)

in Preisen von 1995, Mill. DM

Wirtschaftsgliederung ¹⁾ (H. v. = Herstellung von)	1991	1992	1993	1994	1995	1996 ²⁾	1997 ²⁾	1998 ²⁾
Produzierendes Gewerbe ²⁾	85 600	89 110	92 830	96 150	98 780	100 210	101 220	100 540
Bergbau u. Gew. von Steinen u. Erden	3 630	3 760	3 860	4 130	4 170	4 120	4 110	4 020
Verarbeitendes Gewerbe	51 640	54 160	56 440	57 960	59 100	59 850	61 080	61 130
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	3 270	3 400	3 540	3 700	3 840	4 030	4 160	4 250
Textil- und Bekleidungsgewerbe; Leder-, Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	4 640	4 950	5 280	5 640	5 910	6 000	6 180	6 170
Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarb. von Spalt- u. Brutstoffen	3 640	3 670	3 640	3 700	3 880	4 120	4 220	4 280
Chemische Industrie	19 190	20 230	20 980	21 440	21 640	21 710	21 910	21 850
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	1 140	1 250	1 340	1 380	1 430	1 470	1 500	1 510
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. von Steinen und Erden	2 980	3 140	3 280	3 380	3 500	3 560	3 660	3 700
Metallerzeugung u. -bearbeitung, Recycling	6 200	6 320	6 400	6 360	6 390	6 310	6 290	6 220
H. v. Metallerzeugnissen, Maschinenbau	3 340	3 570	3 860	4 030	4 060	4 110	4 160	4 150
H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik; H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten usw.	2 700	2 830	2 990	3 140	3 230	3 220	3 260	3 220
Fahrzeugbau	4 550	4 800	5 140	5 190	5 210	5 330	5 760	5 790
Energie- und Wasserversorgung	30 330	31 200	32 530	34 060	35 520	36 240	36 030	35 390
Staat	316 820	327 600	340 280	351 660	361 730	370 100	376 110	380 640
Produzierendes Gewerbe und Staat	402 430	416 710	433 110	447 810	460 510	470 300	477 330	481 170

*) Bestand am Jahresanfang.

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93).

2) Vorläufiges Ergebnis.

3) Ohne Baugewerbe und ohne Anlagevermögen aus integrierten Umweltschutzinvestitionen.

26.18.5 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz 1998 nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen *)

in Preisen von 1995

Wirtschaftsgliederung ¹⁾ (H. v. = Herstellung von)	Insgesamt		Abfallbeseitigung		Gewässerschutz		Lärmbekämpfung		Luftreinhaltung	
	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%
Produzierendes Gewerbe ²⁾	100 540	100	10 560	11	28 710	29	4 170	4	57 100	57
Bergbau u. Gew. von Steinen u. Erden	4 020	100	350	9	860	21	220	5	2 600	65
Verarbeitendes Gewerbe	61 130	100	7 980	13	24 600	40	3 340	5	25 210	41
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	4 250	100	490	12	2 220	52	350	8	1 180	28
Textil- und Bekleidungsgewerbe; Leder-, Holz-, Papier-, Verlags- u. Druckgewerbe	6 170	100	1 380	22	2 520	41	370	6	1 910	31
Kokerei, Mineralölverarbeitung, H. u. Verarb. von Spalt- u. Brutstoffen	4 280	100	180	4	1 480	35	70	2	2 560	60
Chemische Industrie	21 850	100	3 170	15	10 910	50	380	2	7 390	34
H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	1 510	100	310	21	390	26	120	8	690	46
Glasgewerbe, Keramik, Verarb. von Steinen und Erden	3 700	100	370	10	600	16	360	10	2 380	64
Metallerzeugung u. -bearbeitung, Recycling	6 220	100	470	8	1 500	24	500	8	3 760	60
H. v. Metallerzeugnissen, Maschinenbau	4 150	100	460	11	1 570	38	610	15	1 520	37
H. v. Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten u. -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik u. Optik; H. v. Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten usw.	3 220	100	370	11	1 390	43	220	7	1 240	39
Fahrzeugbau	5 790	100	800	14	2 030	35	360	6	2 600	45
Energie- und Wasserversorgung	35 390	100	2 230	6	3 260	9	610	2	29 300	83
Staat	380 640	100	25 970	7	348 060	91	6 050	2	560	0
Produzierendes Gewerbe und Staat	481 170	100	36 530	8	376 770	78	10 220	2	57 650	12

*) Bestand am Jahresanfang. – Vorläufiges Ergebnis.

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 (WZ 93).

2) Ohne Baugewerbe und ohne Anlagevermögen aus integrierten Umweltschutzinvestitionen.

26.19 Naturschutz

Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende großräumige Gebiete, die sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzung für die Erholung besonders eignen. Sie sind nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung für die Erholung oder den Fremdenverkehr vorgesehen.

Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter wildwachsender Pflanzen- oder wildlebender Tierarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist.

Nationalparke sind rechtsverbindlich festgesetzte großräumige Gebiete von besonderer Eigenart, die zum überwiegenden Teil die Voraussetzung eines Naturschutzgebietes erfüllen und vornehmlich der Erhaltung eines artenreichen heimischen Pflanzen- und Tierbestandes dienen.

Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensräume für Wasser- und Watvögel, sind Feuchtwiesen, Moor- und Sumpfgebiete oder Gewässer, die natürlich oder künstlich, dauernd oder zeitweilig, stehend oder fließend, Süß-, Brack- oder Salzwasser sind einschließlich solcher Meeresgebiete, die eine Tiefe von sechs Metern bei Niedrigwasser nicht übersteigen.

26.19.1 Naturparke und Nationalparke *)

Name	Land	Gründungs- jahr	Fläche in km²	Name	Land	Gründungs- jahr	Fläche in km²
Naturparke				Mecklenburgische Schweiz und Krummower See	Mecklenburg-Vorpommern	1997	674
Altmühltal	Bayern	1969	2 962	Mecklenburgisches Elbetal	Mecklenburg-Vorpommern	1998	426
Amsberger Wald	Nordrhein-Westfalen	1961	482	Meißner-Kaufunger Wald	Hessen	1962	421
Augsburg-Westliche Wälder	Bayern	1974	1 175	Münden	Niedersachsen	1959	374
Aukrug	Schleswig-Holstein	1970	384	Nassau	Rheinland-Pfalz	1963	530
Barnim	Brandenburg/Berlin	1999	773	Neckartal-Odenwald	Baden-Württemberg	1980	1 300
	Brandenburg		733	Niederlausitzer Heidelandschaft	Brandenburg	1996	490
	Berlin		40	Niederlausitzer Landrücken	Brandenburg	1997	587
Bayerische Rhön	Bayern	1967	1 240	Nördlicher Teutoburger Wald- Wiehengebirge	Niedersachsen/ Nordrhein- Westfalen	1962	1 220
Bayerischer Spessart	Bayern	1963	1 710		Niedersachsen		970
Bayerischer Wald	Bayern	1967	2 068		Nordrhein-Westfalen		250
Bergisches Land	Nordrhein-Westfalen	1973	1 910	Nördlicher Oberpfälzer Wald	Bayern	1975	641
Bergstraße-Odenwald	Hessen/Bayern	1960	1 676	Nossentiner/Schwinzer Heide	Mecklenburg-Vorpommern	1994	365
	Hessen		1 277	Obere Donau	Baden-Württemberg	1980	857
	Bayern		400	Oberer Bayerischer Wald	Bayern	1965	1 738
Dahme-Heideseen	Brandenburg	1998	590	Oberpfälzer Wald	Bayern	1985	817
Diemelsee	Nordrhein-Westfalen/Hessen	1965	334	Pfälzerwald	Rheinland-Pfalz	1958	1 793
	Nordrhein-Westfalen		124	Rhein-Taunus	Hessen	1968	808
	Hessen		210	Rhein-Westerwald	Rheinland-Pfalz	1962	447
Drömling	Sachsen-Anhalt	1990	278	Rothaargebirge	Nordrhein-Westfalen	1965	1 355
Dümmer	Niedersachsen/ Nordrhein- Westfalen	1972	472	Saale-Unstrut-Triasland	Sachsen-Anhalt	2000	712
	Niedersachsen		340	Saar-Hunsrück	Rheinland-Pfalz/Saarland	1980	1 938
	Nordrhein-Westfalen		132		Rheinland-Pfalz		918
Ebbegebirge	Nordrhein-Westfalen	1964	777		Saarland		1 020
Elgegebirge und südlicher Teutoburger Wald	Nordrhein-Westfalen	1965	680	Schlaubetal	Brandenburg	1996	227
Elbtalaue	Brandenburg	1990	536	Schönbusch	Baden-Württemberg	1974	156
Elbufer-Drawehn	Niedersachsen	1968	750	Schwäbisch-Fränkischer Wald	Baden-Württemberg	1979	904
Elm-Lappwald	Niedersachsen	1977	470	Schwalm-Nette	Nordrhein-Westfalen	1965	435
Erzgebirge/Vogtland	Sachsen	1991	1 495	Siebengebirge	Nordrhein-Westfalen	1958	48
Feldberger Seenlandschaft	Mecklenburg-Vorpommern	1997	360	Solling-Vogler	Niedersachsen	1963	528
Fichtelgebirge	Bayern	1971	1 028	Steigerwald	Bayern	1972	1 280
Fränkische Schweiz-Velden- steiner Forst	Bayern	1968	2 310	Steinhuder Meer	Niedersachsen	1974	310
Frankenhöhe	Bayern	1974	1 105	Steinwald	Bayern	1987	246
Frankenwald	Bayern	1973	1 023	Stromberg-Heuchelberg	Baden-Württemberg	1980	328
Habichtswald	Hessen	1969	474	Südeifel	Rheinland-Pfalz	1958	426
Harz	Niedersachsen	1960	950	Südheide	Niedersachsen	1964	500
Haßberge	Bayern	1974	804	Uckermärkische Seen	Brandenburg	1997	895
Hessenreuther und Manteler Wald	Bayern	1999	270	Weserbergland-Schaumburg- Hameln	Niedersachsen	1975	1 116
Hessische Rhön	Hessen	1962	700	Westensee	Schleswig-Holstein	1970	250
Hessischer Spessart	Hessen	1962	730	Westhavelland	Brandenburg	1998	1 290
Hochtaunus	Hessen	1962	1 200	Wildeshauser Geest	Niedersachsen	1984	1 554
Hohe Mark	Nordrhein-Westfalen	1963	1 041	Nationalparke			
Hoher Fläming	Brandenburg	1998	827	Bayerischer Wald	Bayern	1970	243
Hoher Vogelsberg	Hessen	1957	384	Berchtesgaden	Bayern	1978	208
Hohes Venn (Nordifel)	Nordrhein-Westfalen/Rhein- land-Pfalz	1960	1 751	Hainich	Thüringen	1997	76
	Nordrhein-Westfalen		1 346	Hamburgisches Wattenmeer	Hamburg	1990	117
	Rheinland-Pfalz		405	Harz	Niedersachsen	1994	158
Holsteinische Schweiz	Schleswig-Holstein	1986	635	Hochharz	Sachsen-Anhalt	1990	59
Homert	Nordrhein-Westfalen	1965	550	Jasmund	Mecklenburg-Vorpommern	1990	30
Hüttener Berge	Schleswig-Holstein	1971	219	Müritz-Nationalpark	Mecklenburg-Vorpommern	1990	319
Insel Usedom	Mecklenburg-Vorpommern	1999	720	Niedersächsisches Wattenmeer	Niedersachsen	1986	2 342
Kottenforst-Ville	Nordrhein-Westfalen	1959	880	Sächsisches Schweiz	Sachsen	1990	93
Lauenburgische Seen	Schleswig-Holstein	1960	474	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	Schleswig-Holstein	1985	2 730
Lüneburger Heide	Niedersachsen	1921	200	Unteres Odertal	Brandenburg	1995	106
Märkische Schweiz	Brandenburg	1990	205	Vorpommersche Boddenlandschaft	Mecklenburg-Vorpommern	1990	805

*) Stand: 1.5.2001.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Bonn

26.19 Naturschutz

26.19.2 Naturwaldreservate *)

Land	Naturwaldreservate			Landeswaldfläche	Anteil der Gesamtfläche der Naturwaldreservate an der Landeswaldfläche
	insgesamt	Gesamtfläche	durchschnittliche Fläche		
	Anzahl	ha		1 000 ha	%
Baden-Württemberg	86	4 813	56,0	1 345	0,4
Bayern	151	6 390	42,3	2 411	0,3
Brandenburg	40	1 175	29,4	1 024	0,1
Bremen	0	0	0	1	0
Hamburg	4	51	12,8	3	1,7
Hessen	30	1 228	40,9	840	0,2
Mecklenburg-Vorpommern	14	481	34,4	498	1,0
Niedersachsen	86	3 852	44,8	984	0,4
Nordrhein-Westfalen	72	1 348	18,7	842	0,2
Rheinland-Pfalz	59	1 980	32,6	805	0,3
Saarland	16	1 160	72,5	86	1,4
Sachsen *)	14	494	35,3	485	0,1
Sachsen-Anhalt *)	5	247	49,4	434	0,6
Schleswig-Holstein	36	264	7,3	145	0,2
Thüringen	48	1 064	22,2	515	0,2
Deutschland *)	661	24 547	37,1	10 433	0,2

*) Stand: 1.5.2001.

*) Ohne Angaben für Berlin.

1) Ohne Angaben für den Nationalpark »Sächsische Schweiz«.

2) Ohne Angaben für den Nationalpark »Hochharz«; einschl. 8 Naturwaldreservaten im Bereich »Mittlere Elbe«.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Bonn

26.19.3 Naturschutzgebiete *)

Land	Naturschutzgebiete			Fläche			Anteil an der Landesfläche		
	1990	1995	1999	1990	1995	1999	1990	1995	1999
	Anzahl			km²			%		
Baden-Württemberg	587	807	931	387	588	740	1,1	1,7	2,1
Bayern	389	491	528	1 088	1 417	1 473	1,5	2,0	2,1
Berlin	19 1)	21 1)	30	5 1)	6 1)	17	0,6 1)	0,7 1)	1,9
Brandenburg	171	251 2)	303 3)	215	604 2)	1 082 3)	0,7	2,1 2)	3,7 3)
Bremen	10	14	17	11	13	19	2,7	3,2	4,7
Hamburg *)	23	25	27	29	42	46	3,9	5,5	6,1
Hessen	433	582	719	207	280	368	1,0	1,3	1,7 5)
Mecklenburg-Vorpommern	196	216	240	392	547	622	1,7	2,4	2,7
Niedersachsen	565	660	706	1 002	1 275	1 416	2,1	2,7	3,0
Nordrhein-Westfalen	740 5)	1 107	1 528	527 5)	769	1 034	1,6 5)	2,3	3,0
Rheinland-Pfalz	345	436	476	219	261	304	1,1	1,3	1,5
Saarland	55	73	83	15	25	35	0,6	1,0	1,4
Sachsen	161	160	201	111	146	440	0,6	0,8	2,4
Sachsen-Anhalt	135	146	174	210	303	468	1,0	1,5	2,3
Schleswig-Holstein	126	153 6)	177 7)	200	395 6)	399 7)	1,3	2,5 6)	2,5 7)
Thüringen	159	172	221	131	175	241	0,8	1,1	1,5
Deutschland	4 114	5 314	6 361	4 748	6 845	8 704	1,3	1,9	2,4

*) Stand: In der Regel 1.1. des jeweiligen angegebenen Jahres. – Naturschutzgebiete mit abgeschlossenem Unterschutzstellungsverfahren.

1) Berlin-West.

2) Stand: Mai 1994.

3) Das Naturschutzgebiet »Nationalpark Unteres Odertal« (10 635 ha) ist mit berücksichtigt, da die betreffende Verordnung nach wie vor Bestand hat.

4) Ohne Wattenmeer.

5) Einschl. der in den Landschaftsplänen ausgewiesenen Naturschutzgebiete.

6) Ohne die im Nationalpark »Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer« liegenden Naturschutzgebiete; einschl. Watt- und Wasserflächen.

7) Die Gesamtfläche der Naturschutzgebiete in Schleswig-Holstein beträgt 2 026 km²; darin enthalten sind 1 627 km² Watt- und Wasserflächen, die statistisch nicht zur Landesfläche gehören.

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Bonn

26.19.4 Feuchtgebiete *)

Feuchtgebiet	Fläche in km²	Feuchtgebiet	Fläche in km²	Feuchtgebiet	Fläche in km²
Boddengewässer Ostufer Zingst, Westküste		Ostuf der Müritz	48	Bodensee	
Rügen-Hiddensee	258	Niederung der unteren Havel mit Gülpsee	58	Teilgebiet Wollmatinger Ried- Giehrnmoos	8
Krakower Obersee	9	Teichgebiet Peitz	11	Teilgebiet Mindessee bei Radolfzell	3
Galenbecker See	10	Heimstausee Berga-Kelbra	14	Donauauen und Donaumoos	80
Unteres Odertal bei Schwedt	54	Diepholzer Moomiederung	151	Lech-Donau-Winkel	2
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	2 990	Dümmer	36	Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus	20
Hamburgisches Wattenmeer	117	Steinhuder Meer	57	Chiemsee	87
Niedersächsisches Wattenmeer	2 096	Weserstausee Schlüsselburg	16	Ismaninger Speichersee mit Fischteichen	10
Mühlenberger Loch	7	Pieselfelder Münster	2	Ammersee	65
Niederelbe zwischen Bamkrug und Otterndorf	118	Unterer Niederrhein	250	Stamberger See	57
Elbaue zwischen Schnackenburg und Lauenburg	76	Rhein zwischen Elville und Bingen	5		

*) Stand: 1.5.2001. – Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung im Sinne des Übereinkommens über Feuchtgebiete (Ramsar, Iran 1971).

Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Bonn

Statistisches Bundesamt, Stat. Jahrbuch 2001

26.20 Einnahmen umweltbezogener Steuern und Gebühren

Mill. DM

Gesamtaufkommen	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Umweltbezogene Steuern und Gebühren insgesamt	–	90 729	94 218	103 104	103 369	105 688	102 968	102 906 ¹⁾	...	...
darunter:										
Umweltbezogene Steuern	58 277	68 483	70 358	78 016	78 693	81 994	80 426	81 848	88 596	94 265
Mineralölsteuer	47 266	55 166	56 300	63 847	64 888	68 251	66 008	66 677	71 278	73 982
Kraftfahrzeugsteuer	11 011	13 317	14 058	14 169	13 805	13 743	14 418	15 171	13 767	13 720
Stromsteuer	–	–	–	–	–	–	–	–	3 551	6 563
Abwassergebühren	–	11 784	12 859	13 731	13 005	12 605	12 014	11 342 ¹⁾	...	...
Abfallgebühren	–	10 462	11 001	11 357	11 671	11 089	10 528	9 716 ¹⁾	...	...

¹⁾ Vorläufiges Ergebnis.

26.21 Straftaten gegen die Umwelt

Jahr	Insgesamt	Art der Straftat (§§ des Strafgesetzbuches)									
		Gewässer- ver- unreinigung (324)	Bodenver- unreinigung (324a)	Luftver- unreinigung (325)	Verursachen von Lärm, Erschütter- ungen und nicht- ionisierenden Strahlen (325a)	umwelt- gefährdende Abfall- beseitigung (326)	unerlaubtes Betreiben von Anlagen (327)	unerlaubter Umgang mit radioaktiven Stoffen u.a. gefährlichen Stoffen und Gütern (328)	Gefährdung schutz- bedürftiger Gebiete (329)	besonders schwerer Fall einer Umwelt- straftat (330)	schwere Gefährdung durch Freisetzen von Giften (330a)
Straftaten ¹⁾											
1995	35 643	7 075	1 602	377	66	24 619	1 526	124	62	108	84
1996	39 641	6 878	1 698	364	79	28 935	1 448	105	63	.	71
1997	39 864	6 337	1 888	336	55	29 559	1 370	93	75	.	151
1998	41 381	6 289	2 024	366	44	31 172	1 247	137	43	.	59
1999	36 663	5 862	2 336	355	44	26 762	1 056	142	47	.	59
Verurteilte ²⁾											
1995	3 306	537	44	9	–	2 456	239	7	2	9	3
1996	3 647	254	61	252	11	2 842	208	4	4	4	7
1997	3 895	409	148	15	1	3 133	166	7	1	10	5
1998	3 443	342	141	8	–	2 792	143	4	1	11	1
1999	3 420	323	149	13	–	2 799	120	4	4	6	2

¹⁾ Deutschland. – Quelle: Bundeskriminalamt, Wiesbaden.²⁾ Früheres Bundesgebiet, einschl. der Angaben für Berlin-Ost.

26.22 Fundstellen und weiterführende Informationen *)

Laufende Berichterstattung in der Fachserie 19 »Umwelt«:	Reihe	Heft
Öffentliche Abfallbeseitigung	1.1 (3)	10/97
Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern	1.2 (3)	
Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung	2.1 (4)	12/97
Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe und bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung	2.2 (4)	1/98
Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe	3.1 (I)	3/98
Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe	3.2 (I)	4/98
Umsatz mit Waren und Dienstleistungen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen	3.3 (I)	5/98
Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse –	4 (2)	5/98
Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Material- und Energieflußrechnungen	5 (2)	11/99
Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz	6 (I)	11/00
Zu Tabelle 26.21:		
Laufende Berichterstattung in der Fachserie 10 »Rechtspflege«:		
Strafverfolgung	3 (I)	
Ausgewählte Beiträge in »Wirtschaft und Statistik«:		
Umweltökonomische Trends bei privaten Haushalten		
Teil 1: Ökonomische Trends	9/96	
Teil 2: Ökologische Trends	11/96	
Elektronische Informationsangebote		
Viele Publikationen werden im Statistik-Shop zum Download angeboten; weitere Informationen siehe S. 745.		
CD-ROM: Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland		
Die CD-ROM enthält einen geographischen Datenbestand über die Bodenbedeckung in Deutschland, der gleichzeitig Bestandteil eines entsprechenden Datenbestands für das Gebiet der Europäischen Union ist. Die Informationen wurden u. a. durch die Auswertung von Satellitenbildern aus den Jahren 1989 bis 1992 gewonnen.		

*) Abkürzungen und Hinweise auf weitere Veröffentlichungen siehe »Veröffentlichungsnachweis«, S. 733 ff.