



**Umweltökonomische Gesamtrechnungen  
Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse  
für Nordrhein-Westfalen**

**1970 – 2002**

Herausgegeben vom  
Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen  
Mauerstraße 51, 40476 Düsseldorf • Postfach 10 11 05, 40002 Düsseldorf  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 442006  
Internet: <http://www.lds.nrw.de>  
E-Mail: [poststelle@lds.nrw.de](mailto:poststelle@lds.nrw.de)

Erschienen im Februar 2004

Preis dieser Ausgabe:  
5,20 EUR

© Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, Düsseldorf, 2004  
Für nicht gewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

# Inhalt

Seite

<b>Vorbemerkungen</b> .....	7
-----------------------------	---

## Tabellenteil

### 1 Umweltrelevante Grunddaten des Landes

1.1	Fläche und Bevölkerung	
1.1.1*)	Fläche und Bevölkerung 1993 – 2002 nach Verwaltungsbezirken .....	13
1.1.2	Bevölkerung 1975 – 2002 nach Geschlecht und Altersgruppen .....	15
1.1.3*)	Privathaushalte 1980 – 2002 nach der Haushaltsgröße .....	16
1.2	Gesamtwirtschaftliche Basisdaten	
1.2.1*)	Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen 1991 – 2002 nach Wirtschaftszweigen .....	16
1.2.2*)	Erwerbstätige 1991 – 2002 nach Wirtschaftszweigen .....	17
1.2.3	Bruttoanlageinvestitionen in jeweiligen Preisen 1991 – 2000 nach Wirtschaftszweigen .....	17
1.3	Land- und Forstwirtschaft	
1.3.1	Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe 1971 – 2001 nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche .....	18
1.3.2	Größenstruktur der Forstbetriebe 1971 – 2001 nach Größenklassen der Waldfläche .....	18
1.4	Öffentliche Haushalte	
1.4.1	Rechnungsmäßige Ausgaben und Einnahmen des Landes und der Gemeinden/Gemeindeverbände 1985 – 2001 .....	20
1.4.2	Rechnungsmäßige Ausgaben des Landes und der Gemeinden/Gemeindeverbände 1985 – 2001 nach Aufgabenbereichen .....	21

### 2 Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden

2.1	Nutzung der Umwelt als Standort	
2.1.1*)	Bodenflächen 1991 – 2003 nach Art der tatsächlichen Nutzung .....	22
2.1.2*)	Ackerland und Dauergrünland der landwirtschaftlichen Betriebe 1991 – 2002 .....	22
2.1.3*)	Viehbestände der landwirtschaftlichen Betriebe 1990 – 2001 .....	23
2.1.4*)	Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen sowie Wohnfläche 1987 – 2002 .....	23
2.1.5	Zahl und Grundstücksfläche fertiggestellter Wohngebäude sowie Wohnungen und Wohnfläche 1987 – 2002 .....	24
2.1.6	Zahl und Grundstücksfläche sowie Nutzfläche fertiggestellter Nichtwohngebäude 1987 – 2002 .....	25
2.1.7	Landinanspruchnahme und wieder nutzbar gemachte Flächen im Braunkohlenbergbau 1970 – 2002 .....	25
2.2	Verkehr	
2.2.1*)	Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs 1960 – 2003 .....	26
2.2.2*)	Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern 1980 – 2003 nach Fahrzeugarten .....	26
2.2.3*)	Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern 1975 – 2002 nach Fahrzeugarten .....	27
2.2.4	Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs und ihre Verkehrsleistung 1970 – 2001 .....	27
2.2.5*)	Verkehrsleistungen des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs 1985 – 2002 nach Verkehrsformen .....	28
2.3	Förderung von Rohstoffen	
2.3.1	Förderung von Stein- und Braunkohle 1970 – 2002 .....	29
2.3.2	Förderung von Erzen, Steinen und Erden und sonstigen Bergbauerzeugnissen 1995 – 2002 .....	30
2.4	Energieaufkommen und -verwendung	
2.4.1*)	Stromerzeugung 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	30
2.4.2*)	Primärenergieverbrauch 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	31
2.4.3*)	Struktur des Energieverbrauchs 1985 – 2001 .....	32
2.4.4*)	Endenergieverbrauch insgesamt 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	32
2.4.5*)	Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	33
2.4.6*)	Endenergieverbrauch des Verkehrs 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	34
2.4.7*)	Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 1985 – 2001 nach Energieträgern .....	34

\*) Diese Tabelle ist Bestandteil des Kerntabellenprogramms der Arbeitsgruppe UGR der Länder.

2.5	Luftemissionen	
2.5.1*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1985 – 2001 nach Energieträgern	35
2.5.2*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) 1985 – 2001 nach Emittentensektoren	36
2.5.3*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1985 – 2001 nach Energieträgern	36
2.5.4*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz) 1985 – 2001 nach Energieträgern	37
2.5.5*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz) 1985 – 2001 nach Energieträgern	38
2.5.6*)	CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz) 1985 – 2001 nach Energieträgern	38
2.6	Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe	
2.6.1*)	Herstellung und Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1996 – 2001	39
2.6.2*)	Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1996 – 2001 nach Wirtschaftszweigen	40
2.6.3*)	Verwendung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1996 – 2001 nach Stoffgruppen	40
2.6.4*)	Ozonabbau- und Treibhauspotential der verwendeten ozonschichtschädigenden und klimawirksamen Stoffe 1996 – 2001	41
2.7	Wassergewinnung und Abwasseranfall	
2.7.1*)	Wasseraufkommen der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1975 – 2001	41
2.7.2*)	Wasseraufkommen bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1975 – 2001	42
2.7.3*)	Wasseraufkommen im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 1977 – 2001	42
2.7.4*)	Wasseraufkommen im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen	43
2.7.5*)	Wasserabgabe, -eigenverbrauch und -verluste der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1975 – 2001	44
2.7.6	Stand der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserabgabe an Letztverbraucher 2001 nach Verwaltungsbezirken	45
2.7.7*)	Wasserverwendung in Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1975 – 2001	47
2.7.8*)	Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1977 – 2001	47
2.7.9*)	Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen	48
2.7.10	Wassereinsatz in der Landwirtschaft 1998 nach Verwendungszweck und Regierungsbezirken	49
2.7.11*)	Schmutzwasseraufkommen in der öffentlichen Abwasserbeseitigung 1983 – 2001	49
2.7.12*)	Abwasserverbleib bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung und im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1975 – 2001	50
2.8	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen	
2.8.1	Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe 1982 – 1995 nach Stoffarten	52
2.8.2	Zahl der Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 1996 – 2002	53
2.9	Abfallaufkommen	
2.9.1	Abfälle insgesamt 1993 nach Abfallgruppen und Wirtschaftszweigen	54
2.9.2	Im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelte Abfälle 2000 nach Abfallarten und Verwaltungsbezirken	55
2.9.3	Eingesammelte Abfallmengen 2000 nach Art und Verbleib	57
2.9.4*)	An Anlagen der Entsorgungswirtschaft angelieferte Abfälle 2001 nach Art und Herkunft der Abfälle	58
2.9.5*)	Von Primärabfallerzeugern abgegebene besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2001 nach Abfallarten und regionalem Verbleib	59
2.10	Umweltschäden	
2.10.1	Tier- und Pflanzenarten 1999 nach dem Grad ihrer Gefährdung	60
2.10.2*)	Waldschäden 1992 – 2003 nach Baumarten, Altersgruppen und Schadstufen	61

### 3 Umweltschutzmaßnahmen

3.1	Abwasserbeseitigung	
3.1.1*)	Öffentliche Sammelkanalisation und öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1979 – 2001	63
3.1.2	Abwasserbehandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen	64
3.1.3*)	Abwasserbehandlung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1977 – 2001	65
3.1.4	Klärschlammverbleib der Abwasserbehandlungsanlagen 1975 – 2001	66
3.2	Abfallbeseitigung	
3.2.1	Entsorgungsanlagen der öffentlichen Abfallentsorgung und angelieferte Abfallmengen 1975 – 1993	66
3.2.2	Verbleib des Abfallaufkommens im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern 1977 – 1993	67
3.2.3	Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern und angelieferte Abfallmengen 1975 – 1993	68
3.2.4*)	An Anlagen der Entsorgungswirtschaft angelieferte Abfälle 2001 nach Herkunft der Abfälle und Art der Anlage	68
3.2.5	In betriebseigenen Anlagen beseitigte Abfälle 2001 nach Abfallarten	69
3.2.6*)	Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen und dabei gewonnene Erzeugnisse 2000	70
3.2.7	Aufgearbeitete und verwertete Stoffe 2000 nach der regionalen Herkunft	70
3.2.8	Eingesammelte Mengen an Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen 2000 nach dem Verbleib	71
3.3	Maßnahmen im Verkehr	
3.3.1*)	Bestand und Neuzulassungen schadstoffreduzierter Personenkraftwagen 1991 – 2002	72
3.3.2	Maßnahmen nach Unfällen bei der Lagerung und dem Transport wassergefährdender Stoffe 1982 – 2002	73
3.4	Natur- und Landschaftsschutz	
3.4.1	Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 2002 nach Verwaltungsbezirken	74
3.4.2*)	Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 1980 – 2002	76
3.4.3*)	Förderung forstlicher Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur 1992 – 2002	77
3.4.4	Hergestellte Anlagen und durchgeführte Maßnahmen in den Bereichen Naturschutz, Landschaftspflege sowie Bodenschutz in der Flurbereinigung 1994 – 2002	78
3.5	Verfolgung von Umweltvergehen	
3.5.1	Straftaten gegen die Umwelt 1985 – 2002	79
3.5.2	Verurteilte aufgrund von Straftaten gegen die Umwelt 1985 – 2002	79
3.6*)	Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Produzierenden Gewerbe 1991 – 2001 nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen	80
3.7	Öffentliche Ausgaben und Einnahmen für Umweltschutz	
3.7.1	Sachinvestitionen und laufende Ausgaben für Umweltschutz 1990 – 2001 nach Körperschaftsgruppen und Aufgabenbereichen	82
3.7.2*)	Entwicklung ausgewählter Gebühren für private Haushalte 1995 – 2002	83

### Grafiken

Bestand an Wohngebäuden 1990, 1994, 1998 und 2002 nach der Zahl der Wohnungen	24
Förderung von Stein- und Braunkohle 1970 – 2002	29
Stromerzeugung 1985 – 2001 nach Energieträgern	31
Endenergieverbrauch 2001 nach Energieträgern	33
Endenergieverbrauch 1985 – 2001 nach Sektoren	35
Endenergieverbrauch und CO <sub>2</sub> -Emissionen 1985 – 2001	37
CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch 1985 – 2001 nach Sektoren	39
Wasseraufkommen (Eigengewinnung) 1979 – 2001 nach Bereichen	44
Abgeleitetes Abwasser im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen	51
Abwasseranfall im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2001	51
Waldschäden 1992 – 2003 nach Altersgruppen und Schadstufen	62

\*) Anmerkung Seite 3

Behandeltes Abwasser in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen . . . . .	65
Bestand an schadstoffreduzierten Personenkraftwagen und Personenkraftwagen insgesamt 1991 – 2002 . .	72
Anteil der Fläche der Naturschutzgebiete an der Gesamtfläche 2002 nach Regierungsbezirken . . . . .	76
Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe 1991 – 2001 . . . . .	81
Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe 2001 nach Umweltbereichen . . .	81
Sachinvestitionen und laufende Ausgaben für Umweltschutz der Gemeinden, Gemeindeverbände und Zweckverbände 1990 – 2001 nach Aufgabenbereichen . . . . .	83
<b>Glossar</b> . . . . .	87
<b>Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe UGR der Länder zu Basisdaten Umweltökonomischer Gesamtrechnungen</b>	

## Vorbemerkungen

### Inhalt des Statistischen Berichts

Mit dem vorliegenden Statistischen Bericht wird zum dritten Mal eine Zusammenstellung der wichtigsten umweltrelevanten Daten für Nordrhein-Westfalen veröffentlicht. Die Daten stammen aus den verschiedensten Bereichen der Statistik und sollen eine erste Orientierung über den Zusammenhang zwischen Wirtschaft und Umwelt ermöglichen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Zeitreihen, die in einigen Fällen noch durch ausführlichere Tabellen für ein Jahr oder Tabellen auf Kreisebene ergänzt werden. Die Gliederung des Statistischen Berichts richtet sich nach den Grundkategorien der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR): Umweltbelastung, Zustand der Umwelt und Umweltschutzmaßnahmen. Nach einem einführenden Abschnitt „Umweltrelevante Grunddaten des Landes“, der z. B. demografische und ökonomische Grunddaten enthält, folgt das umfangreichste Kapitel „Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden“. Hier werden vor allem die Nutzung der natürlichen Ressourcen und die Belastung von Boden, Wasser und Luft dargestellt. Im Gegensatz zu den früheren Ausgaben erscheinen auch die Daten zum Verkehr in diesem Abschnitt. Für eine umfassende Beschreibung des Umweltzustands fehlt noch die Datengrundlage. Im Bericht werden nur Angaben über gefährdete Tiere und Pflanzen sowie Waldschäden veröffentlicht. Der dritte Abschnitt „Umweltschutzmaßnahmen“ enthält einerseits physische Daten über Maßnahmen zur Reduzierung von Umweltbelastungen, z. B. in den Bereichen Abwasser- und Abfallbeseitigung, und andererseits monetäre Daten wie z. B. Investitionen für Umweltschutz. Neben den Tabellen enthält der Bericht grafische Darstellungen von Verteilungen und Entwicklungen sowie ein Glossar, das die wichtigsten Begriffe erläutert.

Der Statistische Bericht orientiert sich an der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes Fachserie 19, Reihe 4, „Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse“ und bietet in reduzierter Form vergleichbare Zahlen für das Land Nordrhein-Westfalen. Von eigentlichen Ergebnissen der UGR auf Landesebene kann allerdings bisher nur bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen gesprochen werden. Hier hat der „Länderarbeitskreis Energiebilanzen“ eine abgestimmte Methodik der Berechnungen erarbeitet. Die Ergebnisse sind abgesehen von der wirtschaftlichen Gliederung mit der UGR auf Bundesebene vergleichbar. In späteren Folgen soll der Statistische Bericht durch Berechnungsergebnisse zur regionalen UGR ergänzt werden.

Ein großer Teil der in diesem Bericht veröffentlichten Tabellen ist Bestandteil eines Kerntabellenprogramms, dessen Inhalt in der „Arbeitsgruppe UGR der

Länder“ abgestimmt wurde. An dieser Arbeitsgruppe beteiligen sich zur Zeit die elf statistischen Landesämter von Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen unter Federführung des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen. Außerdem wirkt das Statistische Bundesamt beratend mit. Fast alle beteiligten Länder haben bereits entsprechende Veröffentlichungen herausgebracht (siehe Veröffentlichungsverzeichnis). Seit Mitte 2001 sind die Kerntabellen in allen Veröffentlichungen in vergleichbarer Form enthalten. Das ermöglicht dem interessierten Leser einen Ländervergleich. Diese Tabellen sind im Inhaltsverzeichnis mit einem Stern gekennzeichnet.

Veröffentlichungsreife Ergebnisse der UGR auf Länderebene werden Mitte 2004 vorliegen und sollen dann auf einem Kongress in Nordrhein-Westfalen präsentiert werden. Der Tagungsband zum Kongress wird diese Daten auch in Tabellenform enthalten.

### Umweltökonomische Gesamtrechnungen auf nationaler und regionaler Ebene

Die in der vergangenen Zeit immer größer gewordene und in Teilen auch weiter ansteigende Belastung der Umwelt hat zu der Erkenntnis geführt, dass eine Inanspruchnahme der natürlichen Umwelt nicht unbegrenzt möglich ist. Als Ziel der Umweltpolitik gilt heute eine nachhaltige Entwicklung. Sie ist dann gegeben, wenn die Produktionsleistung der Natur für kommende Generationen unvermindert erhalten bleibt. Dazu ist es erforderlich, die Grundlagen der Entwicklung, also das Naturkapital, zu bewahren. Neben den beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital muss deshalb der Faktor Natur verstärkt in die Betrachtungen einbezogen werden. Dabei ist es besonders wichtig festzustellen, wie produktiv mit der physischen Umwelt umgegangen wird, denn bei Aufrechterhaltung der wirtschaftlichen Entwicklung muss das Naturkapital effizienter eingesetzt werden, wenn es erhalten bleiben soll.

Um die dringend benötigte Basis für umweltpolitische Diskussionen und Entscheidungen zu erhalten, wurden die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen entwickelt. Ihr Ziel ist es zu zeigen, inwieweit die Natur durch die Aktivitäten (d. h. Produktion und Konsum, jeweils bezogen auf eine bestimmte Wirtschaftsperiode) der wirtschaftlichen Akteure (das sind die Produzenten bzw. Produktionsbereiche sowie die privaten Haushalte in ihrer Eigenschaft als Konsumenten) be-

anspruch, verbraucht, entwertet oder zerstört wird<sup>1)</sup>. Daneben wird aufgezeigt, inwieweit gleichzeitig Maßnahmen zum Erhalt des Naturzustands ergriffen werden. Die Gesamtheit dieser Informationen ist eine unverzichtbare statistische Grundlage, um politische Entscheidungen für nachhaltiges Wirtschaften treffen und die Einhaltung der politischen Ziele der Nachhaltigkeitspolitik überprüfen zu können.

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen setzen bei den traditionellen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) an und erweitern diese um eine Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt. Die UGR wurden als Satellitensystem zur VGR konzipiert, welches das System der VGR unter Umweltgesichtspunkten erweitert, aber zugleich möglichst weitgehend den Konzepten, Klassifikationen sowie den Regeln und Buchungsvorgaben des Standardsystems folgt. Damit ist gewährleistet, dass die Daten von UGR und VGR vollständig kompatibel sind.

Das Statistische Bundesamt hat für die UGR auf nationaler Ebene ein Konzept entwickelt, das dem „Pressure-State-Response-Ansatz“ folgt. Bei diesem Modell wird davon ausgegangen, dass die wirtschaftlichen Aktivitäten in unterschiedlicher Weise Druck (pressure) auf die Natur ausüben, beispielsweise in Form von Rohstoffentnahmen, Luftemissionen oder Versiegelung von Fläche. Dieser Druck auf die Umwelt löst Veränderungen in der Natur aus und beeinflusst auf diese Weise den Umweltzustand (state). Als Folge reagieren die Menschen und versuchen, mit geeigneten Maßnahmen den Druck auf die Natur zu verringern oder bereits eingetretene Schäden zu sanieren (response). Demnach sind Informationen zu den drei Bereichen Umweltbelastung, Zustand der Umwelt und Umweltschutzmaßnahmen erforderlich. Die UGR des Statistischen Bundesamtes setzen sich aus den folgenden vier Modulen zusammen, die die genannten Gebiete abdecken:

- Physische Stromrechnung
- Physische Vermögensrechnung
- Umweltschutz/Umweltsteuern
- Monetäre Bewertung

Die „Physische Stromrechnung“ oder Material- und Energieflussrechnung als erstes Modul der UGR stellt die mit dem Wirtschaftsprozess verbundenen Materialströme dar. Dabei geht es insbesondere um auf das Naturvermögen bezogene Ströme, denen kein monetäres Äquivalent gegenübersteht. Dazu gehört die Entnahme von Rohstoffen aus der Natur und die Abgabe von Rest- und Schadstoffen als Indikator für die stoffliche Belastung der Umwelt. Die „Physische Vermögensrechnung“ als ein zweites Modul der UGR be-

trifft die Darstellung der Naturvermögensbestände in nicht-monetären Einheiten. Ein zentraler Bestandteil des Moduls ist die Bodengesamtrechnung der UGR. Ausgewiesen werden hier Landflächen nach der Art der Nutzung sowie differenziert nach ökonomischen Aktivitäten. Im dritten Modul „Umweltschutz und Umweltsteuern“ werden bestimmte in monetären Einheiten gemessene umweltrelevante Ströme und Bestände innerhalb der Wirtschaft, die implizit bereits in den Darstellungen der VGR enthalten sind, abgebildet. Dieses Modul konzentriert sich bislang auf die Erfassung von privaten und öffentlichen Ausgaben zugunsten des Umweltschutzes und auf umweltbezogene Steuern und Abgaben. Im vierten Modul „Monetäre Bewertung“ geht es um die Festlegung von Regeln und Verfahrensweisen, mit deren Hilfe die physischen Strom- und Bestandskonten aus den beiden ersten genannten Modulen monetär bewertet werden können. Solche Berechnungen sind mit vielfältigen methodischen Problemen verbunden. Die Berechnungen sollten daher eher von wissenschaftlichen Forschungsinstituten bereitgestellt werden, aber nicht von der amtlichen Statistik, die bei der Publikation von Zahlenangaben gewissen Genauigkeitsanforderungen unterworfen ist. Das „Ökoinlandsprodukt“, als eine Zahl der amtlichen Statistik, wird es deshalb nicht geben. Stattdessen zeichnet sich ein Weg ab, wie mit Hilfe gesamtwirtschaftlicher Modellrechnungen von Forschungsinstitutionen Entwicklungspfade in Richtung „Nachhaltige Wirtschaft“ skizziert werden können. Das Statistische Bundesamt kooperiert mit Forschungsinstituten, um Basisdaten für derartige multi-sektorale Modellrechnungen bereitzustellen.

Der Aufbau der UGR wurde zunächst hauptsächlich auf nationaler Ebene vorangetrieben. Aber auch auf der Ebene der Bundesländer hat die Umweltpolitik einen hohen Stellenwert. Die UGR müssen auch regionale Unterschiede in Belastung und Zustand der Umwelt aufzeigen können. Deshalb wurde auf Initiative einiger statistischer Landesämter 1998 die „Arbeitsgruppe UGR der Länder“ gegründet. Ihr Ziel ist es, auf der Grundlage der UGR des Bundes ein Konzept für koordinierte regionale UGR auszuarbeiten und die für die Umsetzung erforderlichen Berechnungsmethoden zu entwickeln und anzuwenden. Dabei wird ebenso wie auf nationaler Ebene schrittweise vorgegangen; das heißt, der Schwerpunkt der Arbeiten liegt zunächst auf der Physischen Stromrechnung. Auf der Grundlage der Berechnungen des Statistischen Bundesamtes entwickelt die Arbeitsgruppe Methoden für Regionalberechnungen. Die Bereitstellung von Ergebnissen ist zunächst auf der Ebene der Bundesländer vorgesehen. In weiterer Zukunft ist aber auch eine Berechnung für kleinere Gebietseinheiten (Regierungsbezirke oder Kreise) denkbar. Die Arbeiten zu den UGR der Länder werden arbeitsteilig in der Weise durchgeführt, dass sich jedes Bundesland auf bestimmte Teilbereiche der Gesamtrechnung spezialisiert und diese Bereiche für alle Länder bearbei-

1) Vgl. im folgenden: Statistisches Bundesamt (Hrsg.), *Umweltnutzung und Wirtschaft, Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen 2003*, Wiesbaden, S. 7 ff.



tet. Dadurch ist die Einheitlichkeit der Berechnungsmethoden sichergestellt und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aller Bundesländer gegeben.

Bei der politischen Formulierung konkreter Ziele für die Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung erhalten Indikatoren auch auf Länderebene eine immer größere Bedeutung. Besonders wichtig ist dabei die gleichzeitige Erreichung von Zielsetzungen in den Politikbereichen Wirtschaft, Umwelt und Soziales. Die einem solchen Politikansatz zugrundeliegende Analyse

erfordert eine alle Bereiche integrierende Datengrundlage, die durch einen Gesamtrechungsansatz wie die VGR und die UGR auch auf Ebene der Bundesländer erreicht werden kann. Die UGR können aber nicht nur als Datenbasis für Umweltindikatoren dienen sondern auch Zusammenhänge aufzeigen. Sie ermöglichen eine detaillierte Analyse der Ursachen von Entwicklungstendenzen bei den Indikatoren und liefern damit wichtige Informationen für die Entscheidung über politische Maßnahmen.



## **Tabellenteil**

## **Zeichenerklärung**

(nach DIN 55301)

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

**1.1 Fläche und Bevölkerung**  
**1.1.1 Fläche und Bevölkerung 1993 – 2002 nach Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Bevölkerung <sup>1)</sup>						Fläche <sup>2)</sup>	Einwohner je km <sup>2</sup>
	1993	1998	1999	2000	2001	2002		
	Anzahl						km <sup>2</sup>	Anzahl
<b>Kreisfreie Städte</b>								
Düsseldorf	574 936	568 440	568 855	569 364	570 765	571 886	217,00	2 635,4
Duisburg	536 797	523 311	519 793	514 915	512 030	508 664	232,81	2 184,9
Essen	622 380	603 194	599 515	595 243	591 889	585 481	210,37	2 783,1
Krefeld	249 565	243 499	241 769	239 916	239 559	239 183	137,74	1 736,5
Mönchengladbach	265 312	264 662	263 697	263 014	262 963	263 104	170,44	1 543,7
Mülheim an der Ruhr	177 175	174 514	173 895	172 862	172 332	172 171	91,26	1 886,6
Oberhausen	226 254	222 456	222 349	222 151	221 619	220 928	77,04	2 867,9
Remscheid	123 610	119 650	120 125	119 287	118 753	118 339	74,60	1 586,2
Solingen	166 064	165 235	165 583	164 973	165 032	164 740	89,46	1 841,5
Wuppertal	386 625	372 218	368 993	366 434	364 784	363 522	168,37	2 159,0
<b>Kreise</b>								
Kleve	281 921	295 206	297 608	299 362	301 861	304 176	1 232,19	246,9
Mettmann	506 262	505 766	506 649	507 699	509 023	508 703	407,09	1 249,6
Neuss	430 913	442 198	443 071	443 865	445 683	446 493	576,46	774,5
Viersen	282 091	296 984	299 199	300 842	302 795	303 984	563,24	539,7
Wesel	459 109	471 838	473 367	474 390	476 240	477 906	1 042,39	458,5
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>5 289 014</b>	<b>5 269 171</b>	<b>5 264 468</b>	<b>5 254 317</b>	<b>5 255 328</b>	<b>5 249 280</b>	<b>5 290,46</b>	<b>992,2</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>								
Aachen	246 671	244 429	243 825	244 386	245 778	247 740	160,83	1 540,4
Bonn	296 859	304 639	301 048	302 247	306 016	308 921	141,22	2 187,5
Köln	962 517	962 580	962 507	962 884	967 940	968 639	405,15	2 390,8
Leverkusen	161 761	161 282	160 841	161 047	160 829	160 268	78,86	2 032,4
<b>Kreise</b>								
Aachen	300 273	304 874	305 579	306 580	307 936	309 223	546,95	565,4
Düren	254 767	263 718	266 457	268 564	271 074	272 473	940,57	289,7
Erftkreis	435 270	449 646	452 503	455 487	458 430	460 894	704,43	654,3
Euskirchen	178 105	186 401	187 885	189 316	190 581	191 635	1 249,03	153,4
Heinsberg	232 089	245 957	248 283	250 400	252 275	254 589	627,99	405,4
Oberbergischer Kreis	275 168	285 248	286 398	288 170	289 518	290 055	918,53	315,8
Rhein.-Bergischer Kreis	267 050	274 258	275 712	275 474	276 525	278 086	437,59	635,5
Rhein-Sieg-Kreis	531 037	566 381	572 637	576 993	583 051	588 896	1 153,60	510,5
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>4 141 567</b>	<b>4 249 413</b>	<b>4 263 675</b>	<b>4 281 548</b>	<b>4 309 953</b>	<b>4 331 419</b>	<b>7 364,75</b>	<b>588,1</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>								
Bottrop	119 676	121 305	121 097	120 611	120 780	120 758	100,62	1 200,2
Gelsenkirchen	295 037	284 085	281 979	278 695	276 740	274 926	104,85	2 622,2
Münster	267 367	264 489	264 670	265 609	267 197	268 945	302,87	888,0

1) ohne Angehörige der im Land stationierten ausländischen Streitkräfte und der ausländischen diplomatischen Vertretungen – Stand am Jahresende  
 – 2) Katasterfläche – Stand am Jahresende – – – Datenbasis: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes

**Noch: 1.1 Fläche und Bevölkerung**  
**Noch: 1.1.1 Fläche und Bevölkerung 1993 – 2002 nach Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Bevölkerung <sup>1)</sup>						Fläche <sup>2)</sup>	Einwohner je km <sup>2</sup>
	1993	1998	1999	2000	2001	2002		
	Anzahl						km <sup>2</sup>	Anzahl
<b>Kreise</b>								
Borken	334 205	353 146	356 706	359 573	362 834	364 865	1 418,78	257,2
Coesfeld	195 431	210 357	212 780	214 893	216 805	218 573	1 110,09	196,9
Recklinghausen	660 497	661 065	660 459	657 592	656 053	654 276	760,34	860,5
Steinfurt	406 805	429 143	432 552	434 885	437 545	440 127	1 792,37	245,6
Warendorf	267 959	276 881	278 536	280 443	282 286	283 167	1 317,05	215,0
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>2 546 977</b>	<b>2 600 471</b>	<b>2 608 779</b>	<b>2 612 301</b>	<b>2 620 240</b>	<b>2 625 637</b>	<b>6 906,96</b>	<b>380,1</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>								
Bielefeld	324 674	321 831	321 125	321 758	323 373	324 815	257,78	1 260,1
<b>Kreise</b>								
Gütersloh	320 025	340 039	342 879	345 379	347 954	349 688	967,19	361,6
Herford	246 494	253 202	253 964	254 754	255 393	255 819	450,01	568,5
Höxter	151 807	155 116	155 668	155 808	155 518	155 354	1 199,96	129,5
Lippe	353 427	364 505	364 863	365 006	364 990	365 049	1 246,35	292,9
Minden-Lübbecke	309 612	321 161	322 011	322 789	323 055	323 654	1 151,94	281,0
Paderborn	269 076	285 489	288 110	290 301	292 961	294 911	1 245,34	236,8
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>1 975 115</b>	<b>2 041 343</b>	<b>2 048 620</b>	<b>2 055 795</b>	<b>2 063 244</b>	<b>2 069 290</b>	<b>6 518,55</b>	<b>317,4</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>								
Bochum	401 058	393 236	392 830	391 147	390 087	388 869	145,45	2 673,5
Dortmund	601 966	591 733	590 213	588 994	589 240	590 831	280,32	2 107,7
Hagen	214 877	207 201	205 201	203 151	202 060	201 109	160,36	1 254,1
Hamm	182 390	180 719	181 804	182 427	183 805	184 578	226,25	815,8
Herne	180 539	176 709	175 661	174 529	174 018	173 645	51,41	3 377,7
<b>Kreise</b>								
Ennepe-Ruhr-Kreis	353 261	350 683	351 413	350 781	349 988	348 410	408,30	853,3
Hochsauerlandkreis	278 748	283 746	283 055	281 830	281 480	280 849	1 958,71	143,4
Märkischer Kreis	453 387	460 200	459 615	457 465	457 079	456 163	1 058,95	430,8
Olpe	135 967	140 248	140 921	141 207	141 705	142 095	710,70	199,9
Siegen-Wittgenstein	298 225	297 850	297 207	296 256	295 787	295 405	1 131,59	261,1
Soest	290 756	304 522	306 131	306 377	307 809	308 943	1 327,41	232,7
Unna	415 453	428 271	430 207	431 740	430 269	429 832	542,63	792,1
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>3 806 627</b>	<b>3 815 118</b>	<b>3 814 258</b>	<b>3 805 904</b>	<b>3 803 327</b>	<b>3 800 729</b>	<b>8 002,09</b>	<b>475,0</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>17 759 300</b>	<b>17 975 516</b>	<b>17 999 800</b>	<b>18 009 865</b>	<b>18 052 092</b>	<b>18 076 355</b>	<b>34 082,81</b>	<b>530,4</b>

**Noch: 1.1 Fläche und Bevölkerung**  
**1.1.2 Bevölkerung 1975 – 2002 nach Geschlecht und Altersgruppen**

Jahr <sup>1)</sup>	Bevölkerung <sup>2)</sup>						
	insgesamt	davon im Alter von ... bis unter ... Jahren					
		unter 6	6 – 15	15 – 21	21 – 45	45 – 65	65 und mehr
<b>männlich</b>							
1975	8 183 284	572 146	1 286 784	786 036	2 944 476	1 717 402	876 440
1980	8 160 022	497 349	1 058 057	900 256	2 983 218	1 834 446	886 696
1985	7 956 361	496 231	764 592	831 191	2 916 627	2 133 297	814 423
1990	8 367 461	581 744	791 375	604 766	3 246 674	2 259 400	883 502
1995	8 684 211	605 295	886 800	558 051	3 343 055	2 250 681	1 040 329
1996	8 715 221	596 319	904 536	567 381	3 325 901	2 255 300	1 065 784
1997	8 729 381	589 864	914 861	574 271	3 296 626	2 265 374	1 088 385
1998	8 733 813	579 721	923 797	579 508	3 264 402	2 277 173	1 109 212
1999	8 749 790	571 051	933 747	585 702	3 232 291	2 277 220	1 149 779
2000	8 756 656	563 932	936 562	590 523	3 197 079	2 274 647	1 193 913
2001	8 782 352	557 613	933 491	597 672	3 174 592	2 278 284	1 240 700
2002	8 798 673	545 236	928 764	606 807	3 146 599	2 284 310	1 286 957
<b>weiblich</b>							
1975	8 946 331	542 787	1 224 229	751 832	2 791 139	2 145 368	1 490 976
1980	8 898 171	473 183	1 005 572	848 435	2 849 786	2 092 941	1 628 254
1985	8 717 690	471 300	733 939	784 094	2 829 976	2 295 159	1 603 222
1990	8 982 190	553 376	750 082	575 005	3 117 228	2 258 509	1 727 990
1995	9 208 834	575 268	843 016	531 158	3 196 478	2 255 178	1 807 736
1996	9 232 494	567 470	859 423	540 716	3 184 420	2 267 928	1 812 537
1997	9 245 106	560 405	870 903	546 835	3 165 365	2 286 658	1 814 940
1998	9 241 703	550 628	878 732	552 206	3 139 849	2 305 648	1 814 640
1999	9 250 010	542 325	888 618	558 830	3 114 349	2 309 658	1 836 230
2000	9 253 209	535 975	890 777	564 591	3 089 065	2 309 664	1 863 137
2001	9 269 740	529 613	887 711	571 191	3 075 661	2 312 701	1 892 863
2002	9 277 682	518 032	883 736	579 437	3 056 688	2 317 536	1 922 253
<b>Insgesamt</b>							
1975	17 129 615	1 114 933	2 511 013	1 537 868	5 735 615	3 862 770	2 367 416
1980	17 058 193	970 532	2 063 629	1 748 691	5 833 004	3 927 387	2 514 950
1985	16 674 051	967 531	1 498 531	1 615 285	5 746 603	4 428 456	2 417 645
1990	17 349 651	1 135 120	1 541 457	1 179 771	6 363 902	4 517 909	2 611 492
1995	17 893 045	1 180 563	1 729 816	1 089 209	6 539 533	4 505 859	2 848 065
1996	17 947 715	1 163 789	1 763 959	1 108 097	6 510 321	4 523 228	2 878 321
1997	17 974 487	1 150 269	1 785 764	1 121 106	6 461 991	4 552 032	2 903 325
1998	17 975 516	1 130 349	1 802 529	1 131 714	6 404 251	4 582 821	2 923 852
1999	17 999 800	1 113 376	1 822 365	1 144 532	6 346 640	4 586 878	2 986 009
2000	18 009 865	1 099 907	1 827 339	1 155 114	6 286 144	4 584 311	3 057 050
2001	18 052 092	1 087 226	1 821 202	1 168 863	6 250 253	4 590 985	3 133 563
2002	18 076 355	1 063 268	1 812 500	1 186 244	6 203 287	4 601 846	3 209 210

1) Stand jeweils 31. 12. des Jahres – 2) ohne Angehörige der in Nordrhein-Westfalen stationierten ausländischen Streitkräfte und der ausländischen diplomatischen Vertretungen – – – Datenbasis: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes; 1975 – 1985 auf Basis der VZ 1970; 1990 – 2002 auf Basis der VZ 1987

**Noch: 1.1 Fläche und Bevölkerung**  
**1.1.3 Privathaushalte 1980 – 2002\*) nach der Haushaltsgröße**

Jahr	Privathaushalte in 1 000					Durchschnittliche Haushaltsgröße ... Personen
	insgesamt	davon mit ... Person(en)				
		1	2	3	4 und mehr	
1980	6 845	1 972	2 003	1 258	1 612	2,50
1981	6 921	2 086	1 996	1 246	1 593	2,46
1982	7 031	2 182	2 054	1 264	1 531	2,42
1985	7 137	2 343	2 164	1 269	1 362	2,32
1986	7 241	2 431	2 164	1 301	1 346	2,30
1987	7 300	2 475	2 219	1 297	1 309	2,28
1988	7 418	2 525	2 284	1 313	1 296	2,26
1989	7 559	2 603	2 360	1 321	1 275	2,24
1990	7 605	2 545	2 383	1 321	1 355	2,27
1991	7 732	2 638	2 438	1 302	1 354	2,25
1992	7 855	2 664	2 555	1 290	1 346	2,24
1993	7 894	2 664	2 562	1 300	1 368	2,24
1994	7 996	2 787	2 581	1 259	1 368	2,22
1995	8 032	2 793	2 648	1 225	1 366	2,22
1996	8 105	2 871	2 662	1 216	1 357	2,20
1997	8 172	2 893	2 728	1 210	1 341	2,19
1998	8 211	2 909	2 783	1 188	1 331	2,18
1999	8 267	2 940	2 833	1 184	1 310	2,17
2000	8 321	2 993	2 854	1 156	1 318	2,16
2001	8 352	3 023	2 876	1 135	1 317	2,15
2002	8 416	3 065	2 901	1 143	1 307	2,14

\*) Daten über Haushalte wurden 1983 und 1984 im Rahmen der EG-Arbeitskräfteerhebung nicht erhoben. --- Datenbasis: Mikrozensus

**1.2 Gesamtwirtschaftliche Basisdaten**  
**1.2.1 Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen 1991 – 2002\*)**  
**nach Wirtschaftszweigen**

Jahr <sup>1)</sup>	Bruttoinlandsprodukt <sup>2)</sup>		Bruttowertschöpfung (unbereinigt)						
	insgesamt	je Erwerbs- tätigen <sup>3)</sup>	insgesamt	davon					
				Land- und Forst- wirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe <sup>4)</sup>		Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unter- nehmens- dienstleister	öffentliche und private Dienstleister
					zusammen	darunter Verarbeiten- des Gewerbe			
Mill. EUR	EUR	Mill. EUR							
1991	361 959	45 411	340 752	2 849	129 138	98 942	59 841	82 927	65 997
1992	380 786	47 417	358 527	3 002	131 271	99 079	62 335	90 273	71 645
1993	381 115	48 144	358 345	2 762	124 232	92 572	62 364	94 775	74 212
1994	393 369	50 256	368 567	2 895	125 766	94 211	65 934	97 532	76 441
1995	408 728	52 434	383 564	3 031	128 015	96 021	69 178	103 676	79 663
1996	411 366	52 727	386 324	3 281	123 174	93 846	68 147	110 044	81 677
1997	420 783	53 639	395 729	3 289	123 564	94 555	70 183	115 713	82 980
1998	432 506	54 197	405 797	3 034	125 262	96 240	73 132	119 678	84 690
1999	440 619	54 247	410 459	3 093	120 774	92 711	76 518	123 507	86 567
2000	450 137	53 963	418 962	3 111	119 539	93 687	81 881	126 011	88 419
2001	458 078	54 552	426 657	3 503	119 421	93 974	85 077	128 262	90 395
2002	463 963	55 604	432 136	3 248	118 093	93 417	85 067	132 388	93 341

\*) Berechnungsstand August 2002 – 1) ab 1999 vorläufige Werte – 2) Das Bruttoinlandsprodukt ergibt sich als Summe der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche abzüglich der unterstellten Bankgebühr und zuzüglich des Saldos von Gütersteuern minus Gütersubventionen. – 3) Erwerbstätige im Inland – 4) einschl. Baugewerbe --- Datenbasis: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder



**Noch: 1.2 Gesamtwirtschaftliche Basisdaten  
1.2.2 Erwerbstätige 1991 – 2002\*) nach Wirtschaftszweigen**

**Anzahl in 1000**

Jahr <sup>1)</sup>	Erwerbstätige						
	insgesamt	Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe <sup>2)</sup>		Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	öffentliche und private Dienstleister
			zusammen	darunter Verarbeitendes Gewerbe			
1991	7 970,8	152,2	3 041,0	2 327,2	1 989,5	795,8	1 992,3
1992	8 030,6	150,2	2 993,7	2 288,5	2 015,6	828,3	2 042,8
1993	7 916,1	146,9	2 834,4	2 139,4	2 017,9	848,2	2 068,8
1994	7 827,4	139,5	2 691,7	2 005,2	2 026,0	869,5	2 100,7
1995	7 795,0	131,5	2 623,4	1 945,6	2 021,9	888,5	2 129,7
1996	7 801,8	123,4	2 550,5	1 895,8	2 020,3	933,3	2 174,3
1997	7 844,7	125,5	2 485,7	1 859,5	2 040,1	985,4	2 208,0
1998	7 980,2	125,1	2 470,5	1 851,4	2 093,8	1 049,2	2 241,7
1999	8 122,5	123,0	2 425,5	1 821,9	2 139,5	1 143,2	2 291,4
2000	8 341,6	122,9	2 413,3	1 817,9	2 206,7	1 246,9	2 351,8
2001	8 397,0	123,0	2 367,6	1 802,4	2 231,7	1 290,4	2 384,3
2002	8 344,1	124,0	2 281,0	1 740,6	2 222,5	1 308,7	2 407,9

\*) Berechnungsstand März 2003 – ab 1999 vorläufige Werte – 1) im Jahresdurchschnitt – 2) einschl. Baugewerbe – – – Datenbasis: Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder (Regionalberechnungen zur Erwerbstätigkeit)

**1.2.3 Bruttoanlageinvestitionen in jeweiligen Preisen 1991 – 2000\*)  
nach Wirtschaftszweigen**

**Mill. EUR**

Jahr	Bruttoanlageinvestitionen <sup>1)</sup>						
	insgesamt	Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe <sup>2)</sup>		Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	öffentliche und private Dienstleister
			zusammen	darunter Verarbeitendes Gewerbe			
1991	72 614	736	20 415	.	12 514	27 801	11 149
1992	74 895	744	19 640	.	12 864	29 664	11 984
1993	68 314	656	17 010	.	11 817	28 350	10 482
1994	69 278	592	15 573	.	11 707	30 917	10 489
1995	68 844	618	15 473	11 548	9 720	32 573	10 461
1996	69 675	660	15 135	11 616	10 540	33 193	10 146
1997	71 673	652	15 104	11 486	11 142	34 097	10 678
1998	76 306	672	15 894	12 656	11 542	37 575	10 622
1999	84 432	736	18 086	14 292	13 720	40 423	11 467
2000	88 085	751	17 969	14 032	15 572	42 253	11 540

\*) Berechnungsstand August 2002 – 1) Käufe neuer Anlagen, dazu gehören neue Bauten, neue Ausrüstungen und sonstige Anlagen – 2) einschl. Baugewerbe – – – Datenbasis: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder

### 1.3 Land- 1.3.1 Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe\*) 1971 – 2001

Lfd. Nr.	Landwirtschaftlich genutzte Fläche	1971	1980	1990	1991	1992	1993
							<b>Anzahl der</b>
1	unter 2 <sup>1)</sup>	19 150	12 948	10 321	9 854	9 859	9 941
2	2 – 5	26 946	18 477	14 400	13 502	13 104	12 828
3	5 – 10	22 179	15 490	11 451	10 711	10 308	10 147
4	10 – 15	17 257	11 391	8 043	7 454	7 071	6 858
5	15 – 20	14 188	10 158	6 973	6 434	5 912	5 689
6	20 – 25	10 490	8 846	6 151	5 706	5 281	5 009
7	25 – 30	6 676	6 874	5 228	4 905	4 536	4 362
8	30 – 50	9 687	12 003	12 395	12 342	11 960	11 596
9	50 und mehr	3 204	4 122	6 070	6 778	7 284	7 698
<b>10</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>129 777</b>	<b>100 309</b>	<b>81 032</b>	<b>77 686</b>	<b>75 315</b>	<b>74 128</b>
							<b>landwirtschaftlich ge</b>
	von ... bis unter ... ha						
11	unter 2 <sup>1)</sup>	27 203	18 114	14 291	13 518	13 488	13 566
12	2 – 5	88 089	60 249	46 844	44 002	42 670	41 732
13	5 – 10	160 727	112 206	82 536	76 879	73 895	72 787
14	10 – 15	214 147	141 308	99 381	91 740	86 942	84 379
15	15 – 20	246 006	176 926	121 296	111 648	102 593	98 639
16	20 – 25	233 405	198 122	137 666	127 467	117 999	111 930
17	25 – 30	182 104	187 838	143 194	134 319	124 163	119 463
18	30 – 50	360 092	449 799	473 911	473 289	460 634	448 781
19	50 und mehr	244 841	312 355	450 658	501 597	543 707	578 267
<b>20</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>1 756 614</b>	<b>1 656 906</b>	<b>1 569 769</b>	<b>1 574 450</b>	<b>1 566 093</b>	<b>1 569 535</b>

\*) Betriebe mit der Hauptproduktionsrichtung Landwirtschaft, ab 1999 geänderte Abschneidegrenzen – 1) 1971 – 1998 Größenklasse 1 – 2 ha – – – Daten

### 1.3.2 Größenstruktur der Forstbetriebe\*) 1971 – 2001

Lfd. Nr.	Waldfläche	1971	1980	1990	1991	1992	1993
							<b>Anzahl der</b>
	von ... bis unter ... ha						
1	1 – 50 <sup>1)</sup>	10 683	10 633	10 769	11 315	11 317	11 427
2	50 – 200	675	538	545	546	535	531
3	200 und mehr	457	376	390	388	387	390
<b>4</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>11 815</b>	<b>11 547</b>	<b>11 704</b>	<b>12 249</b>	<b>12 239</b>	<b>12 348</b>
							<b>Waldfläche</b>
	von ... bis unter ... ha						
5	1 – 50 <sup>1)</sup>	59 911	56 202	58 930	61 185	60 904	61 846
6	50 – 200	68 564	54 965	55 819	55 715	54 655	54 140
7	200 und mehr	403 610	394 917	421 934	444 862	433 712	434 984
<b>8</b>	<b>Insgesamt</b>	<b>532 086</b>	<b>506 082</b>	<b>536 687</b>	<b>561 760</b>	<b>549 267</b>	<b>550 968</b>

\*) Betriebe mit der Hauptproduktionsrichtung Forstwirtschaft, ab 1999 geänderte Abschneidegrenzen – 1) 1971 – 1998 ab 1 ha Waldfläche, seit 1999 ab

**und Forstwirtschaft  
nach Größenklassen der landwirtschaftlich genutzten Fläche**

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Lfd. Nr.
<b>Betriebe</b>							
9 862	9 449	9 559	9 643	9 442	3 073	2 785	1
12 612	12 248	12 163	12 029	11 750	10 919	10 399	2
9 765	9 121	8 772	8 492	8 240	7 650	7 143	3
6 589	6 118	5 934	5 650	5 449	5 118	4 726	4
5 418	5 045	4 771	4 560	4 454	4 330	4 376	5
4 705	4 349	4 168	3 889	3 741	3 434	2 996	6
4 157	3 857	3 645	3 464	3 323	3 110	2 741	7
11 231	10 836	10 516	10 162	9 954	9 545	8 847	8
8 052	8 549	8 761	9 008	9 132	9 187	9 636	9
<b>72 391</b>	<b>69 572</b>	<b>68 289</b>	<b>66 897</b>	<b>65 485</b>	<b>56 366</b>	<b>53 649</b>	<b>10</b>
<b>nutzte Fläche in Hektar</b>							
13 439	12 792	12 949	13 050	12 778	2 595	2 330	11
41 057	39 682	39 298	38 703	37 818	35 331	33 580	12
69 891	65 329	62 944	60 901	59 226	55 126	51 656	13
81 321	75 366	73 147	69 541	67 052	63 055	58 131	14
94 017	87 489	82 797	79 181	77 371	75 434	76 456	15
105 199	97 185	93 138	86 820	83 577	76 852	67 081	16
113 853	105 500	99 721	94 706	90 891	85 112	75 112	17
435 488	421 123	409 505	395 937	387 893	372 886	346 298	18
610 776	656 409	679 040	707 455	721 263	735 182	787 981	19
<b>1 565 038</b>	<b>1 560 861</b>	<b>1 552 528</b>	<b>1 546 294</b>	<b>1 537 869</b>	<b>1 501 575</b>	<b>1 498 625</b>	<b>20</b>

basis: Bodennutzungshaupterhebung, für 1971 Landwirtschaftszählung

**nach Größenklassen der Waldfläche**

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2001	Lfd. Nr.
<b>Betriebe</b>							
11 444	11 540	11 363	11 640	11 605	1 655	1 666	1
528	547	543	553	558	553	555	2
391	399	385	386	384	369	367	3
<b>12 363</b>	<b>12 486</b>	<b>12 291</b>	<b>12 579</b>	<b>12 547</b>	<b>2 577</b>	<b>2 588</b>	<b>4</b>
<b>in Hektar</b>							
61 932	63 064	62 589	64 318	64 380	32 330	32 824	5
54 294	55 660	55 614	56 039	56 694	55 967	56 083	6
433 277	437 769	440 215	440 794	441 878	443 237	444 600	7
<b>549 497</b>	<b>556 497</b>	<b>558 418</b>	<b>561 151</b>	<b>562 952</b>	<b>531 535</b>	<b>533 507</b>	<b>8</b>

10 ha Waldfläche – – – Datenbasis: Bodennutzungshaupterhebung, für 1971 Landwirtschaftszählung

**1.4 Öffentliche Haushalte**  
**1.4.1 Rechnungsmäßige Ausgaben und Einnahmen des Landes**  
**und der Gemeinden/Gemeindeverbände 1985 – 2001\*)**  
**Mill. EUR**

Art der Ausgaben / Einnahmen	1985	1990	1995	2000	2001
<b>Land</b>					
<b>Ausgaben insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>28 964</b>	<b>34 371</b>	<b>42 484</b>	<b>46 166</b>	<b>47 416</b>
darunter					
Personalausgaben	11 270	13 287	17 055	18 964	19 173
laufender Sachaufwand	1 784	2 227	2 777	3 485	4 059
Zinsausgaben	2 782	3 508	3 916	4 322	4 439
Renten, Unterstützungen u. Ä. <sup>2)</sup>	788	1 137	1 418	1 251	1 599
Baumaßnahmen	201	180	211	310	245
<b>Einnahmen insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>25 275</b>	<b>32 153</b>	<b>38 665</b>	<b>44 091</b>	<b>40 643</b>
darunter					
Steuern und steuerähnliche Abgaben	21 343	27 233	31 988	38 024	33 883
Gebühren, sonstige Entgelte	485	619	953	953	925
Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit	314	402	480	556	565
<b>Gemeinden/Gemeindeverbände</b>					
<b>Ausgaben insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>22 574</b>	<b>29 094</b>	<b>38 015</b>	<b>37 545</b>	<b>37 899</b>
darunter					
Personalausgaben	6 989	8 637	10 363	10 159	9 854
laufender Sachaufwand	3 957	5 034	6 692	10 408	10 592
Zinsausgaben	1 444	1 474	1 852	1 619	1 661
Renten, Unterstützungen u. Ä. <sup>2)</sup>	4 336	6 404	9 407	8 155	8 364
Baumaßnahmen	2 964	4 104	3 853	3 050	2 759
<b>Einnahmen insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>22 282</b>	<b>28 087</b>	<b>35 632</b>	<b>37 666</b>	<b>36 079</b>
darunter					
Steuern und steuerähnliche Abgaben	8 802	11 125	12 410	14 780	13 545
Gebühren, sonstige Entgelte	2 734	3 860	6 162	5 795	5 593
Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit	1 216	1 339	1 636	1 819	2 022

\*) ohne die Finanzen der öffentlichen Krankenhäuser mit kaufmännischem Rechnungswesen – 1) Bei den Ausgaben und Einnahmen sind die besonderen Finanzierungsvorgänge nicht einbezogen; das sind die periodenübergreifenden Finanztransaktionen zum Ausgleich des Gesamthaushalts einer Körperschaft, z. B. Schuldenaufnahme und Tilgung am Kapitalmarkt. Die Ausgaben und Einnahmen der Gemeinden/Gemeindeverbände sind bereinigt um Zahlungen innerhalb der gleichen Ebene. – 2) z. B. Jugendhilfe, Sozialhilfe – – – Datenbasis: Rechnungsergebnisse der Länder und Gemeinden

**Noch: 1.4 Öffentliche Haushalte  
1.4.2 Rechnungsmäßige Ausgaben\*) des Landes  
und der Gemeinden/Gemeindeverbände 1985 – 2001 nach Aufgabenbereichen  
Mill. EUR**

Aufgabenbereiche	1985	1990	1995	2000	2001
<b>Land</b>					
<b>Ausgaben insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>28 964</b>	<b>34 371</b>	<b>42 484</b>	<b>46 179</b>	<b>47 437</b>
darunter für					
öffentliche Sicherheit und Ordnung, Rechtsschutz	2 569	3 080	4 033	4 463	4 481
Schulen, Hochschulen, übriges Bildungswesen	7 993	9 171	11 733	13 159	13 427
Wissenschaft, Forschung, Entwicklung außerhalb der Hochschulen	355	270	283	313	316
kulturelle Angelegenheiten	148	196	257	314	363
soziale Sicherung	1 894	2 885	3 477	2 735	2 752
Gesundheit, Sport und Erholung	726	811	892	733	691
Wohnungswesen, Raumordnung und kommunale Gemeinschaftsdienste	1 037	1 030	946	821	786
Wirtschaftsförderung	1 443	2 276	1 779	1 745	1 826
Verkehrs- und Nachrichtenwesen	1 445	1 196	1 373	2 266	2 428
<b>Gemeinden/Gemeindeverbände</b>					
<b>Ausgaben insgesamt<sup>1)</sup></b>	<b>22 574</b>	<b>29 094</b>	<b>38 015</b>	<b>37 535</b>	<b>37 621</b>
darunter für					
öffentliche Sicherheit und Ordnung, Rechtsschutz	821	1 130	1 420	1 602	1 679
Schulen, Hochschulen, übriges Bildungswesen	2 433	2 890	5 104	5 633	5 912
Wissenschaft, Forschung, Entwicklung außerhalb der Hochschulen	88	88	89	119	114
kulturelle Angelegenheiten	634	900	997	1 100	1 150
soziale Sicherung	5 737	8 559	12 076	10 859	11 043
Gesundheit, Sport und Erholung	1 359	1 480	1 549	1 632	1 646
Wohnungswesen, Raumordnung und kommunale Gemeinschaftsdienste	3 447	4 648	5 938	5 448	5 448
Wirtschaftsförderung	207	308	372	398	201
Verkehrs- und Nachrichtenwesen	1 582	1 853	1 812	1 976	1 611

\*) ohne die Ausgaben der öffentlichen Krankenhäuser mit kaufmännischem Rechnungswesen – 1) Bei den Ausgaben sind die besonderen Finanzierungsvorgänge nicht einbezogen; das sind die periodenübergreifenden Finanztransaktionen zum Ausgleich des Gesamthaushalts einer Körperschaft, z. B. Tilgung am Kapitalmarkt. Die Ausgaben der Gemeinden/Gemeindeverbände insgesamt sind bereinigt um Zahlungen innerhalb der gleichen Ebene. --- Datenbasis: Rechnungsergebnisse der Länder und Gemeinden

## 2.1 Nutzung der Umwelt als Standort

### 2.1.1 Bodenflächen 1991 – 2003 nach Art der tatsächlichen Nutzung

Hektar

Jahr <sup>1)</sup>	Bodenfläche									
	insgesamt <sup>2)</sup>	davon								
		Siedlungs- und Verkehrsfläche	davon				Landwirtschaftsfläche	Waldfläche	Wasserfläche	sonstige Flächen <sup>6)</sup>
			Gebäude- und Freifläche <sup>3)</sup>	Betriebsfläche (ohne Abbauland) <sup>4)</sup>	Erholungsfläche <sup>5)</sup>	Verkehrsfläche				
1991	3 406 980	658 727	380 287	16 649	44 580	217 212	1 800 433	842 215	57 579	48 027
1992	3 407 068	663 370	383 046	16 401	45 456	218 468	1 795 183	842 609	58 369	47 537
1993	3 407 155	667 673	385 625	16 474	46 141	219 433	1 790 525	842 444	58 777	47 735
1994	3 407 528	673 582	389 626	16 662	46 730	220 564	1 784 248	842 522	59 224	47 952
1995	3 407 667	678 145	392 834	16 529	47 150	221 632	1 779 269	842 507	59 722	48 025
1996	3 407 764	685 853	399 755	16 428	47 661	222 008	1 770 882	842 035	60 449	48 545
1997	3 407 872	690 689	403 313	16 372	48 275	222 729	1 765 107	842 482	60 707	48 887
1998	3 407 992	696 534	407 194	16 435	49 360	223 546	1 758 628	842 033	61 220	49 576
1999	3 408 002	702 086	409 857	16 382	51 440	224 408	1 752 478	842 561	61 699	49 178
2000	3 408 058	709 130	414 144	16 231	53 002	225 753	1 744 425	842 202	62 168	50 133
2001	3 408 136	714 727	417 137	16 251	54 538	226 801	1 737 461	843 626	62 805	49 518
2002	3 408 188	720 665	420 145	16 250	56 308	227 962	1 728 517	846 054	63 104	49 848
2003	3 408 281	726 503	423 499	16 401	57 484	229 119	1 722 079	846 499	63 540	49 659

1) Stand am 31. Dezember des Vorjahres – 2) Die Bodenfläche insgesamt ergibt sich aus der Addition einer sehr großen Zahl von Einzelflächen des Liegenschaftskatasters. Durch Neuvermessungen kann es dabei innerhalb der Zeitreihe zu Änderungen der Summe kommen, auch wenn sich die Grenzen des Landes nicht verschoben haben. – 3) Flächen mit Gebäuden und baulichen Anlagen sowie unbebaute Flächen (Freiflächen), die Zwecken der Gebäude untergeordnet sind (z. B. Vor- und Hausgärten, Spielplätze, Stellplätze u. a.) – 4) unbebaute Flächen, die vorherrschend gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden (z. B. Halden, Deponien) – 5) unbebaute Flächen, die vorherrschend dem Sport oder der Erholung dienen – einschl. Friedhöfe – 6) alle nicht gesondert aufgeführten Flächen, einschl. Abbauland – – – Datenbasis: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung

### 2.1.2 Ackerland und Dauergrünland der landwirtschaftlichen Betriebe\*) 1991 – 2002

Hektar

Jahr	Ackerland									Dauergrünland
	insgesamt	darunter genutzt für								
		Getreide <sup>1)</sup>		Hackfrüchte	Futterpflanzen		Hülsenfrüchte	Gemüse und andere Garten-gewächse	Brachflächen <sup>3)</sup>	
		zusammen	darunter Sommergetreide		zusammen	darunter Silomais <sup>2)</sup>				
1991	1 098 839	699 750	139 281	109 411	174 331	154 124	9 437	18 142	28 678	469 274
1992	1 097 726	689 770	142 876	110 373	175 100	152 765	5 808	19 253	39 325	461 751
1993	1 102 752	658 534	145 479	109 281	173 640	148 793	7 048	19 179	90 399	459 396
1994	1 100 152	651 267	160 568	107 354	177 542	151 839	6 119	20 184	91 525	457 585
1995	1 098 515	650 823	134 296	111 322	173 672	148 804	4 527	22 278	87 958	455 130
1996	1 094 376	664 501	136 384	115 223	173 350	148 610	3 947	22 467	69 903	451 180
1997	1 091 862	684 196	160 392	108 191	174 953	147 105	3 649	23 745	53 063	448 737
1998	1 088 029	688 286	131 048	109 058	163 181	136 625	4 482	23 650	50 158	444 736
1999	1 064 194	634 014	191 295	109 584	168 400	141 342	4 916	23 551	70 431	424 458
2000	1 059 709	655 273	127 581	106 599	157 718	132 988	4 054	21 974	62 968	419 009
2001	1 064 846	659 334	135 914	104 733	156 868	128 103	6 219	23 477	65 957	420 708
2002	1 051 929	649 792	125 723	103 928	152 161	123 896	6 377	23 061	63 745	417 376

\*) ab 1999 Anhebung der unteren Erfassungsgrenze; bis einschl. 1998 land- und forstwirtschaftliche Betriebe – 1) einschl. Körnermais – 2) einschl. Lieschkolbenschrot und Grünmais – 3) Brache einschl. stillgelegter Flächen mit Beihilferegulung und konjunkturelle Stilllegungsflächen (ohne Anbau nachwachsender Rohstoffe – diese wurden der entsprechenden Fruchtart zugeordnet) – – – Datenbasis: Bodennutzungshaupterhebung

**Noch: 2.1 Nutzung der Umwelt als Standort**  
**2.1.3 Viehbestände der landwirtschaftlichen Betriebe\*) 1990 – 2001**

Jahr <sup>1)</sup>	Rinder		Schweine		Schafe		Pferde		Hühner und sonstiges Geflügel <sup>2)</sup>	
	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände
1990	45 208	1 990 166	39 534	5 937 549	11 133	257 766	16 227	87 003	.	11 620 814
1992	39 796	1 817 522	35 106	5 902 753	10 509	254 047	16 709	95 244	.	11 453 134
1994	36 308	1 779 604	30 075	5 762 336	9 849	245 783	17 336	107 094	.	10 756 943
1996	32 829	1 711 178	26 490	5 772 530	8 494	231 377	17 592	116 709	.	10 859 348
1999 <sup>3)</sup>	27 245	1 567 408	20 247	6 211 644	4 249	234 449	11 265	76 066	.	10 807 479
2001	24 750	1 513 783	17 268	6 119 904	4 163	225 079	11 602	83 832	.	10 772 733

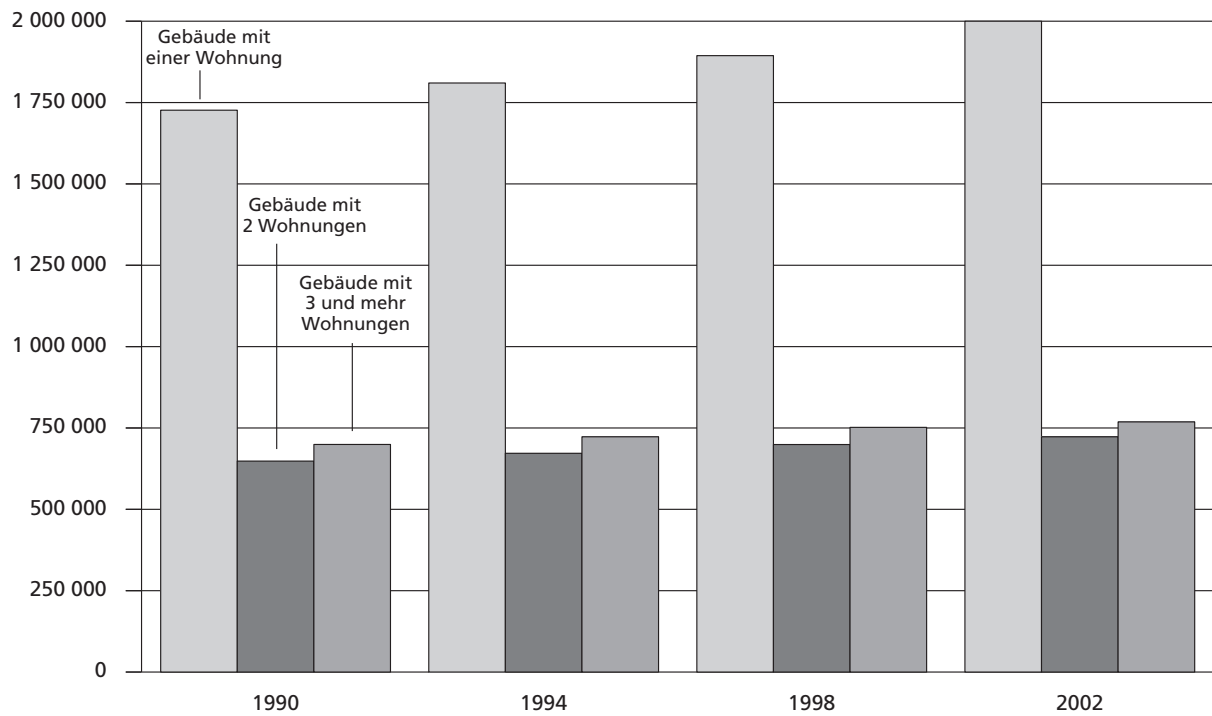
\*) ohne Kleinsthaltungen bzw. -bestände – 1) Bis 1996 zum Stichtag 3. Dezember, ab 1999 zum Stichtag 3. Mai – 2) Gänse, Enten und Truthühner – 3) Aufgrund der geänderten Erfassungsgrenzen sind die Ergebnisse der Viehzählungen ab 1999 nur eingeschränkt mit den Ergebnissen der Vorjahre vergleichbar. --- Datenbasis: Viehzählung

**2.1.4 Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen sowie Wohnfläche 1987 – 2002**

Jahr <sup>1)</sup>	Wohngebäude <sup>2)</sup>				Wohnungen in Wohngebäuden <sup>3)</sup>		Wohnungen in Nichtwohngebäuden	
	insgesamt	davon			insgesamt	mit Wohnfläche	insgesamt	mit Wohnfläche
		Gebäude mit 1 Wohnung	Gebäude mit 2 Wohnungen	Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen				
1987	2 994 477	1 663 866	636 979	693 632	7 066 917	5 761 741	113 018	100 719
1988	3 017 927	1 682 696	640 421	694 810	7 101 250	5 799 074	114 131	101 553
1989	3 047 160	1 706 081	644 487	696 592	7 144 961	5 846 711	115 267	102 444
1990	3 074 135	1 726 532	648 237	699 366	7 191 982	5 895 072	116 350	103 264
1991	3 103 280	1 746 266	653 345	703 669	7 252 473	5 953 992	117 864	104 437
1992	3 133 319	1 765 360	658 814	709 145	7 322 956	6 020 581	119 787	105 889
1993	3 166 458	1 786 334	664 742	715 382	7 401 976	6 094 785	121 345	107 104
1994	3 205 299	1 810 107	672 253	722 939	7 497 809	6 183 231	122 877	108 327
1995	3 242 050	1 831 124	679 346	731 580	7 598 092	6 273 360	125 198	109 951
1996	3 275 190	1 850 282	686 003	738 905	7 687 738	6 355 555	127 138	111 350
1997	3 308 904	1 870 762	692 504	745 638	7 773 496	6 436 367	128 794	112 628
1998	3 345 162	1 894 149	699 141	751 872	7 857 260	6 518 105	130 489	113 893
1999	3 386 554	1 922 779	706 230	757 545	7 942 561	6 605 423	132 006	115 096
2000	3 427 129	1 951 971	712 820	762 338	8 020 146	6 687 812	133 342	116 236
2001	3 461 551	1 977 172	718 353	766 026	8 082 511	6 757 339	134 515	117 313
2002	3 491 464	1 999 900	722 904	768 660	8 133 200	6 815 665	135 501	118 112

1) Stand am Jahresende – 2) ohne Wohnheime – 3) ohne Wohnungen in Wohnheimen --- Datenbasis: Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes

**Bestand an Wohngebäuden 1990, 1994, 1998 und 2002  
nach der Zahl der Wohnungen**



Grafik: LDS NRW

**Noch: 2.1 Nutzung der Umwelt als Standort  
2.1.5 Zahl und Grundstücksfläche fertiggestellter Wohngebäude  
sowie Wohnungen und Wohnfläche 1987 – 2002**

Jahr	Wohngebäude <sup>1)</sup>					Wohnungen <sup>2)</sup>		
	insgesamt	davon				mit Grundstücksfläche <sup>3)</sup>	insgesamt	mit Wohnfläche
		Gebäude mit 1 Wohnung	Gebäude mit 2 Wohnungen	Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen	Wohnheime			
Anzahl						1 000 m <sup>2</sup>	Anzahl	1 000 m <sup>2</sup>
1987	25 085	19 104	4 089	1 846	46	13 473,4	42 275	4 075,1
1988	24 774	20 662	2 800	1 268	44	12 866,8	36 452	3 715,0
1989	30 254	25 418	3 071	1 709	56	15 239,0	44 081	4 615,0
1990	27 849	22 422	2 830	2 498	99	13 903,4	47 186	4 660,9
1991	29 443	22 035	3 608	3 661	139	16 482,9	57 068	5 455,8
1992	30 363	21 672	3 903	4 664	124	17 644,9	66 756	6 155,6
1993	33 123	23 485	4 181	5 286	171	19 125,0	75 443	6 867,5
1994	38 952	26 628	5 445	6 770	109	22 994,6	91 460	8 267,9
1995	36 500	23 611	5 136	7 665	88	22 046,2	94 492	8 318,5
1996	33 417	21 941	4 913	6 515	48	20 555,2	84 354	7 601,8
1997	34 336	23 546	4 682	6 049	59	.	81 640	7 534,4
1998	36 569	26 309	4 703	5 521	36	.	78 916	7 552,7
1999	41 943	31 915	5 024	4 988	16	.	81 178	8 122,2
2000	41 317	32 272	4 762	4 255	28	.	75 300	7 759,8
2001	35 097	27 943	3 850	3 282	22	.	61 150	6 503,6
2002	30 515	24 813	3 185	2 491	26	.	50 087	5 482,8

1) Errichtung neuer Wohngebäude ohne Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden – 2) Wohnungen in neuen Wohngebäuden – 3) Ab 1. 1. 1997 wird die Grundstücksfläche nicht mehr erfragt. – – – Datenbasis: Statistik der Baufertigstellungen



**Noch: 2.1 Nutzung der Umwelt als Standort**  
**2.1.6 Zahl und Grundstücksfläche sowie Nutzfläche fertiggestellter Nichtwohngebäude 1987 – 2002**

Jahr	Nichtwohngebäude <sup>1)</sup>					
	insgesamt	darunter			mit Grundstücksfläche <sup>2)</sup>	mit Nutzfläche
		Büro- und Verwaltungsgebäude	Fabrik- und Werkstattgebäude	Handelsgebäude einschl. Lagergebäude		
Anzahl				1 000 m <sup>2</sup>		
1987	4 512	389	1 062	1 234	13 801,1	4 206,1
1988	4 613	424	989	1 341	15 016,9	4 555,7
1989	4 777	446	1 113	1 484	13 816,5	4 915,1
1990	4 464	476	1 090	1 354	12 136,4	4 689,1
1991	4 882	536	1 207	1 432	14 837,0	5 584,6
1992	5 051	579	1 182	1 481	15 345,0	6 002,7
1993	4 613	625	1 033	1 300	13 766,1	5 361,9
1994	4 146	525	836	1 203	12 678,8	5 044,6
1995	4 100	492	718	1 183	12 884,2	4 891,7
1996	4 020	483	768	1 104	12 008,9	4 506,7
1997	4 188	428	773	1 132	.	4 990,6
1998	4 686	439	856	1 375	.	4 838,8
1999	5 142	543	980	1 453	.	5 438,0
2000	4 904	563	978	1 468	.	5 480,1
2001	4 875	541	1 036	1 416	.	5 774,7
2002	4 100	463	743	1 175	.	4 894,6

1) Errichtung neuer Nichtwohngebäude ohne Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden – 2) Ab 1. 1. 1997 wird die Grundstücksfläche nicht mehr erfragt.  
 -- --Datenbasis: Statistik der Baufertigstellungen

**2.1.7 Landinanspruchnahme und wieder nutzbar gemachte Flächen im Braunkohlenbergbau 1970 – 2002**

**Hektar**

Jahr <sup>1)</sup>	Landinanspruchnahme						
	insgesamt <sup>2)</sup>	davon					
		Betriebsfläche <sup>3)</sup>	wieder nutzbar gemachte Flächen				
			zusammen	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Wasserflächen	sonstige Nutzung <sup>4)</sup>
1970	14 594	6 074	8 520	3 225	4 142	473	680
1975	15 871	5 707	10 164	4 334	4 325	634	870
1980	19 474	6 511	12 964	5 628	5 696	707	933
1985	22 305	8 563	13 742	6 076	5 948	718	999
1990	24 228	8 734	15 494	6 926	6 696	801	1 071
1991	24 548	8 814	15 734	7 120	6 742	801	1 071
1992	24 906	8 847	16 059	7 352	6 813	801	1 094
1993	25 314	8 999	16 314	7 506	6 884	807	1 117
1994	25 654	9 021	16 633	7 681	7 002	807	1 143
1995	26 006	9 007	16 999	7 960	7 091	807	1 142
1996	26 466	9 093	17 373	8 265	7 160	807	1 141
1997	26 859	9 063	17 797	8 573	7 285	803	1 137
1998	27 287	9 299	17 989	8 730	7 317	803	1 139
1999	27 641	9 366	18 275	8 924	7 409	803	1 139
2000	27 934	9 247	18 686	9 281	7 460	803	1 143
2001	28 179	9 147	19 032	9 558	7 528	803	1 143
2002	28 392	9 027	19 365	9 814	7 605	803	1 143

1) Stand am Jahresende – 2) einschließlich der bereits wieder nutzbar gemachten Flächen – 3) Abraum, Kohle, Kippe – 4) Wohnsiedlungen, fremde Betriebe, Müllflächen, Verkehrswege usw. --- Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V., Köln

## 2.2 Verkehr

### 2.2.1 Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs\*) 1960 – 2003

Jahr <sup>1)</sup>	Straßen des überörtlichen Verkehrs								
	insgesamt	davon						Kreisstraßen <sup>2)</sup>	
		Bundesautobahnen		Bundesstraßen		Landesstraßen			
km	%	km	%	km	%	km	%		
1960	22 032,2	434,9	2,0	4 340,0	19,7	10 858,6	49,3	6 398,5	29,0
1970	27 886,7	810,2	2,9	5 698,6	20,4	12 228,9	43,9	9 149,0	32,8
1980	29 380,7	1 700,9	5,8	5 546,0	18,9	12 234,2	41,6	9 899,6	33,7
1990	29 851,0	2 061,9	6,9	5 459,8	18,3	12 392,7	41,5	9 936,6	33,3
1991	29 859,6	2 089,9	7,0	5 347,0	17,9	12 448,6	41,7	9 974,0	33,4
1992	29 878,0	2 131,3	7,1	5 199,5	17,4	12 584,7	42,1	9 962,5	33,3
1993	29 843,9	2 142,7	7,2	5 143,2	17,2	12 586,9	42,2	9 971,1	33,4
1994	29 858,5	2 148,7	7,2	5 130,3	17,2	12 618,9	42,3	9 960,6	33,4
1995	29 861,4	2 149,2	7,2	5 096,9	17,1	12 653,5	42,4	9 961,8	33,4
1996	29 817,4	2 158,0	7,2	5 127,9	17,2	12 595,0	42,2	9 936,5	33,3
1997	29 764,6	2 169,7	7,3	5 107,4	17,2	12 603,6	42,3	9 883,9	33,2
1998	29 686,4	2 167,5	7,3	5 098,3	17,2	12 622,8	42,5	9 797,8	33,0
1999	29 586,3	2 168,2	7,3	5 080,5	17,2	12 588,8	42,5	9 748,8	33,0
2000	29 566,5	2 177,2	7,4	5 071,1	17,2	12 575,2	42,5	9 743,0	33,0
2001	29 600,0	2 177,7	7,4	5 046,9	17,1	12 568,0	42,5	9 807,5	33,1
2002	29 629,1	2 180,3	7,4	5 045,0	17,0	12 581,9	42,5	9 821,9	33,1
2003	29 679,0	2 173,3	7,3	5 082,8	17,1	12 618,9	42,5	9 804,0	33,0

\*) einschl. Ortsdurchfahrten, ohne Fahrbahnäste (das sind Ab- und Auffahrten, z. B. bei Autobahnkreuzen) – 1) Stand am 1. Januar des Jahres, für 1960 am 31. März – 2) für 1960 Landstraßen II. Ordnung – – – Quelle: Statistik der Straßen des überörtlichen Verkehrs (Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Köln und Münster)

### 2.2.2 Bestand\*) an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern 1980 – 2003 nach Fahrzeugarten

Jahr <sup>1)</sup>	Kraftfahrzeuge							Kraftfahrzeuganhänger
	insgesamt	davon						
		Krafträder <sup>2)</sup>	Personenkraftwagen <sup>3)</sup>	Kraftomnibusse <sup>4)</sup>	Lastkraftwagen	Zugmaschinen	übrige Kraftfahrzeuge <sup>5)</sup>	
1980	6 906 127	155 806	6 174 099	16 678	313 255	204 895	41 394	316 895
1985	7 768 438	319 271	6 838 599	16 784	321 261	206 495	66 028	406 103
1990	8 961 743	298 182	7 999 102	17 524	344 106	212 957	89 872	497 467
1991	9 102 005	311 393	8 111 320	17 408	353 165	212 948	95 771	518 667
1992	9 286 072	335 390	8 253 784	17 199	365 906	212 671	101 122	542 980
1993	9 580 148	372 139	8 491 098	17 233	379 583	212 926	107 169	570 904
1994	9 746 147	418 093	8 600 036	17 697	386 457	211 957	111 907	608 434
1995	9 896 196	464 051	8 690 454	17 671	397 238	211 428	115 354	681 956
1996	10 058 688	510 389	8 790 820	17 321	409 811	212 196	118 151	720 440
1997	10 221 921	567 317	8 886 642	17 324	418 742	211 882	120 014	751 191
1998	10 349 841	624 730	8 928 133	17 204	443 499	212 597	123 678	776 200
1999	10 452 479	676 829	8 959 535	17 482	459 862	213 884	124 887	800 046
2000	10 617 042	713 237	9 070 316	17 711	475 230	215 617	124 931	836 309
2001	10 969 936	757 966	9 345 166	18 041	499 208	220 634	128 921	874 213
2002	11 183 116	783 285	9 518 936	17 948	509 195	222 661	131 091	899 765
2003	11 255 936	799 194	9 579 221	17 826	505 265	222 542	131 888	915 782

\*) Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern mit amtlichem Kennzeichen, einschl. der vorübergehend stillgelegten Fahrzeuge – ohne Fahrzeuge mit DB-Kennzeichen und BP-Kennzeichen – 1) Bestand am 1. Januar des Jahres – 2) einschl. Leichtkrafträder – 3) einschl. Kombinationskraftwagen – 4) einschl. Obusse – 5) u. a. Krankenkraftwagen, Feuerwehrfahrzeuge, selbstfahrende Arbeitsmaschinen – – – Quelle: Statistik des Kraftfahrzeug- und Anhängerbestandes (Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)

**Noch: 2.2 Verkehr**  
**2.2.3 Neuzulassungen\*) von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern 1975 – 2002**  
**nach Fahrzeugarten**

Jahr	Kraftfahrzeuge							Kraftfahrzeuganhänger
	insgesamt	davon						
		Krafträder <sup>1)</sup>	Personenkraftwagen <sup>2)</sup>	Kraftomnibusse <sup>3)</sup>	Lastkraftwagen	Zugmaschinen	übrige Kraftfahrzeuge <sup>4)</sup>	
1975	630 773	20 177	571 185	1 423	24 070	11 925	1 993	23 162
1980	708 754	36 317	621 569	1 457	36 406	9 338	3 667	32 318
1985	661 561	26 142	597 647	978	26 264	7 100	3 430	27 160
1990	841 999	27 138	760 351	974	38 472	8 091	6 973	36 168
1991	958 660	34 374	861 597	1 046	46 187	7 904	7 552	40 379
1992	884 505	42 225	785 649	1 024	41 257	7 070	7 280	41 460
1993	734 474	49 821	639 173	1 297	32 372	5 552	6 259	43 618
1994	751 626	51 226	654 976	990	33 627	5 628	5 179	46 377
1995	786 512	52 546	685 569	832	35 578	6 783	5 204	42 786
1996	842 094	65 581	725 677	1 117	37 461	6 946	5 312	42 571
1997	853 507	73 854	724 109	970	41 123	7 991	5 460	44 132
1998	879 630	65 527	751 316	1 167	46 746	8 972	5 902	46 692
1999	884 374	62 203	754 480	1 189	50 326	9 603	6 573	49 555
2000	793 778	53 883	673 618	1 134	48 488	9 514	7 141	50 058
2001	821 557	46 536	711 670	1 166	46 013	9 154	7 018	45 883
2002	798 441	42 935	696 748	1 136	42 565	8 349	6 708	41 281

\*) Zulassungen bzw. Anmeldungen von fabrikneuen Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern mit amtlichem Kennzeichen – ohne Fahrzeuge mit BP-Kennzeichen und bis zur Privatisierung der Bundesbahn ohne Fahrzeuge mit DB-Kennzeichen – 1) einschl. Leichtkrafträder – 2) einschl. Kombinationskraftwagen – 3) einschl. Obusse – 4) u. a. Krankenkraftwagen, Feuerwehrfahrzeuge, selbstfahrende Arbeitsmaschinen – – – Quelle: Statistik der Neuzulassungen und Löschungen von Kraftfahrzeugen (Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)

**2.2.4 Eisenbahnunternehmen des öffentlichen Verkehrs\*)**  
**und ihre Verkehrsleistung\*\*) 1970 – 2001**

Jahr <sup>1)</sup>	Unternehmen	Betriebslänge	Personenverkehr		Güterverkehr	
			beförderte Personen	Personenkilometer	beförderte Güter im frachtpflichtigen Verkehr	Netto-Tonnenkilometer
	Anzahl	km	Mill.	Mill.	1000 Tonnen	Mill.
1970	36	1 040	16,6	195,0	44 391	473,1
1975	32	937	14,2	152,1	35 896	357,6
1980	30	870	13,7	118,8	42 130	412,2
1985	30	763	14,8	132,9	44 815	408,0
1990	27	723	16,0	118,4	40 355	399,8
1991	27	730	16,2	120,5	40 162	397,8
1992	25	750	15,3	114,7	38 916	387,5
1993	25	901	16,8	122,8	34 230	324,4
1994	24	858	18,6	138,7	36 426	387,3
1995	24	816	19,4	145,0	37 006	.
1996	24	870	19,7	167,0	35 318	.
1997	22	870	21,3	174,0	36 661	.
1998	22	870	21,5	176,7	32 254	.
1999	27	896	21,7	179,5	24 963	.
2000	27	852	20,1	187,4	26 303	.
2001	31	902	28,0	205,3	26 238	.

\*) Unternehmen ohne Deutsche Bahn AG (bis 1993 Deutsche Bundesbahn) – \*\*) Verkehrsleistung im Schienenverkehr – 1) bei Zahl der Unternehmen und Betriebslänge Stand am Jahresende – – – Datenbasis: Verkehrsleistungsstatistik im Eisenbahnverkehr

**Noch: 2.2 Verkehr**  
**2.2.5 Verkehrsleistungen des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs 1985 – 2002**  
**nach Verkehrsformen**

Jahr	Verkehrsleistungen des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs <sup>1)</sup>									
	insgesamt	davon							Gelegenheitsverkehr	
		allgemeiner Linienverkehr	Sonderformen des Linienverkehrs				freigestellter Schüler- verkehr <sup>3)</sup>			
			Berufs- verkehr <sup>2)</sup>	Markt- und Theater- fahrten	Schüler- verkehr					
<b>beförderte Personen in 1 000</b>										
1985	1 567 015	1 469 241	22 902	190	6 839	51 749	3 943	605	11 546	
1986	1 541 625	1 445 814	21 054	988	8 945	49 450	3 950	520	10 813	
1987	1 531 167	1 438 585	20 233	793	8 001	48 405	4 069	589	10 492	
1988	1 515 920	1 429 434	16 811	857	6 730	46 553	3 922	622	10 992	
1989	1 519 021	1 435 523	16 743	1 031	5 761	43 868	4 017	671	11 407	
1990	1 570 411	1 484 801	16 561	1 245	4 569	46 404	4 011	935	11 886	
1991	1 678 650	1 598 875	14 335	961	4 299	43 454	4 258	843	11 625	
1992	1 716 844	1 637 207	14 242	1 227	4 052	43 212	4 044	880	11 981	
1993	1 804 526	1 726 856	11 100	1 153	3 650	45 316	3 409	845	12 195	
1994	1 829 808	1 755 222	9 404	1 173	3 645	44 406	3 217	713	12 029	
1995	1 815 229	1 747 875	8 434	1 091	3 681	40 067	2 844	542	10 694	
1996	1 832 059	1 761 353	8 040	1 338	4 098	40 233	2 881	525	13 592	
1997	1 855 531	1 788 628	8 375	1 289	4 376	38 057	2 689	552	11 565	
1998	1 855 073	1 786 575	8 622	1 180	4 910	38 838	3 038	597	11 313	
1999	1 854 804	1 784 956	7 730	1 136	5 127	39 894	2 866	653	12 440	
2000	1 850 820	1 781 928	6 072	1 004	5 279	40 006	3 043	701	12 787	
2001	1 862 904	1 793 199	6 584	909	5 692	39 081	3 138	689	13 612	
2002 <sup>4)</sup>	1 930 242	1 864 052	4 994	737	6 303	37 431	2 797	685	13 242	
<b>Personenkilometer in 1 000</b>										
1985	13 179 369	8 859 565	636 278	2 746	161 381	830 567	695 416	352 807	1 640 609	
1986	12 798 766	8 663 079	565 802	7 604	148 957	793 893	685 722	317 311	1 616 398	
1987	12 290 429	8 485 050	567 417	8 033	133 129	789 245	663 621	296 384	1 347 545	
1988	12 279 852	8 500 392	488 427	7 603	115 338	756 475	592 480	308 264	1 510 874	
1989	12 323 594	8 475 086	453 506	8 070	85 788	725 026	645 328	324 891	1 605 899	
1990	12 603 760	8 774 336	421 523	7 296	73 051	769 702	625 916	362 522	1 570 414	
1991	13 140 267	8 523 083	369 699	7 207	65 548	729 738	619 365	354 794	1 470 833	
1992	13 044 329	9 488 360	341 011	8 167	55 837	716 918	615 887	376 325	1 441 803	
1993	14 008 281	10 094 964	306 001	9 610	51 847	762 631	567 226	490 021	1 725 981	
1994	13 996 573	10 280 028	259 445	9 373	51 651	747 228	511 252	473 785	1 663 810	
1995	13 238 448	10 084 737	187 023	7 869	49 242	688 155	420 585	388 147	1 412 691	
1996	13 458 219	10 234 744	185 920	5 592	63 810	707 438	517 103	313 452	1 430 161	
1997	13 546 306	10 329 253	216 691	5 783	76 010	659 601	517 790	341 685	1 399 494	
1998	13 659 309	10 207 421	207 758	6 957	93 051	708 163	620 201	415 071	1 400 687	
1999	14 201 517	10 523 984	205 692	5 199	119 616	706 780	662 481	452 757	1 525 009	
2000	13 842 331	10 246 946	153 203	4 599	102 095	635 741	695 233	488 374	1 516 140	
2001	14 096 373	10 409 155	157 411	4 650	97 128	527 851	809 653	515 845	1 574 680	
2002 <sup>4)</sup>	14 023 801	10 606 148	121 711	5 187	103 821	487 024	737 650	490 509	1 471 750	

1) Leistungen der Unternehmen mit Hauptsitz im Bundesland, die genehmigungspflichtigen Verkehr mit Straßenbahnen bzw. Oberleitungsbussen sowie mit Kraftomnibussen im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes (PbefG) betreiben – 2) ohne Berufsverkehr, der mit eigenen oder angemieteten Kraftomnibussen für eigene Zwecke und unentgeltlich für die Beschäftigten des Unternehmens durchgeführt wird – 3) Der freigestellte Schülerverkehr ist für die beförderten Fahrgäste unentgeltlich. – 4) vorläufige Ergebnisse – – – – Datenbasis: Verkehrsleistungsstatistik der Personenbeförderung im Straßenverkehr

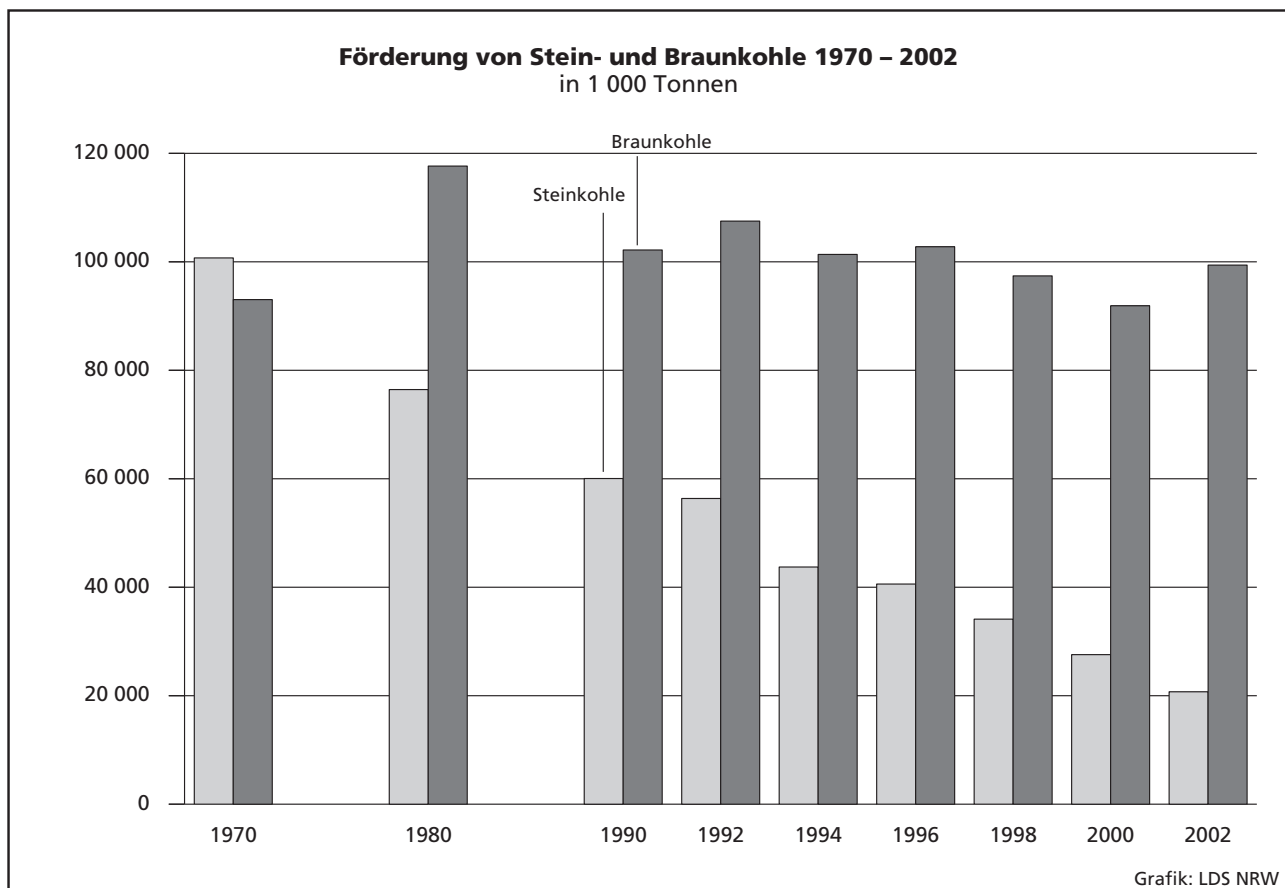
## 2.3 Förderung von Rohstoffen

### 2.3.1 Förderung von Stein- und Braunkohle 1970 – 2002

1 000 Tonnen

Jahr	Steinkohle <sup>1)</sup>							Braunkohle
	insgesamt	davon						
		Gas- und Gas-flammkohle	Fettkohle	3/4-Fettkohle	Esskohle	Magerkohle	Anthrazitkohle	
1970	100 717	14 709	70 194	550	5 598	1 451	8 215	93 034
1975	83 419	12 668	60 404	457	2 768	764	6 358	107 426
1980	76 446	14 063	52 429	53	2 870	183	6 848	117 652
1985	71 129	19 813	41 186	57	2 648	102	7 323	114 503
1990	60 044	19 037	31 254	2	3 538	9	6 204	102 181
1991	56 705	17 421	30 124	2	2 689	14	6 455	106 361
1992	56 364	19 251	27 951	–	2 865	4	6 293	107 505
1993	49 207	18 493	23 186	–	1 271	–	6 257	102 096
1994	43 729	16 276	19 822	–	1 451	–	6 180	101 362
1995	44 970	17 564	20 168	–	1 388	–	5 850	100 184
1996	40 588	15 989	19 065	–	1 169	–	4 365	102 779
1997	39 118	15 281	18 617	–	1 398	–	3 822	99 179
1998	34 117	14 492	14 224	–	1 629	–	3 772	97 406
1999	32 836	15 410	12 637	–	863	–	3 926	91 906
2000	27 573	14 478	8 160	–	1 263	–	3 672	91 898
2001	21 759	13 190	3 812	–	1 616	–	3 141	94 349
2002	20 724	12 923	4 575	–	1 428	–	1 798	99 394

1) verwertbare Förderung – – – Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V., Essen / Köln



**Noch: 2.3 Förderung von Rohstoffen**  
**2.3.2 Förderung von Erzen, Steinen und Erden und sonstigen Bergbauerzeugnissen 1995 – 2002\*)**

Güterklasse <sup>1</sup>		1995	2000	2001	2002
a = Anzahl der Betriebe b = Förderung in Tonnen					
Erze	a	–	1	–	–
	b	–	.	–	–
Naturwerksteine	a	8	7	7	8
	b	7 509	.	.	.
Kalk-, Dolomit-, Gipsstein, Anhydrit, Kreide und Dolomit	a	29	27	26	27
	b	25 428 777	21 874 227	20 813 018	19 959 317
Tonschiefer	a	–	1	1	1
	b	–	.	.	.
Kies und Sand; gebrochene Natursteine <sup>2)</sup>	a	133	118	125	131
	b	69 083 682	69 622 754	65 630 549	68 576 483
Ton und Kaolin	a	8	7	7	6
	b	.	363 845	351 296	376 672
Chemische und Düngemittelminerale	a	3	5	5	3
	b	.	.	.	.
Salz und reines Natriumchlorid	a	6	7	7	6
	b	.	.	.	.
Steine und Erden, a. n. g; sonstige Bergbauerzeugnisse	a	3	–	–	–
	b	.	–	–	–

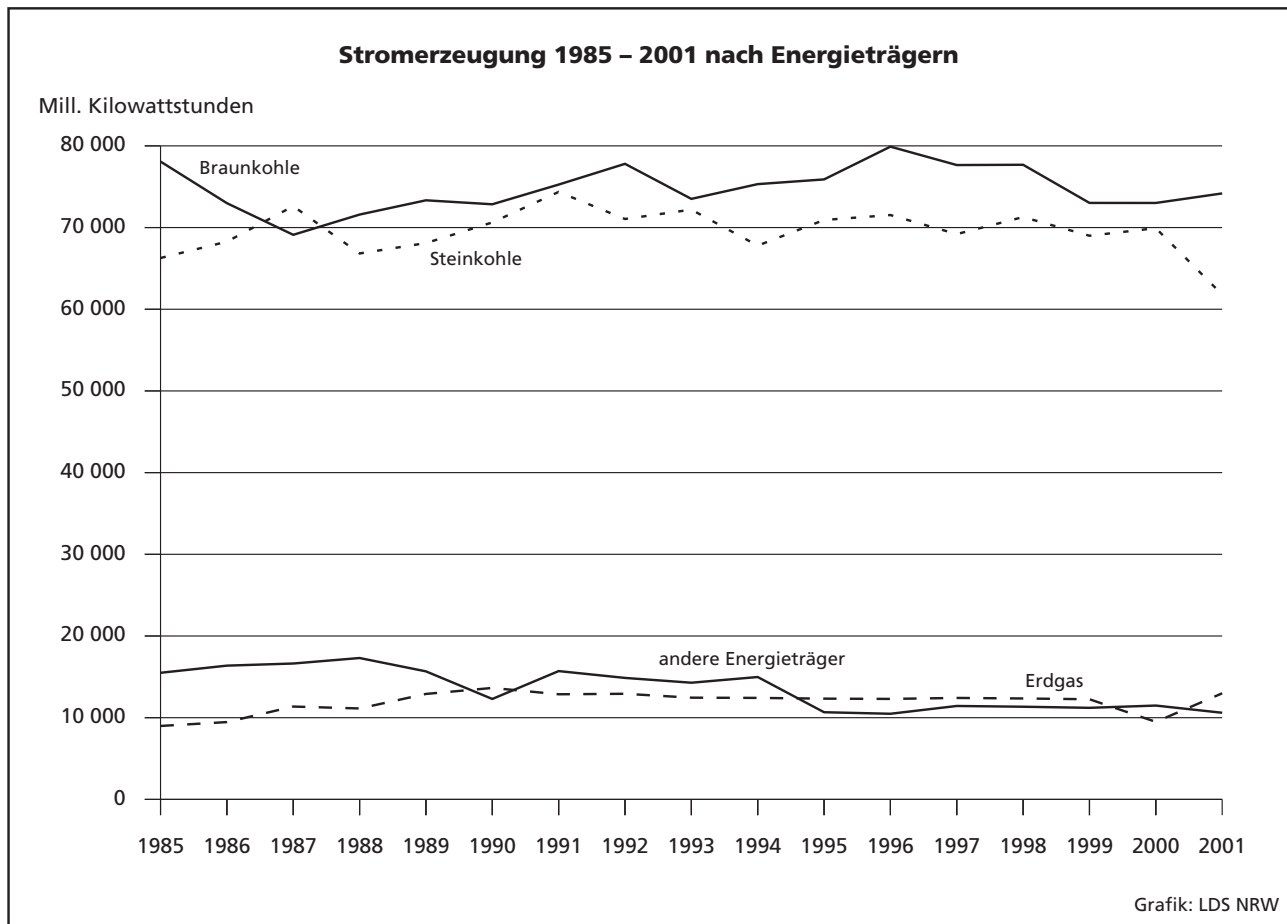
\*) Die Angaben stammen aus der vierteljährlichen Produktionserhebung im Verarbeitenden Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, dabei umfasst der Berichtskreis nur Betriebe von Unternehmen ab einer gewissen Größe, bestimmt durch die Zahl der tätigen Personen. – 1) nach dem systematischen Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 1995 – Vergleichbare Ergebnisse für weiter zurückliegende Jahre können nicht angegeben werden, weil sich die Systematik geändert hat. – 2) In die Erhebung einbezogen ist nur die zum Absatz bestimmte Produktion. – – – Datenbasis: Vierteljährliche Produktionserhebung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

**2.4 Energieaufkommen und -verwendung**  
**2.4.1 Stromerzeugung 1985 – 2001 nach Energieträgern**

**Mill. Kilowattstunden**

Jahr	Brutto-Stromerzeugung <sup>1)</sup>							
	insgesamt	davon aus						
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	Erdgas	Kernenergie	erneuerbaren Energieträgern	sonstigen Energieträgern <sup>2)</sup>
1985	168 838	66 274	78 079	1 696	8 988	4 959	543	8 299
1986	167 093	68 272	72 987	2 240	9 462	5 719	522	7 891
1987	169 724	72 618	69 112	2 630	11 362	6 185	617	7 200
1988	166 853	66 828	71 590	2 391	11 130	6 063	550	8 301
1989	170 016	68 100	73 336	2 542	12 909	3 971	566	8 592
1990	169 407	70 626	72 849	1 954	13 641	1 143	572	8 622
1991	178 197	74 363	75 262	2 001	12 867	4 294	578	8 832
1992	176 643	71 048	77 801	1 725	12 925	3 978	579	8 587
1993	172 433	72 192	73 510	1 743	12 450	4 127	538	7 873
1994	170 509	67 790	75 317	1 715	12 423	3 532	656	9 076
1995	169 820	70 926	75 894	1 572	12 331	–	654	8 443
1996	174 216	71 533	79 904	1 672	12 299	–	526	8 443
1997	170 705	69 201	77 652	1 633	12 418	–	599	8 282
1998	172 662	71 282	77 686	1 422	12 352	–	746	9 202
1999	165 480	68 999	73 016	1 379	12 258	–	737	9 091
2000	163 908	69 924	73 011	1 140	9 488	–	721	9 624
2001	159 565	61 799	74 180	1 307	12 983	–	789	8 507

1) einschl. Eigenverbrauch – 2) sonstige Gase, Müll und sonstige Abfallstoffe sowie Abhitze und bezogener Dampf – – – Datenbasis: Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung/Erhebung über Stromerzeugungsanlagen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe



**Noch: 2.4 Energieaufkommen und -verwendung**  
**2.4.2 Primärenergieverbrauch 1985 – 2001 nach Energieträgern**

Terajoule\*)

Jahr	Primärenergieverbrauch <sup>1)</sup>							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte <sup>2)</sup>	Gase	Kernenergie	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger <sup>3)</sup>
1985	4 067 623	1 297 337	876 132	1 313 338	614 017	17 853	9 398	-60 453
1986	4 055 081	1 290 474	806 493	1 371 848	615 529	20 590	9 456	-59 308
1987	4 007 761	1 253 874	771 586	1 332 935	684 932	22 265	10 106	-67 937
1988	4 022 042	1 228 769	794 769	1 351 258	657 690	21 828	9 816	-42 086
1989	3 950 260	1 222 509	815 742	1 242 660	689 729	14 296	9 441	-44 116
1990	3 967 517	1 189 392	808 976	1 300 659	701 907	4 115	9 661	-47 192
1991	4 086 645	1 191 598	831 264	1 347 849	749 388	15 459	9 916	-58 829
1992	4 080 717	1 119 582	852 676	1 405 242	745 670	14 321	10 247	-67 021
1993	4 029 628	1 084 988	811 428	1 398 693	765 794	14 856	10 089	-56 220
1994	4 011 132	1 057 231	817 887	1 404 060	756 679	12 715	11 257	-48 698
1995	4 091 766	1 084 284	824 273	1 417 417	786 528	-	28 653	-49 388
1996	4 185 647	1 068 378	849 093	1 455 516	841 447	-	29 228	-58 016
1997	4 096 479	1 041 769	820 334	1 432 011	801 017	-	32 300	-30 953
1998	4 054 068	1 044 963	819 726	1 386 474	802 147	-	35 404	-34 645
1999	3 901 677	950 380	779 537	1 320 889	801 551	-	50 756	-1 436
2000	3 954 658	1 038 243	785 032	1 263 904	797 683	-	50 581	19 214
2001	3 963 459	993 003	821 079	1 282 854	828 495	-	61 968	-23 939

\*) Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule =  $10^{12}$  Joule – 1) Der Primärenergieverbrauch errechnet sich als Summe aus der inländischen Gewinnung von Primärenergieträgern (Energieträger, die noch keiner Umwandlung unterworfen wurden, z.B. Rohsteinkohle, Erdöl, erneuerbare Energieträger), den Bestandsveränderungen an Energieträgern sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen. Bei der Berechnung wird die Wirkungsgradmethode angewendet, für die Jahre vor 1994 rückgerechnete Ergebnisse – 2) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas – 3) Dazu gehört auch der Saldo des Stromaustausches mit anderen Bundesländern. --- Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW

## Noch: 2.4 Energieaufkommen und -verwendung

### 2.4.3 Struktur des Energieverbrauchs 1985 – 2001

#### Terajoule

Jahr	Primärenergieverbrauch <sup>1)</sup>		Verbrauch und Verluste im Energiesektor <sup>2)</sup> , statistische Differenzen	Nichtenergetischer Verbrauch <sup>3)</sup>	Endenergieverbrauch <sup>4)</sup>
	insgesamt	darunter Gewinnung in NRW			
1985	4 067 623	3 122 518	1 347 833	387 049	2 332 741
1986	4 055 081	3 003 399	1 313 170	386 051	2 355 861
1987	4 007 761	2 828 639	1 268 072	384 838	2 354 851
1988	4 022 042	2 781 944	1 286 560	424 318	2 311 164
1989	3 950 260	2 754 581	1 259 888	435 567	2 254 805
1990	3 967 517	2 713 079	1 224 694	449 927	2 292 896
1991	4 086 645	2 650 610	1 293 583	420 450	2 372 612
1992	4 080 717	2 649 407	1 264 816	444 036	2 371 865
1993	4 029 628	2 389 680	1 264 816	448 426	2 338 621
1994	4 011 132	2 229 187	1 222 563	488 962	2 299 607
1995	4 091 766	2 272 837	1 228 216	493 036	2 370 514
1996	4 185 647	2 166 519	1 242 931	493 288	2 449 428
1997	4 096 479	2 097 405	1 193 120	471 771	2 431 588
1998	4 054 068	1 936 808	1 206 533	453 185	2 394 350
1999	3 901 677	1 877 402	1 148 985	434 863	2 317 829
2000	3 954 658	1 722 657	1 206 058	439 157	2 309 443
2001	3 963 459	1 592 434	1 244 550	410 507	2 308 401

1) Der Primärenergieverbrauch errechnet sich als Summe aus der inländischen Gewinnung von Primärenergieträgern (Energieträger, die noch keiner Umwandlung unterworfen wurden, z. B. Rohsteinkohle, Erdöl, erneuerbare Energieträger), den Bestandsveränderungen an Energieträgern sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen. Bei der Berechnung wird die Wirkungsgradmethode angewendet, für die Jahre vor 1994 rückgerechnete Ergebnisse – 2) Verbrauch und Verluste bei der Umwandlung von Energieträgern und beim Transport – 3) Nichtenergetischer Einsatz von Energieträgern sowie die bei der Umwandlung anfallenden Stoffe, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z. B. Bitumen, Schmierstoffe) – 4) endgültige Verwendung der Energieträger durch die verschiedenen Verbrauchergruppen – – – Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW

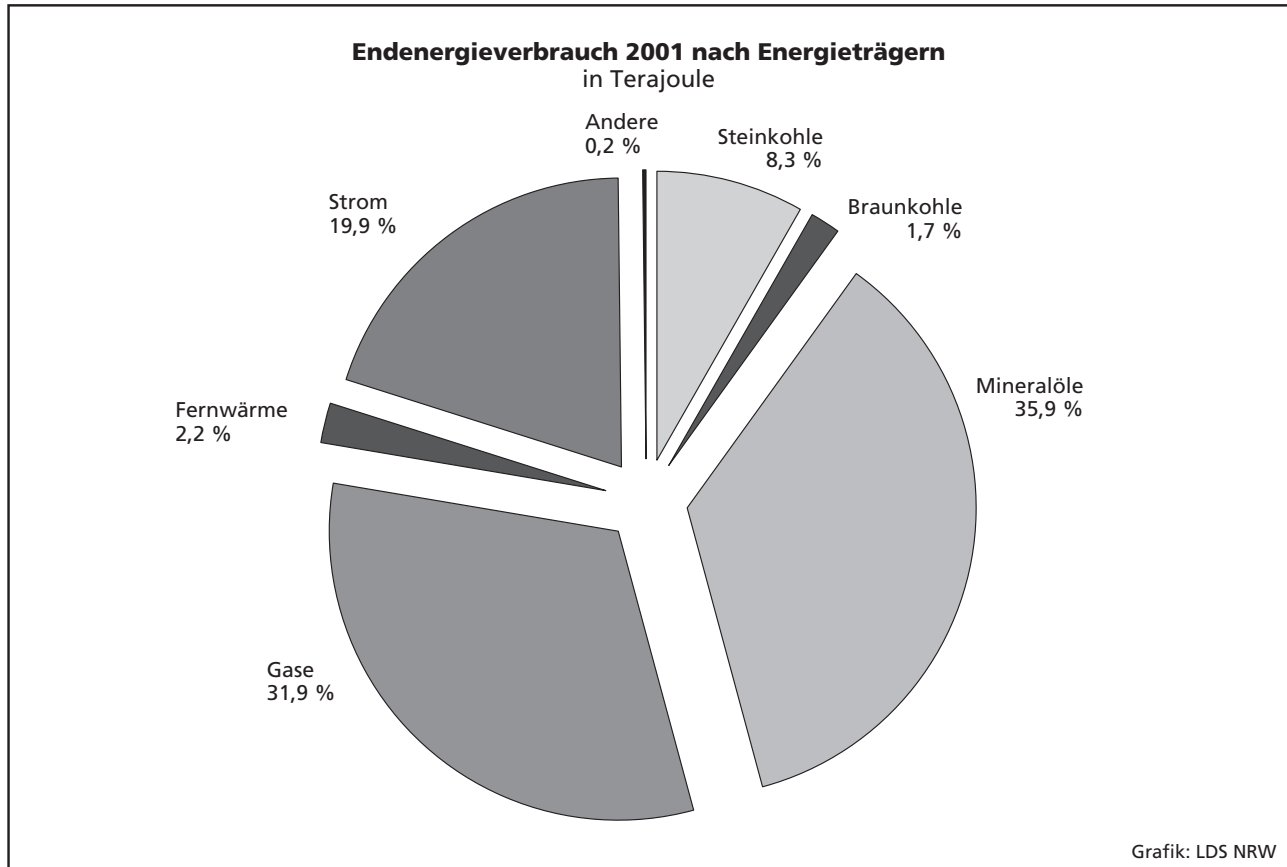
### 2.4.4 Endenergieverbrauch insgesamt 1985 – 2001 nach Energieträgern

#### Terajoule

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger
Heizöl	andere <sup>1)</sup>									
1985	2 332 741	363 093	68 418	416 144	450 691	553 483	419 227	56 600	5 085	–
1986	2 355 861	322 759	57 375	468 849	474 596	551 101	419 595	56 400	5 188	–
1987	2 354 851	296 540	56 939	418 840	486 975	606 097	424 245	59 850	5 363	–
1988	2 311 164	283 787	55 573	383 628	501 409	596 153	432 328	53 100	5 188	–
1989	2 254 805	286 480	58 929	292 153	510 643	612 551	435 346	53 600	5 100	–
1990	2 292 896	272 419	58 197	315 453	529 727	620 095	437 760	54 000	5 246	–
1991	2 372 612	254 811	59 315	365 851	530 678	653 264	444 100	59 200	5 393	–
1992	2 371 865	226 871	57 275	372 442	558 976	655 653	439 843	55 400	5 407	–
1993	2 338 621	207 903	54 675	348 376	558 115	676 704	430 982	56 400	5 466	–
1994	2 299 607	218 684	52 788	316 818	545 157	672 780	432 770	54 300	4 777	1 532
1995	2 370 514	224 686	49 137	305 515	550 359	730 269	458 309	51 500	740	–
1996	2 449 428	212 864	48 210	341 668	548 177	777 013	458 280	62 300	817	100
1997	2 431 588	224 887	45 023	331 664	556 279	741 388	466 466	63 500	1 776	603
1998	2 394 350	218 108	46 675	293 523	570 183	735 518	462 510	65 800	1 608	424
1999	2 317 829	200 300	40 732	257 101	578 389	712 737	468 904	57 000	2 667	–
2000	2 309 443	210 207	39 780	233 170	565 385	734 281	466 913	56 000	3 707	–
2001	2 308 401	190 833	38 788	279 954	547 634	735 551	459 889	51 510	4 242	–

1) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas – – – Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW





Noch: **2.4 Energieaufkommen und -verwendung**  
**2.4.5 Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes\*) 1985 – 2001 nach Energieträgern**

**Terajoule**

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger
Heizöl	andere <sup>1)</sup>									
1985	1 002 277	305 338	50 833	105 594	8 015	291 976	224 795	14 700	1 026	–
1986	967 888	270 880	42 497	126 882	11 286	277 216	223 499	14 600	1 026	–
1987	968 911	250 602	43 405	113 419	11 298	310 345	223 171	15 600	1 070	–
1988	979 749	248 236	44 850	106 009	10 125	324 541	233 846	11 100	1 040	–
1989	992 126	251 399	49 319	91 333	10 040	341 126	236 518	11 400	1 026	–
1990	981 931	244 498	49 307	89 040	9 165	342 595	234 371	11 900	1 055	–
1991	951 070	226 386	49 178	92 074	10 633	327 875	231 541	12 300	1 084	–
1992	924 228	201 011	48 643	96 616	10 453	327 899	226 907	11 600	1 099	–
1993	889 808	183 532	46 120	89 398	8 849	334 986	214 024	11 800	1 099	–
1994	900 957	195 278	45 012	74 622	10 944	335 584	219 931	17 100	953	1 532
1995	884 649	198 807	43 108	72 592	10 160	319 920	228 906	11 000	157	–
1996	881 795	194 141	41 306	78 117	10 353	310 506	226 098	21 000	175	100
1997	910 743	208 092	39 319	82 906	10 171	310 032	233 586	25 800	235	603
1998	884 650	204 990	42 095	66 715	14 773	289 800	237 838	27 800	214	424
1999	838 700	187 077	36 202	60 125	10 726	277 715	242 752	23 900	205	–
2000	841 241	198 377	35 135	50 657	9 946	285 882	238 651	22 400	193	–
2001	818 399	171 844	33 860	66 716	10 039	279 061	236 016	20 600	263	–

\*) übriger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe; ab 1995 Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe – ohne Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereiche z. B. Steinkohlen- und Braunkohlenbergbau, Kraftwerke, Heizwerke, Raffinerien – 1) einschl. Raffinerie- und Flüssiggas – – – Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW

**Noch: 2.4 Energieaufkommen und -verwendung**  
**2.4.6 Endenergieverbrauch des Verkehrs\*) 1985 – 2001 nach Energieträgern**

**Terajoule**

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Ottokraftstoffe	Dieseldieselkraftstoff	Flugturbinen- kraftstoff	Gase	Strom	erneuerbare Energieträger <sup>1)</sup>	sonstige Energieträger <sup>2)</sup>
1985	415 128	260 823	126 236	19 137	–	8 705	–	226
1986	433 837	268 399	134 905	21 784	–	8 568	–	181
1987	448 566	278 588	138 791	22 382	–	8 582	–	223
1988	466 732	289 735	147 076	21 273	–	8 467	–	181
1989	474 564	289 474	154 891	22 213	–	7 805	–	181
1990	496 019	296 049	163 005	27 979	–	8 809	–	177
1991	497 156	295 309	163 005	29 432	–	9 191	–	220
1992	527 473	299 794	185 767	32 505	–	9 187	–	220
1993	527 018	291 912	190 935	34 040	–	9 911	–	220
1994	510 966	272 318	193 578	35 521	–	9 414	–	135
1995	526 463	277 630	199 850	38 098	–	10 436	–	449
1996	526 292	276 716	201 010	37 711	–	10 721	–	135
1997	534 463	280 678	203 716	39 216	–	10 717	–	135
1998	544 017	281 157	211 707	40 807	–	10 300	–	46
1999	557 750	280 983	222 017	41 151	32	12 337	1 183	47
2000	549 505	266 440	223 607	41 022	63	16 027	2 269	77
2001	525 412	255 293	221 115	37 496	127	8 906	2 398	77

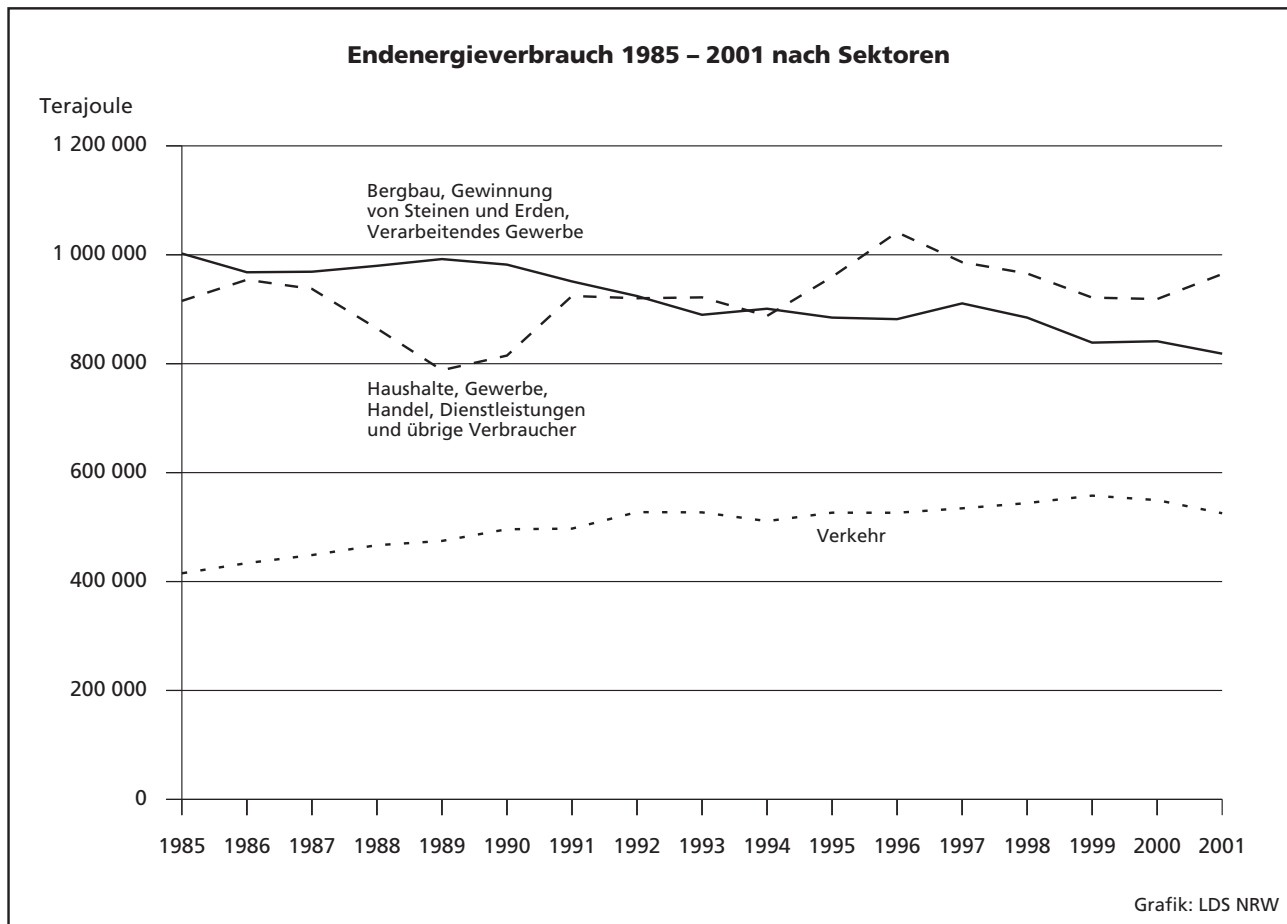
\*) einschl. Individualverkehr – 1) Biodiesel – 2) Kohle, Flüssiggas usw. – – – Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW

**2.4.7 Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen  
und übrige Verbraucher\*) 1985 – 2001 nach Energieträgern**

**Terajoule**

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte <sup>1)</sup>	Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger
1985	915 338	57 755	17 585	346 805	261 508	185 727	41 900	4 059
1986	954 139	51 879	14 878	380 008	273 885	187 528	41 800	4 162
1987	937 374	45 938	13 534	341 115	295 752	192 492	44 250	4 294
1988	864 690	35 551	10 723	310 640	271 612	190 015	42 000	4 147
1989	788 078	35 081	9 610	234 665	271 425	191 023	42 200	4 074
1990	814 947	27 921	8 890	259 765	277 500	194 580	42 100	4 191
1991	924 383	28 425	10 137	305 857	325 389	203 368	46 900	4 308
1992	920 168	25 860	8 632	306 065	327 754	203 749	43 800	4 308
1993	921 795	24 371	8 555	291 137	341 718	207 047	44 600	4 367
1994	887 684	23 406	7 776	274 857	337 196	203 425	37 200	3 824
1995	959 401	25 849	6 029	257 125	410 348	218 966	40 500	583
1996	1 041 341	18 722	6 904	285 805	466 506	221 461	41 300	642
1997	986 383	16 795	5 704	271 123	431 357	222 163	37 700	1 541
1998	965 684	13 118	4 581	248 501	445 717	214 373	38 000	1 394
1999	921 379	13 223	4 530	220 441	434 991	213 815	33 100	1 279
2000	918 697	11 800	4 645	206 836	448 336	212 234	33 600	1 245
2001	964 591	18 959	4 928	236 883	456 364	214 967	30 910	1 581

\*) einschl. militärische Dienststellen – 1) einschl. Flüssiggas – Der Kraftstoffverbrauch für Verkehrszwecke wird im Sektor Verkehr (Tab. 2.4.6) ausgewiesen.  
– – – Quelle: Energiebilanz des Landes Nordrhein-Westfalen, erstellt vom LDS NRW



**2.5 Luftemissionen**  
**2.5.1 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\***  
**1985 – 2001 nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle <sup>1)</sup>	Erdgas	sonstige Gase	sonstige <sup>2)</sup>
1985	312 573	97 952	95 564	70 311	30 801	17 725	221
1986	307 508	95 196	88 026	75 025	31 938	17 117	204
1987	304 609	96 212	83 561	72 675	35 766	16 168	226
1988	299 237	89 804	86 089	70 822	34 403	17 857	261
1989	296 782	90 354	88 047	64 167	36 301	17 631	282
1990	298 857	91 160	87 688	66 424	37 403	15 889	293
1991	309 739	92 586	90 090	70 591	40 720	15 456	297
1992	306 143	85 808	92 201	73 294	40 218	14 321	300
1993	299 903	84 808	88 136	72 115	41 516	13 020	307
1994	295 433	83 090	88 037	69 181	41 148	13 500	477
1995	302 503	82 456	89 144	69 137	43 142	18 107	516
1996	310 526	81 783	92 049	72 417	46 206	17 510	561
1997	305 368	81 015	88 840	71 780	43 942	19 178	614
1998	304 375	82 663	89 543	69 818	43 695	17 990	666
1999	291 223	78 027	85 169	67 510	43 584	15 799	1 133
2000	293 669	80 688	85 694	64 765	43 368	17 112	2 043
2001	298 097	79 044	89 602	66 616	45 683	15 131	2 021

\*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) z. B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen

**Noch: 2.5 Luftemissionen**  
**2.5.2 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)\*)**  
**1985 – 2001 nach Emittentensektoren**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

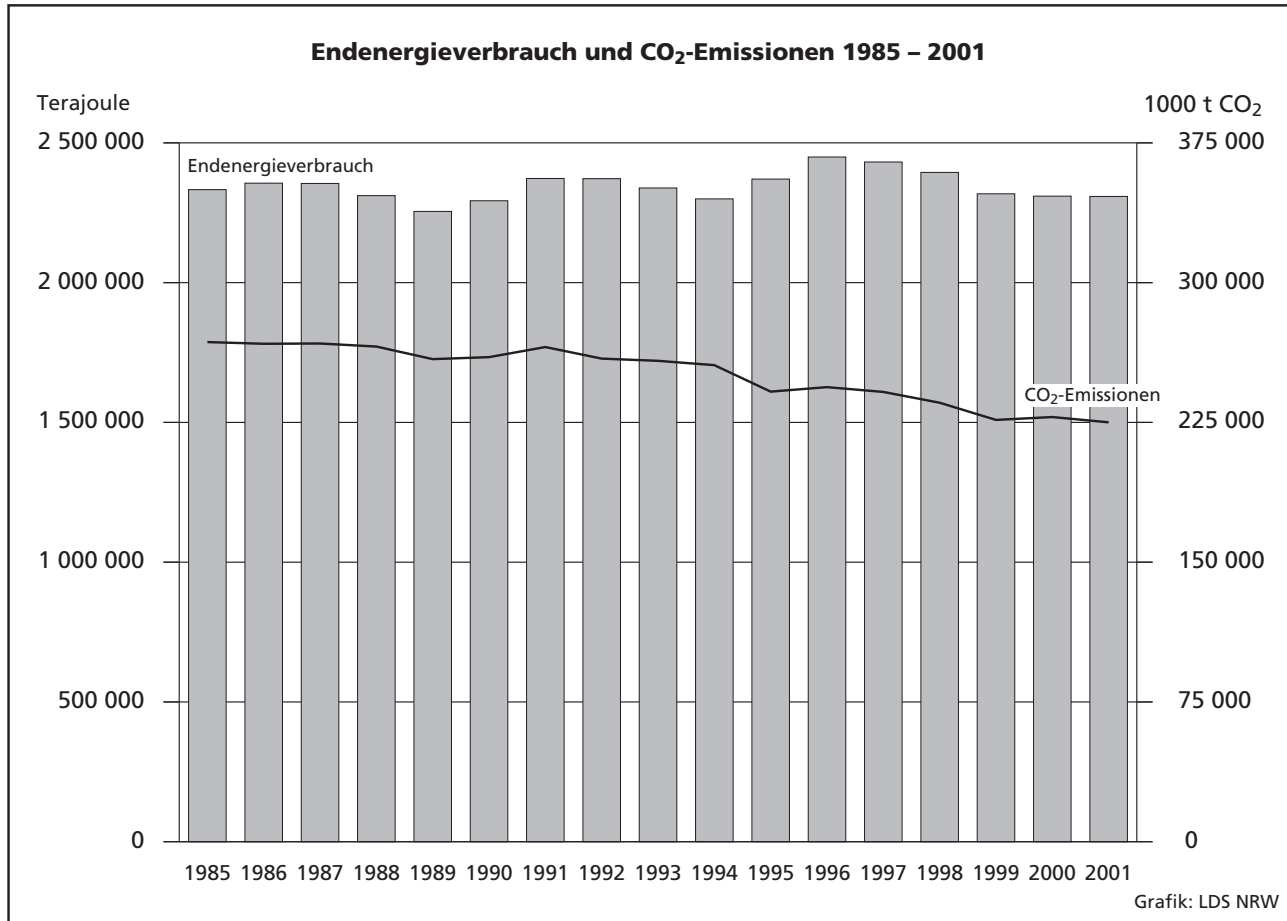
Jahr	Emittentensektor									
	insgesamt	davon								
		Umwandlungsbereich zusammen	davon				Endenergieverbraucher zusammen	davon		
			Stromerzeugung	Fernwärmeerzeugung	sonstige <sup>1)</sup> , Verluste	sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe <sup>2)</sup>		Verkehr	Haushalte, GHD <sup>3)</sup> , übrige Verbraucher	
1985	312 573	168 888	151 304	5 742	11 842	143 685	66 403	29 551	47 731	
1986	307 508	164 099	146 790	5 351	11 958	143 409	62 470	30 931	50 007	
1987	304 609	164 036	147 416	5 086	11 534	140 572	60 964	32 000	47 609	
1988	299 237	161 073	145 283	4 845	10 944	138 164	62 122	33 330	42 711	
1989	296 782	163 229	148 965	4 760	9 505	133 553	62 660	33 959	36 934	
1990	298 857	163 909	150 877	4 441	8 590	134 948	61 112	35 460	38 376	
1991	309 739	170 943	157 081	5 095	8 767	138 797	58 645	35 517	44 634	
1992	306 143	167 718	154 610	4 559	8 549	138 425	56 312	37 752	44 361	
1993	299 903	164 801	151 520	4 518	8 764	135 101	53 513	37 681	43 908	
1994	295 433	162 670	148 993	4 147	9 530	132 763	53 941	36 569	42 254	
1995	302 503	169 806	156 263	4 597	8 946	132 697	50 641	37 632	44 424	
1996	310 526	174 482	159 124	5 237	10 121	136 044	49 251	37 598	49 195	
1997	305 368	170 091	154 879	5 024	10 188	135 277	51 095	38 195	45 987	
1998	304 375	170 789	156 930	4 327	9 533	133 586	49 962	38 932	44 691	
1999	291 223	163 496	151 088	4 070	8 338	127 727	45 924	39 710	42 093	
2000	293 669	166 512	153 897	4 298	8 317	127 157	46 726	38 776	41 656	
2001	298 097	171 841	158 500	5 306	8 035	126 256	43 765	37 531	44 960	

\*) Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom – 1) Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich – 2) und Gewinnung von Steinen und Erden – 3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen

**2.5.3 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)\*)**  
**1985 – 2001 nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte <sup>1)</sup>	Gase	Strom <sup>2)</sup>	Fernwärme	sonstige
1985	268 107	39 196	7 228	67 686	39 408	107 474	7 115	–
1986	267 198	35 072	6 224	72 957	39 684	106 571	6 690	–
1987	267 343	32 231	6 195	70 190	41 788	110 497	6 442	–
1988	265 700	31 016	5 853	68 520	41 697	112 554	6 060	–
1989	258 955	31 229	6 215	62 103	42 494	111 119	5 796	–
1990	260 026	29 799	6 169	65 048	41 956	111 625	5 430	–
1991	265 440	27 901	6 339	68 824	43 511	113 051	5 813	–
1992	259 232	25 097	6 121	71 774	43 019	107 829	5 390	–
1993	258 040	22 789	5 798	70 743	43 401	109 862	5 447	–
1994	255 725	24 120	5 685	67 976	43 401	109 683	4 777	82
1995	241 515	21 069	5 802	67 413	47 850	94 783	4 597	–
1996	243 928	19 457	5 265	70 699	50 687	92 574	5 237	7
1997	241 354	20 713	5 011	70 125	49 383	91 054	5 024	45
1998	235 559	20 144	5 299	68 224	48 279	89 255	4 327	32
1999	226 337	17 926	4 653	65 849	45 890	88 018	4 000	–
2000	227 880	18 753	4 502	62 808	47 732	89 856	4 230	–
2001	225 039	17 024	4 340	65 091	46 416	86 942	5 226	–

\*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) Infolge der Liberalisierung des Strommarktes erfolgt beim Strom die Berechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge nicht mehr auf Basis der im jeweiligen Land ermittelten Umwandlungseinsätze sondern auf Grundlage des Energiemixes aller Stromerzeugungsanlagen im Bundesgebiet. Die Zeitreihe wurde entsprechend zurückgerechnet. – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen



**Noch: 2.5 Luftemissionen**  
**2.5.4 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz)\*) 1985 – 2001 nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte <sup>1)</sup>	Gase	Strom <sup>2)</sup>	Fernwärme	sonstige <sup>3)</sup>
1985	142 507	33 558	5 306	12 532	24 840	62 790	3 481	–
1986	138 129	30 022	4 597	13 978	24 400	61 852	3 278	–
1987	137 196	27 763	4 715	13 037	25 281	63 253	3 147	–
1988	139 620	27 558	4 680	12 272	26 534	65 857	2 718	–
1989	138 772	27 842	5 168	10 838	27 299	65 154	2 470	–
1990	136 199	27 085	5 204	10 430	26 416	64 735	2 329	–
1991	132 830	25 146	5 237	10 751	25 290	64 047	2 358	–
1992	126 308	22 597	5 186	11 451	24 666	60 292	2 117	–
1993	122 727	20 420	4 871	11 586	24 266	59 378	2 207	–
1994	124 709	21 853	4 843	11 144	24 519	60 141	2 126	82
1995	112 769	19 187	5 207	10 733	24 874	51 478	1 290	–
1996	111 063	18 154	4 583	11 920	24 568	49 886	1 945	7
1997	112 781	19 460	4 447	11 838	25 228	49 582	2 180	45
1998	109 759	19 208	4 847	10 876	23 321	49 599	1 876	32
1999	103 125	16 904	4 206	9 788	21 531	49 017	1 677	–
2000	105 134	17 867	4 070	8 703	22 623	50 179	1 692	–
2001	99 702	15 521	3 912	10 011	20 853	47 315	2 090	–

\*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) Infolge der Liberalisierung des Strommarktes erfolgt beim Strom die Berechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge nicht mehr auf Basis der im jeweiligen Land ermittelten Umwandlungseinsätze sondern auf Grundlage des Energiemixes aller Stromerzeugungsanlagen im Bundesgebiet. Die Zeitreihe wurde entsprechend zurückgerechnet. – 3) z. B. Einsatz von Kunststoffgranulat in der Stahlindustrie – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen

**Noch: 2.5 Luftemissionen**  
**2.5.5 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz)\*)**  
**1985 – 2001 nach Energieträgern**  
**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger										
	insgesamt	davon						darunter Straßenverkehr			
		Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	Flug- turbinen- kraftstoff	Erdgas	Strom <sup>1)</sup>	sonstige <sup>2)</sup>	insgesamt	Otto- kraftstoffe	Diesel- kraftstoff	sonstige <sup>3)</sup>
1985	31 552	18 779	9 341	1 416	–	2 001	15	27 491	18 779	8 703	9
1986	32 885	19 325	9 983	1 612	–	1 954	12	28 647	19 325	9 316	6
1987	34 016	20 058	10 271	1 656	–	2 016	15	29 719	20 058	9 654	6
1988	35 322	20 861	10 884	1 574	–	1 992	12	31 166	20 861	10 299	6
1989	35 764	20 842	11 462	1 643	–	1 804	12	31 713	20 842	10 865	6
1990	37 491	21 316	12 062	2 070	–	2 031	12	32 749	21 316	11 430	3
1991	37 636	21 262	12 062	2 177	–	2 119	15	32 696	21 262	11 430	3
1992	39 803	21 585	13 747	2 405	–	2 051	15	34 690	21 585	13 102	3
1993	39 987	21 018	14 129	2 519	–	2 306	15	34 511	21 018	13 491	3
1994	38 760	19 607	14 325	2 628	–	2 191	9	33 299	19 607	13 689	3
1995	39 603	19 989	14 789	2 819	–	1 970	35	34 207	19 974	14 229	4
1996	39 570	19 924	14 875	2 791	–	1 971	10	34 239	19 911	14 325	4
1997	40 105	20 209	15 075	2 902	–	1 909	10	34 782	20 193	14 585	4
1998	40 751	20 243	15 666	3 020	–	1 818	4	35 443	20 231	15 209	4
1999	41 838	20 231	16 429	3 045	2	2 128	4	36 252	20 215	16 032	5
2000	41 562	19 184	16 547	3 036	4	2 786	6	35 347	19 168	16 172	7
2001	39 108	18 381	16 363	2 775	7	1 577	6	34 376	18 365	16 000	11

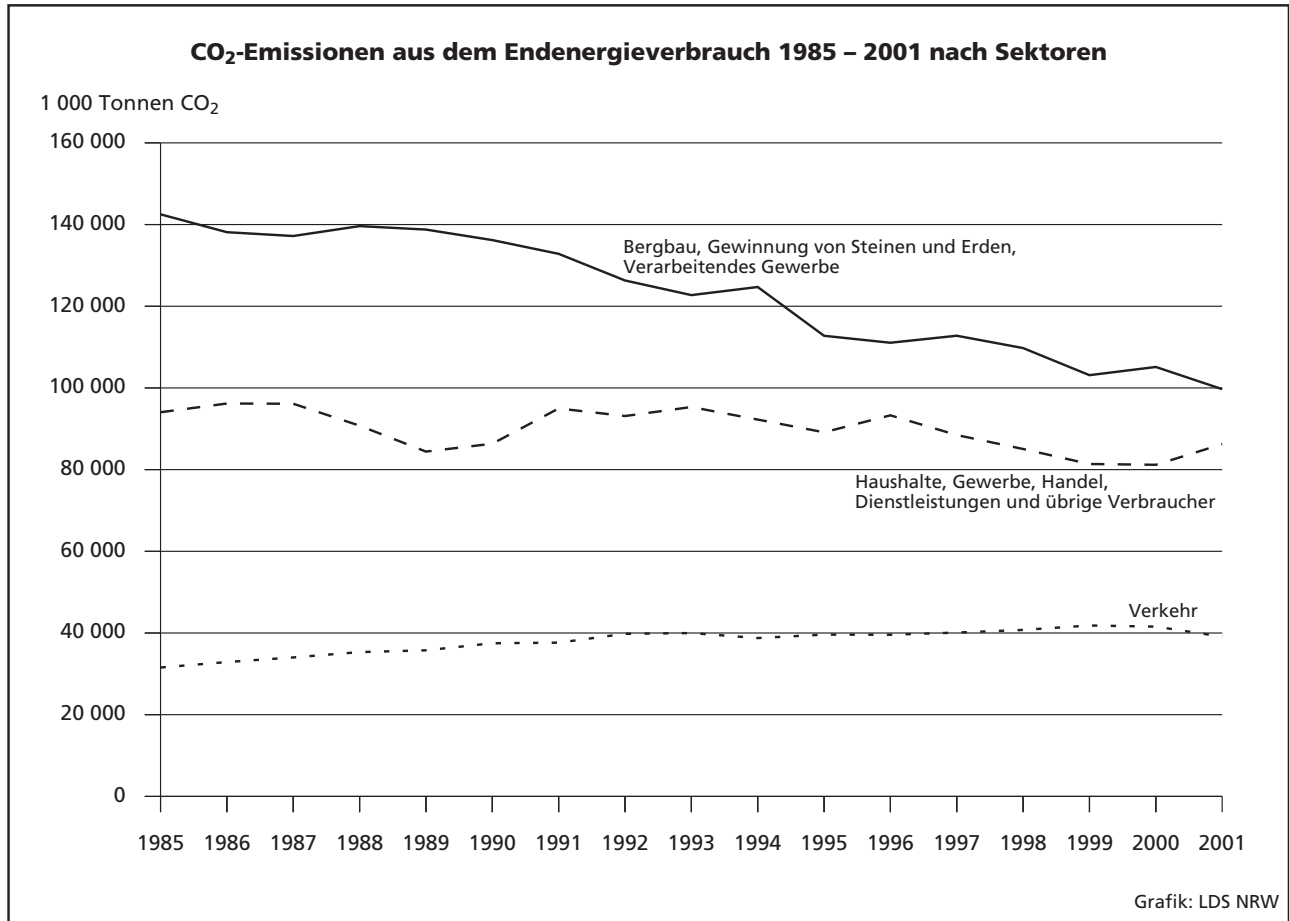
\*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Stromverbrauchs – 1) Infolge der Liberalisierung des Strommarktes erfolgt beim Strom die Berechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge nicht mehr auf Basis der im jeweiligen Land ermittelten Umwandlungseinsätze sondern auf Grundlage des Energiemixes aller Stromerzeugungsanlagen im Bundesgebiet. Die Zeitreihe wurde entsprechend zurückgerechnet. – 2) z. B. Kohle, Flüssiggas – 3) Erdgas, Flüssiggas – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen

**2.5.6 CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz)\*) 1985 – 2001 nach Energieträgern**

**1 000 t CO<sub>2</sub>**

Jahr	Energieträger								
	insgesamt	davon						Strom <sup>2)</sup>	Fernwärme
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	sonstige Mineralöl- produkte <sup>1)</sup>	Gase			
1985	94 048	5 638	1 922	23 032	2 571	14 568	42 683	3 634	
1986	96 184	5 049	1 627	25 354	2 693	15 284	42 765	3 412	
1987	96 131	4 468	1 480	22 620	2 533	16 507	45 227	3 295	
1988	90 758	3 458	1 173	20 562	2 356	15 162	44 705	3 342	
1989	84 420	3 387	1 047	14 885	2 421	15 195	44 161	3 325	
1990	86 336	2 714	965	16 762	2 396	15 540	44 859	3 101	
1991	94 974	2 754	1 102	20 259	2 297	18 222	46 885	3 454	
1992	93 120	2 501	935	20 411	2 161	18 354	45 486	3 273	
1993	95 326	2 369	927	19 162	2 314	19 135	48 178	3 240	
1994	92 255	2 267	842	17 920	2 342	18 881	47 351	2 651	
1995	89 143	1 879	596	17 212	1 837	22 976	41 335	3 307	
1996	93 294	1 303	682	19 508	1 672	26 120	40 717	3 292	
1997	88 468	1 253	563	18 412	1 679	24 154	39 563	2 844	
1998	85 049	936	452	16 790	1 625	24 958	37 838	2 450	
1999	81 374	1 021	447	14 590	1 762	24 358	36 873	2 323	
2000	81 184	884	432	13 506	1 829	25 105	36 891	2 538	
2001	86 229	1 501	428	15 780	1 778	25 556	38 051	3 136	

\*) Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschließlich Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs – 1) einschl. Flüssig- und Raffineriegas – 2) Infolge der Liberalisierung des Strommarktes erfolgt beim Strom die Berechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge nicht mehr auf Basis der im jeweiligen Land ermittelten Umwandlungseinsätze sondern auf Grundlage des Energiemixes aller Stromerzeugungsanlagen im Bundesgebiet. Die Zeitreihe wurde entsprechend zurückgerechnet. – – – Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen



## 2.6 Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe

### 2.6.1 Herstellung und Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe\*) 1996 – 2001

Jahr	Unternehmen insgesamt	Herstellung	Verwendung			
			insgesamt	davon als		
				Kältemittel	Treibmittel bei der Herstellung von Kunst- und Schaum- stoffen, Aerosolen	sonstiges Mittel
Anzahl	Tonnen					
1996	473	–	929,9	643,4	170,6	115,9
1997	480	–	1 243,4	840,0	325,3	78,2
1998	460	–	1 119,6	649,2	385,2	85,3
1999	460	–	949,8	605,2	275,6	69,0
2000	454	–	904,7	613,7	222,7	68,3
2001	437	–	898,9	601,5	257,8	39,4

\*) gemäß Anhang I und II der Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden – – – Datenbasis: Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

**Noch: 2.6 Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe**  
**2.6.2 Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe\*)**  
**1996 – 2001 nach Wirtschaftszweigen**  
**Tonnen**

Jahr	Verwendung insgesamt	Davon in den Wirtschaftszweigen			
		Verarbeitendes Gewerbe	Baugewerbe <sup>1)</sup>	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	sonstige
1996	929,9	507,8	242,9	86,9	92,3
1997	1 243,4	635,8	284,7	224,3	98,6
1998	1 119,6	727,6	241,3	52,1	98,6
1999	949,8	595,7	237,5	38,8	77,8
2000	904,7	516,9	250,4	51,0	86,4
2001	898,9	549,3	241,1	45,4	63,1

\*) gemäß Anhang I und II der Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden – 1) überwiegend Installation von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und gesundheitstechnischen Anlagen – – – Datenbasis: Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

**2.6.3 Verwendung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe\*)**  
**1996 – 2001 nach Stoffgruppen**  
**Tonnen**

Jahr	Verwendung insgesamt	Davon					
		FCKW <sup>1)</sup>	H-FCKW <sup>1)</sup>	Tetrachlorkohlenstoff <sup>1)</sup>	sonstige geregelte Stoffe <sup>1)</sup>	FKW und H-FKW	sonstige Stoffe <sup>2)</sup>
1996	929,9	77,6	552,1	55,4	41,7	202,7	0,2
1997	1 243,4	120,3	817,2	44,1	19,3	241,9	0,6
1998	1 119,6	23,3	781,7	48,9	20,3	244,7	0,6
1999	949,8	30,0	589,8	33,6	20,0	275,9	0,5
2000	904,7	20,9	482,3	34,7	17,2	349,2	0,5
2001	898,9	14,5	477,3	18,4	11,5	376,4	0,8

\*) Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden – 1) geregelte Stoffe gemäß Anhang I und II der Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen – 2) Stoffgemische, sog. Blends, werden nicht mehr als eigene Stoffkategorie aufgeführt sondern in ihre Bestandteile aufgeteilt. – – – Datenbasis: Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe



**Noch: 2.6 Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe**  
**2.6.4 Ozonabbau- und Treibhauspotential der verwendeten ozonschichtschädigenden und klimawirksamen Stoffe\*) 1996 – 2001**

Jahr	Metrische Tonnen		Ozonabbaupotential		Treibhauspotential	
	Tonnen	1996 = 100	ODP-gewichtete Tonnen	1996 = 100	1000 GWP-gewichtete Tonnen	1996 = 100
1996	929,9	100	256,8	100	1 902,8	100
1997	1 243,4	134	226,9	88	2 421,7	127
1998	1 119,6	120	140,3	55	1 642,5	86
1999	949,8	102	114,1	44	1 582,0	83
2000	904,7	97	97,8	38	1 507,7	79
2001	898,9	97	93,4	36	1 473,4	77

\*) gemäß Anhang I und II der Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Juni 2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden – – – Datenbasis: Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

**2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.1 Wasseraufkommen der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1975 – 2001**

**1 000 m<sup>3</sup>**

Jahr	Wassergewinnung								Fremdbezug	
	insgesamt	davon aus								
		Grundwasser	Quellwasser	Oberflächenwasser				Uferfiltrat		ange-reichertes Grundwasser
				zusammen	davon					
			Flusswasser		See- bzw. Talsperren-wasser					
1975	1 484 311	600 021	39 956	196 370	20 318	176 052	282 455	365 509	366 863	
1979	1 533 729	502 929	38 858	256 385	55 748	200 637	264 473	471 084	382 902	
1983	1 475 927	545 544	29 187	242 594	28 142	214 452	224 120	434 482	391 834	
1987	1 460 961	537 109	30 049	229 207	8 117	221 090	253 720	410 876	453 970	
1991	1 498 599	561 923	29 713	218 859	7 345	211 514	270 414	417 690	479 355	
1995	1 420 359	507 514	30 332	234 673	9 580	225 093	224 356	423 484	458 891	
1998	1 327 972	536 506	28 117	189 583	8 275	181 308	194 846	378 920	466 874	
2001	1 284 960	503 703	26 359	207 005	7 804	199 201	200 662	347 231	453 597	

Datenbasis: Statistik der öffentlichen Wasserversorgung

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.2 Wasseraufkommen bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1975 – 2001**

1 000 m<sup>3</sup>

Jahr	Wasseraufkommen						
	insgesamt	davon					
		Eigengewinnung				Fremdbezug	
		zusammen	davon			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
Grund- und Quellwasser	Oberflächenwasser		Uferfiltrat				
1975	3 335 515	3 156 133	.	3 041 450	.	179 382	23 571
1977	4 490 761	4 273 966	26 545	4 238 545	8 874	216 794	26 867
1979	4 378 197	4 121 003	27 245	4 085 570	8 188	257 194	34 107
1981	4 262 458	4 001 953	12 576	3 987 335	2 043	260 504	32 611
1983	3 628 530	3 353 163	13 729	3 337 594	1 841	275 367	32 879
1987	4 237 452	3 978 450	15 884	3 960 476	2 090	258 998	30 378
1991	3 898 100	3 621 060	14 028	3 604 609	2 423	277 036	27 350
1995	3 025 092	2 763 585	18 124	2 742 440	3 021	261 507	27 509
1998	3 167 046	2 899 251	14 773	2 881 710	2 768	267 795	26 866
2001	2 417 937	2 147 577	13 857	2 128 258	5 462	270 360	26 124

Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung

**2.7.3 Wasseraufkommen im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden 1977 – 2001**

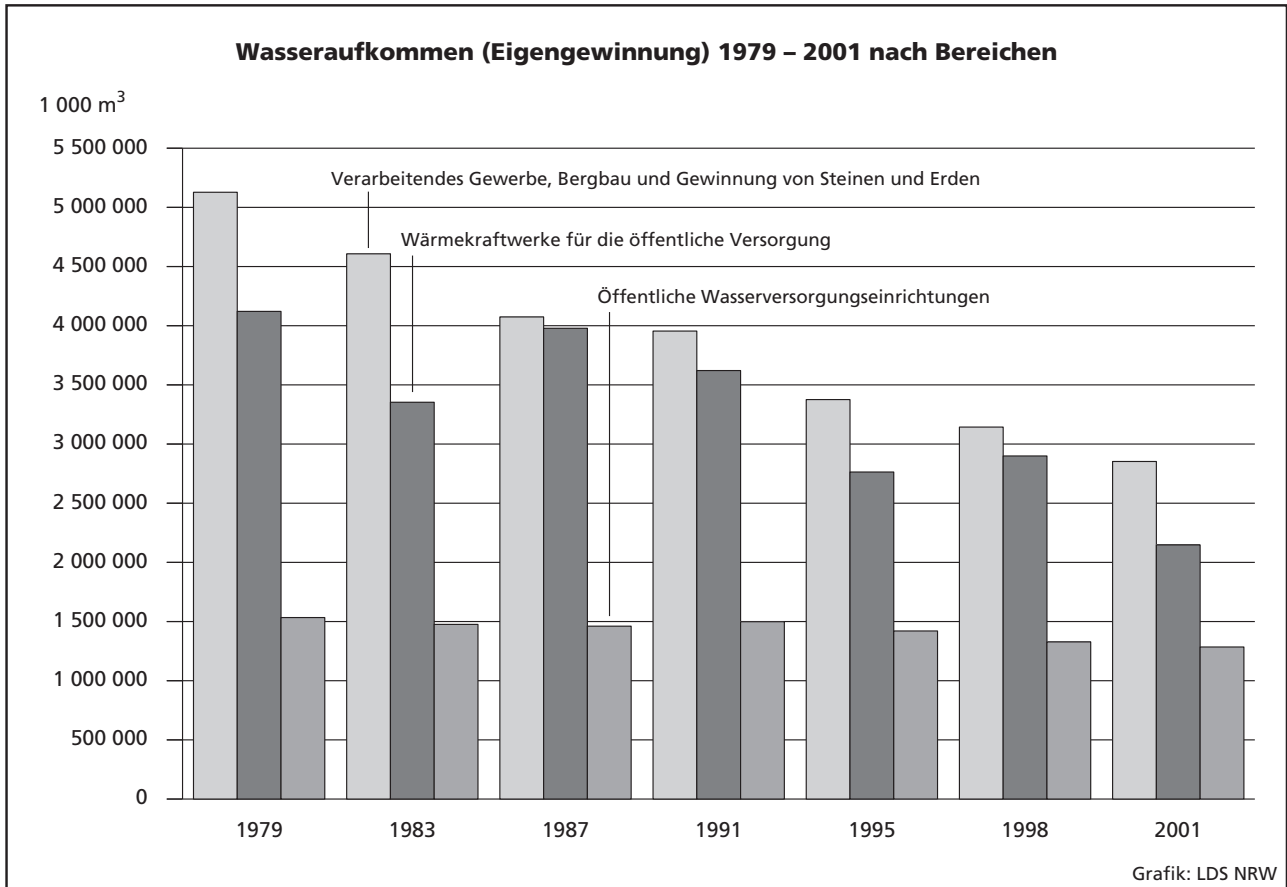
Jahr	Erfasste Betriebe <sup>1)</sup>	Wasseraufkommen						
		insgesamt	davon					
			Eigengewinnung				Fremdbezug	
			zusammen	davon aus			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
Grund- und Quellwasser	Oberflächenwasser	Uferfiltrat						
	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>						
1977	11 985	5 452 397	4 755 436	1 657 625	2 616 860	480 951	696 961	389 000
1979	11 839	5 812 443	5 127 744	1 651 188	3 048 792	427 765	684 699	379 658
1981	11 228	5 403 984	4 802 932	1 720 473	2 671 702	410 757	601 053	360 712
1983	10 877	5 127 178	4 607 442	1 705 207	2 478 843	423 392	519 736	312 492
1987	10 750	4 587 543	4 074 073	1 275 020	2 413 601	385 452	513 470	302 082
1991	11 707	4 424 236	3 954 681	1 143 171	2 442 910	368 601	469 554	292 894
1995	2 951	3 776 122	3 375 787	1 091 731	1 985 747	298 310	400 335	216 156
1998	2 591	3 586 490	3 143 357	1 065 361	1 765 388	312 609	443 133	175 641
2001	2 278	3 222 446	2 852 652	994 623	1 561 316	296 714	369 794	142 513

1) 1995 wurde der Berichtskreis zu dieser Erhebung eingeschränkt – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.4 Wasseraufkommen im Verarbeitenden Gewerbe, Bergbau und bei der Gewinnung**  
**von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen**  
**1 000 m<sup>3</sup>**

Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>	Wasseraufkommen						
	insgesamt	davon					
		Eigengewinnung				Fremdbezug	
		zusammen	davon aus			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
Grund- und Quellwasser	Oberflächen- wasser		Uferfiltrat				
Kohlebergbau, Torfge- winnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	1 533 300	1 498 854	711 816	787 038	–	34 446	15 595
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	.	123 322	.	59 735	.	.	385
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	75 151	45 759	27 545	8 072	10 142	29 393	23 720
Textil- und Bekleidungs- gewerbe	16 216	13 520	10 678	2 269	572	2 696	2 696
Ledergewerbe	974	945	.	–	.	29	29
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3 357	2 905	.	1 805	.	452	452
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	74 122	68 386	21 942	42 316	4 129	5 736	3 449
Kokerei, Mineralölverarbei- tung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	27 575	7 104	.	.	.	20 471	19 803
Chemische Industrie	836 492	635 836	90 246	291 689	253 900	200 656	35 179
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	19 450	17 700	.	7 992	.	1 750	1 529
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37 914	31 776	20 199	11 386	192	6 139	4 987
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	443 889	387 683	35 528	340 938	11 218	56 206	25 139
Maschinenbau	5 824	3 557	1 820	697	1 041	2 267	2 191
Herstellung von Büroma- schinen, Datenverarbei- tungsgeräten und -einrichtungen; Elektro- technik, Feinmechanik und Optik	9 310	5 542	.	3 893	.	3 769	3 439
Fahrzeugbau	.	9 478	.	378	.	.	3 596
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstru- menten, Sportgeräten, Spielwaren und sonst. Erzeugnissen; Recycling	723	286	276	.	.	436	325
<b>Ingesamt</b>	<b>3 222 446</b>	<b>2 852 652</b>	<b>994 623</b>	<b>1 561 316</b>	<b>296 714</b>	<b>369 794</b>	<b>142 513</b>

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden



**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.5 Wasserabgabe, -eigenverbrauch und -verluste der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1975 – 2001**

Jahr	Wasserabgabe					zur Weiterverteilung <sup>3)</sup>	Wasserwerks-eigenverbrauch	Wasser-verluste <sup>4)</sup>
	an Letztverbraucher <sup>1)</sup>							
	zusammen	Haushalte und Kleingewerbe			gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer			
		Menge	je Einwohner	Versorgungsquote <sup>2)</sup>				
1 000 m <sup>3</sup>		l/Tag	%	1 000 m <sup>3</sup>				
1975	1 341 380	.	135	95,7	.	350 519	.	.
1979	1 449 590	863 523	144	96,8	586 067	414 980	19 526	107 673
1983	1 373 424	907 424	152	97,1	466 000	413 619	19 256	111 573
1987	1 353 738	908 884	153	97,6	444 854	.	.	.
1991	1 389 935	953 739	153	97,9	436 196	466 998	20 819	100 202
1995	1 312 440	944 504	147	98,3	367 936	442 239	24 150	100 421
1998	1 228 236	925 525	143	98,4	302 711	448 547	22 664	95 399
2001	1 177 093	914 933	141	98,4	261 390	440 806	23 332	97 326

1) innerhalb Nordrhein-Westfalens – 2) Anteil der angeschlossenen Einwohner an den Einwohnern insgesamt – 3) einschl. an Letztverbraucher außerhalb des Bundeslandes – 4) tatsächliche (z. B. Rohrbrüche) und scheinbare (z. B. Messfehler) Verluste sowie statistische Differenzen – – – Datenbasis: Statistik der öffentlichen Wasserversorgung

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.6 Stand der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserabgabe**  
**an Letztverbraucher 2001 nach Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Bevölkerung insgesamt	Darunter mit Anschluss an eine öffentliche Wasserversorgung		Wasserabgabe an Letzt- verbraucher <sup>1)</sup>	Davon abgegeben an		
		zusammen	Anteil an der Bevölkerung insgesamt		Haushalte und Kleingewerbe		gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer
					insgesamt	je Einwohner	
	1 000		%	1 000 m <sup>3</sup>	l/Tag	1 000 m <sup>3</sup>	
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Düsseldorf	570,8	570,4	99,9	49 737	38 020	182,6	11 717
Duisburg	512,0	511,5	99,9	66 524	28 969	155,2	37 555
Essen	591,9	591,9	100,0	39 111	34 455	159,5	4 656
Krefeld	239,6	236,9	98,9	14 247	11 568	133,8	2 679
Mönchengladbach	263,0	262,5	99,8	16 162	14 716	153,6	1 446
Mülheim an der Ruhr	172,3	171,8	99,7	12 420	10 619	169,3	1 801
Oberhausen	221,6	221,6	100,0	15 651	12 427	153,6	3 224
Remscheid	118,8	118,6	99,9	7 075	6 293	145,4	782
Solingen	165,0	165,0	100,0	9 998	8 132	135,0	1 866
Wuppertal	364,8	363,8	99,7	23 420	20 836	156,9	2 584
<b>Kreise</b>							
Kleve	301,9	296,7	98,3	17 940	13 776	127,2	4 164
Mettmann	509,0	506,8	99,6	30 787	26 744	144,6	4 043
Neuss	445,7	445,3	99,9	25 625	22 891	140,8	2 734
Viersen	302,8	299,9	99,0	16 587	13 594	124,2	2 993
Wesel	476,2	463,4	97,3	27 273	22 930	135,6	4 343
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>5 255,3</b>	<b>5 226,1</b>	<b>99,4</b>	<b>372 557</b>	<b>285 970</b>	<b>149,9</b>	<b>86 587</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Aachen	245,8	245,8	100,0	18 164	10 152	113,2	8 012
Bonn	306,0	306,0	100,0	19 344	15 778	141,3	3 566
Köln	967,9	967,6	100,0	80 747	63 014	178,4	17 733
Leverkusen	160,8	160,8	100,0	8 834	8 205	139,8	629
<b>Kreise</b>							
Aachen	307,9	307,8	100,0	17 252	13 934	124,0	3 318
Düren	271,1	271,0	100,0	14 430	12 758	129,0	1 672
Erftkreis	458,4	458,3	100,0	26 189	24 165	144,4	2 024
Euskirchen	190,6	190,3	99,8	10 141	8 453	121,7	1 688
Heinsberg	252,3	252,2	100,0	13 251	12 182	132,3	1 069
Oberbergischer Kreis	289,5	275,8	95,3	13 129	12 427	123,4	702
Rhein.-Bergischer Kreis	276,5	276,1	99,9	17 461	14 186	140,8	3 275
Rhein-Sieg-Kreis	583,1	582,3	99,9	29 845	27 528	129,5	2 317
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>4 310,0</b>	<b>4 294,0</b>	<b>99,6</b>	<b>268 787</b>	<b>222 782</b>	<b>142,1</b>	<b>46 005</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Bottrop	120,8	118,1	97,8	13 655	6 906	160,2	6 749
Gelsenkirchen	276,7	276,2	99,8	48 872	15 267	151,4	33 605
Münster	267,2	257,2	96,3	17 051	16 158	172,1	893

1) innerhalb Nordrhein-Westfalens; die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz der empfangenden Gemeinde – – – Datenbasis: Statistik der öffentlichen Wasserversorgung

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**Noch: 2.7.6 Stand der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserabgabe**  
**an Letztverbraucher 2001 nach Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Bevölkerung insgesamt	Darunter mit Anschluss an eine öffentliche Wasserversorgung		Wasserabgabe an Letzt- verbraucher <sup>1)</sup>	Davon abgegeben an		
		zusammen	Anteil an der Bevölkerung insgesamt		Haushalte und Kleingewerbe		gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer
					insgesamt	je Einwohner	
	1 000		%	1 000 m <sup>3</sup>	l/Tag	1 000 m <sup>3</sup>	
<b>Kreise</b>							
Borken	362,8	331,4	91,3	17 201	13 571	112,2	3 630
Coesfeld	216,8	188,3	86,8	9 521	7 758	112,9	1 763
Recklinghausen	656,1	644,0	98,2	47 259	33 568	142,8	13 691
Steinfurt	437,5	411,1	94,0	21 651	18 832	125,5	2 819
Warendorf	282,3	256,7	90,9	12 297	10 581	112,9	1 716
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>2 620,2</b>	<b>2 483,0</b>	<b>94,8</b>	<b>187 507</b>	<b>122 641</b>	<b>135,3</b>	<b>64 866</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>							
Bielefeld	323,4	315,2	97,5	17 230	14 427	125,4	2 803
<b>Kreise</b>							
Gütersloh	348,0	297,0	85,4	15 492	13 262	122,3	2 230
Herford	255,4	251,2	98,3	12 348	10 933	119,3	1 415
Höxter	155,5	152,9	98,3	7 725	6 819	122,2	906
Lippe	365,0	362,5	99,3	17 208	15 620	118,0	1 588
Minden-Lübbecke	323,1	319,3	98,8	17 200	14 672	125,9	2 528
Paderborn	293,0	288,1	98,3	17 052	14 682	139,6	2 370
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>2 063,2</b>	<b>1 986,1</b>	<b>96,3</b>	<b>104 255</b>	<b>90 415</b>	<b>124,7</b>	<b>13 840</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Bochum	390,1	390,1	100,0	29 139	22 036	154,8	7 103
Dortmund	589,2	589,2	100,0	46 258	36 503	169,7	9 755
Hagen	202,1	201,3	99,6	12 792	12 697	172,8	95
Hamm	183,8	182,9	99,5	13 082	9 020	135,1	4 062
Herne	174,0	174,0	100,0	12 306	8 649	136,2	3 657
<b>Kreise</b>							
Ennepe-Ruhr-Kreis	350,0	348,6	99,6	21 093	18 077	142,1	3 016
Hochsauerlandkreis	281,5	278,9	99,1	16 293	13 212	129,8	3 081
Märkischer Kreis	457,1	452,0	98,9	25 228	20 089	121,8	5 139
Olpe	141,7	140,1	98,8	7 168	6 131	119,9	1 037
Siegen-Wittgenstein	295,8	293,7	99,3	15 416	11 953	111,5	3 463
Soest	307,8	303,1	98,5	17 777	14 268	129,0	3 509
Unna	430,3	428,2	99,5	26 665	20 490	131,1	6 175
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>3 803,3</b>	<b>3 782,2</b>	<b>99,4</b>	<b>243 217</b>	<b>193 125</b>	<b>139,9</b>	<b>50 092</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>18 052,1</b>	<b>17 771,4</b>	<b>98,4</b>	<b>1 176 323</b>	<b>914 933</b>	<b>141,1</b>	<b>261 390</b>

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.7 Wasserverwendung in Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1975 – 2001**

**1 000 m<sup>3</sup>**

Jahr	Wasseraufkommen						Genutztes Wasser insgesamt <sup>1)</sup>	Nutzungs-faktor <sup>2)</sup>
	insgesamt	davon						
		im Betrieb eingesetztes Wasser				ungenutzt an Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser		
		zusammen	davon					
	zur Einfach-nutzung		zur Mehrfach-nutzung	für Erstfüllungen sowie Zusatz-wasser für Kreislaufsysteme				
1975	3 335 515	3 281 088	.	.	206 221	54 428	15 096 091	4,6
1977	4 490 761	4 461 394	.	.	220 561	29 370	18 239 402	4,1
1979	4 378 197	4 306 975	.	.	247 763	71 222	18 603 596	4,3
1981	4 262 458	4 208 719	.	.	228 224	53 737	20 110 991	4,8
1983	3 628 530	3 571 517	3 314 837	23 228	233 452	57 014	19 630 293	5,5
1987	4 237 452	4 186 478	3 957 570	26 957	201 951	50 975	18 872 758	4,5
1991	3 898 100	3 847 493	3 552 580	73 895	221 018	50 603	18 665 496	4,9
1995	3 025 092	2 968 772	2 704 772	28 360	235 640	56 320	17 879 448	6,0
1998	3 167 046	3 102 125	2 845 156	3 812	253 157	64 921	18 341 003	5,9
2001	2 417 937	2 359 948	2 120 116	5 588	234 244	57 989	17 137 943	7,3

1) Mehrfach oder im Kreislauf genutztes Wasser wird entsprechend der Zahl der Nutzungen mehrfach gezählt. – 2) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Wassers – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung

**2.7.8 Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1977 – 2001**

**1 000 m<sup>3</sup>**

Jahr	Wasseraufkommen						Genutztes Wasser insgesamt <sup>1)</sup>	Nutzungs-faktor <sup>2)</sup>
	insgesamt	davon						
		im Betrieb eingesetztes Wasser				ungenutzt an Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser		
		zusammen	davon					
	zur Einfach-nutzung		zur Mehrfach-nutzung	für Erstfüllungen sowie Zusatz-wasser für Kreislaufsysteme				
1977	5 452 366	4 024 466	3 353 155	340 922	330 389	1 427 900	17 163 048	4,3
1979	5 812 445	4 388 631	3 667 541	324 151	396 940	1 423 813	18 640 802	4,2
1981	5 403 984	3 917 929	3 216 485	285 744	415 700	1 486 055	17 163 366	4,4
1983	5 127 178	3 655 688	3 004 234	280 225	371 229	1 471 490	16 282 888	4,5
1987	4 587 544	3 557 455	2 963 415	258 144	335 897	1 030 088	15 549 308	4,4
1991	4 397 465	3 511 299	2 985 722	241 781	283 797	886 165	16 580 988	4,7
1995	3 776 122	2 856 041	2 453 926	169 738	232 376	920 080	15 615 050	5,5
1998	3 586 490	2 641 306	2 256 329	189 598	195 379	945 184	14 920 952	5,6
2001	3 222 446	2 320 569	1 993 643	160 186	166 740	901 876	13 328 017	5,7

1) Mehrfach oder im Kreislauf genutztes Wasser wird entsprechend der Zahl der Nutzungen mehrfach gezählt. – 2) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Wassers – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.9 Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus**  
**und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen**  
**1 000 m<sup>3</sup>**

Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>	Wasseraufkommen						Genutztes Wasser insgesamt <sup>2)</sup>	Nutzungs-faktor <sup>3)</sup>
	insgesamt	davon						
		im Betrieb eingesetztes Wasser				ungenutzt an Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser		
		zusammen	davon					
	zur Einfach-nutzung		zur Mehrfach-nutzung	für Erstfü-lungen sowie Zusatzwasser für Kreislauf-systeme				
Kohlebergbau, Torfge-winnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas, Bergbau auf Uran- und Thoriumerze	1 533 300	825 223	775 861	22 061	27 302	708 077	3 222 563	3,9
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	.	102 051	99 665	501	1 886	.	111 379	1,1
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	75 151	73 948	66 629	2 997	4 322	1 203	270 589	3,7
Textil- und Bekleidungs-gewerbe	16 216	16 043	13 976	1 869	198	174	33 848	2,1
Ledergewerbe	974	974	.	-	.	-	1 006	1,0
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	3 357	3 301	3 230	42	29	56	5 574	1,7
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	74 122	73 125	42 976	9 455	20 693	997	529 802	7,2
Kokerei, Mineralölverarbei-tung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	27 575	25 988	12 918	-	13 070	1 587	697 432	26,8
Chemische Industrie	836 492	712 680	562 552	107 446	42 682	123 812	4 846 641	6,8
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	19 450	17 510	13 945	.	.	1 940	137 870	7,9
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37 914	23 234	16 627	367	6 240	14 680	172 358	7,4
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	443 889	418 021	358 779	11 935	47 306	25 868	2 989 726	7,2
Maschinenbau	5 824	5 103	4 498	193	412	722	86 798	17,0
Herstellung von Büroma-schinen, Datenverarbei-tungsgeräten und -einrichtungen; Elektro-technik, Feinmechanik und Optik	9 310	9 025	7 923	109	992	286	68 794	7,6
Fahrzeugbau	.	13 623	12 438	369	816	.	151 149	11,1
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musik-instrumenten, Sport-geräten, Spielwaren und sonst. Erzeugnissen; Recycling	723	723	.	.	.	-	2 489	3,4
<b>Ingesamt</b>	<b>3 222 446</b>	<b>2 320 569</b>	<b>1 993 643</b>	<b>160 186</b>	<b>166 740</b>	<b>901 876</b>	<b>13 328 017</b>	<b>5,7</b>

1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 – 2) Mehrfach oder im Kreislauf genutztes Wasser wird entsprechend der Zahl der Nutzungen mehr-fach gezählt – 3) Verhältnis des insgesamt genutzten Wassers zur Menge des im Betrieb eingesetzten Wassers – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversor-gung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden



**Noch. 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.10 Wassereinsatz in der Landwirtschaft 1998 nach Verwendungszweck und Regierungsbezirken**

Regierungsbezirk	Wassereinsatz für die Bewässerung										
	Wasser- menge	bewässerte Fläche	davon für								
			landwirtschaftliche Kulturen			gärtnerische Kulturen			Dauerkulturen		
			Wasser- menge	bewässerte Fläche	Betriebe	Wasser- menge	bewässerte Fläche	Betriebe	Wasser- menge	bewässerte Fläche	Betriebe
1 000 m <sup>3</sup>	Hektar	1 000 m <sup>3</sup>	Hektar	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Hektar	Anzahl	1 000 m <sup>3</sup>	Hektar	Anzahl	
Düsseldorf	8 705	10 379	2 426	5 840	422	6 039	4 215	901	240	324	73
Köln	1 575	10 295	733	1 276	64	719	8 805	94	123	214	24
Münster	1 270	2 110	569	1 235	93	683	800	200	18	56	16
Detmold	246	310	90	117	3	.	.	21	.	.	2
Arnsberg	53	46	–	–	–	.	.	22	.	.	1
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>11 848</b>	<b>23 141</b>	<b>3 817</b>	<b>8 487</b>	<b>582</b>	<b>7 606</b>	<b>13 972</b>	<b>1 238</b>	<b>425</b>	<b>682</b>	<b>116</b>

Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in der Landwirtschaft

**2.7.11 Schmutzwasseraufkommen in der öffentlichen Abwasserbeseitigung 1983 – 2001**

**1 000 m<sup>3</sup>**

Jahr	Schmutzwasseraufkommen <sup>1)</sup>		
	insgesamt	davon wurden	
		einer zentralen Abwasserbehandlungsanlage <sup>2)</sup> zugeführt	direkt in ein Oberflächengewässer bzw. das Grundwasser eingeleitet <sup>3)</sup>
1983	1 211 214	1 198 567	12 647
1987	1 559 922	1 552 869	7 053
1991	1 257 756	1 253 934	3 822
1995	1 269 023	1 266 995	2 028
1998	1 315 420	1 315 208	212
2001	1 507 870	1 507 678	192

1) häusliches und betriebliches Schmutzwasser – 2) öffentliche und industrielle – 3) unbehandelt sowie dezentral (z. B. in Kleinkläranlagen) behandelt – – –  
 Datenbasis: Statistik der öffentlichen Kanalisation, Statistik der öffentlichen Abwasserbehandlung

**Noch: 2.7 Wassergewinnung und Abwasseranfall**  
**2.7.12 Abwasserverbleib bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung und im Bereich**  
**Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1975 – 2001**  
**1 000 m<sup>3</sup>**

Jahr Wirtschaftszweig	Abgeleitetes Abwasser					Ungenutzt abgeleitetes Wasser <sup>1)</sup>
	insgesamt	davon abgeleitet				
		direkt in ein Oberflächen- gewässer <sup>2)</sup>	direkt in den Untergrund	in betriebseigene Abwasserbehand- lungsanlage(n) <sup>3)</sup>	direkt in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe	

**Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung**

1975	3 121 631	3 111 044	.	.	10 587	564
1977	4 275 938	4 243 334	.	.	32 602	1 542
1979	4 115 044	4 081 534	.	.	33 509	1 766
1981	4 017 095	3 983 737	.	.	33 358	2 173
1983	3 369 720	3 350 746	.	.	18 973	335
1987	4 001 615	3 976 898	.	.	24 718	306
1991	3 620 695	3 586 603	553	.	33 535	290
1995	2 741 827	2 716 582	74	.	25 173	194
1998	2 868 395	2 837 285	3	24 889	6 218	2 522
2001	2 142 468	2 111 315	1	27 394	3 758	1 112

**Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden**

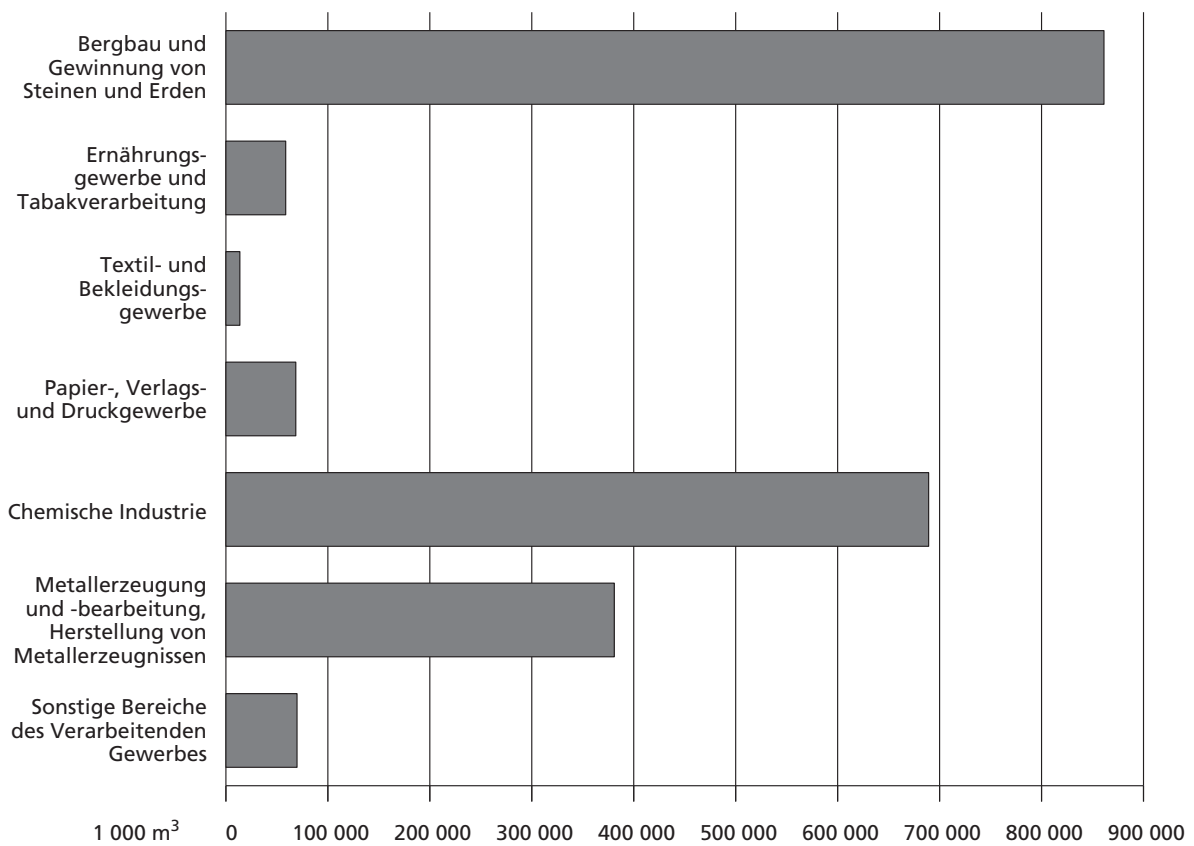
1977	3 862 472	2 599 351	18 443	742 489	502 189	1 036 671
1979	4 132 524	2 999 914	12 636	750 892	369 082	1 038 182
1981	3 709 680	2 771 559	10 484	587 157	340 480	1 126 561
1983	3 471 431	2 626 666	14 706	525 770	304 290	1 159 702
1987	3 341 424	2 602 191	9 964	404 771	324 497	742 391
1991	3 309 435	2 667 708	19 632	365 433	256 661	580 928
1995 <sup>4)</sup>	2 678 610	2 167 264	15 127	307 946	188 272	614 682
1998	2 459 362	1 955 993	6 832	260 737	235 800	625 197
2001	2 142 074	1 674 779	7 992	251 142	208 161	540 593

**2001 nach Wirtschaftszweigen<sup>5)</sup>**

Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	861 235	840 275	2 843	14 192	3 925	504 887
Verarbeitendes Gewerbe darunter	1 280 839	834 503	5 149	236 951	204 236	35 707
Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	58 655	20 679	546	18 379	19 052	1 059
Textil- und Bekleidungsindustrie	13 688	.	.	5 048	8 397	.
Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	68 554	22 048	24	33 237	13 245	.
Chemische Industrie	689 274	437 960	80	130 826	120 408	2 732
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herst. v. Metallerzeugnissen	380 905	324 903	1 112	28 203	26 687	16 175

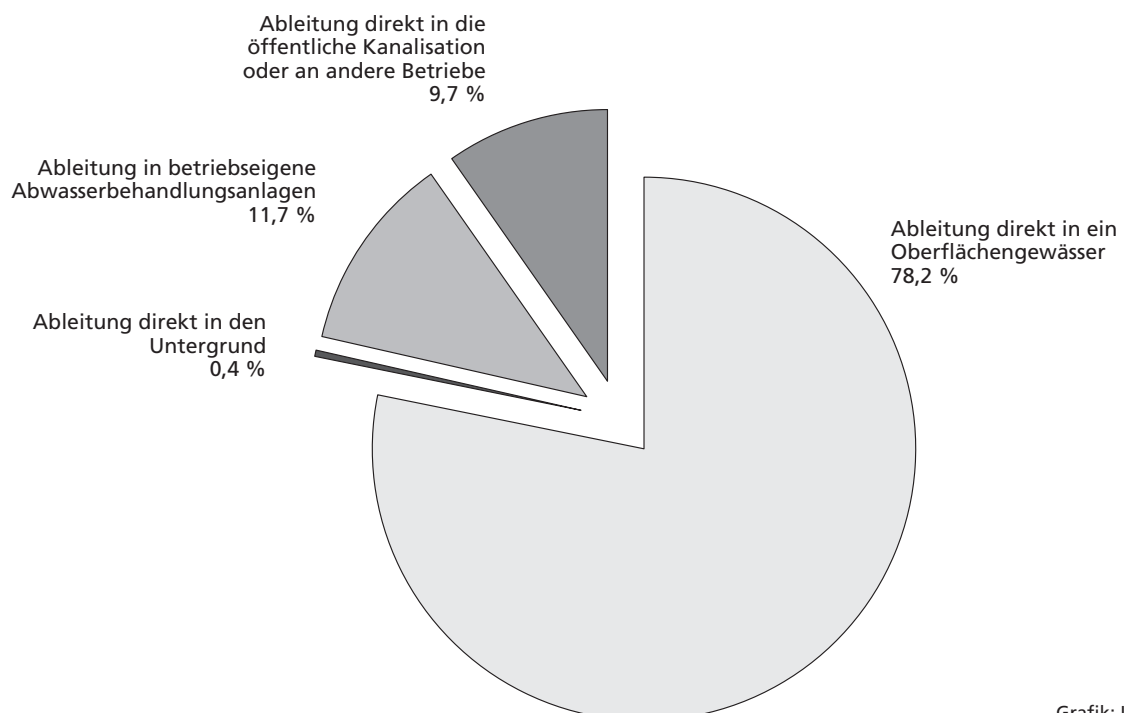
1) in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund, in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage(n), in die öffentliche Kanalisation bzw. in öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen – 2) Für die Jahre vor 1991 ist bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung das direkt in den Untergrund abgeleitete Abwasser mit enthalten. – 3) Die Ableitung in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen wird bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung erst seit 1998 separat erhoben. Vorher war sie mit in der Ableitung an andere Betriebe enthalten. – 4) 1995 wurde der Berichtskreis zu dieser Erhebung eingeschränkt. – 5) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993 – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung, Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

### Abgeleitetes Abwasser im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen



Grafik: LDS NRW

### Abwasserverbleib im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 2001



Grafik: LDS NRW

**2.8 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen**  
**2.8.1 Unfälle bei der Lagerung und beim Transport wassergefährdender Stoffe**  
**1982 – 1995 nach Stoffarten**

Jahr	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen						
	insgesamt	davon (mit)					
		anorganischen Stoffen	Heizöl und Dieselkraftstoffen	sonstigen Kraftstoffen	Rohöl, Altöl, sonstigen Mineralölprodukten	sonstigen organischen Verbindungen	ohne Angabe der Stoffart

**Zahl der Unfälle**

1982	387	14	258	24	63	12	16
1983	455	26	296	21	73	32	7
1984	481	26	328	26	63	34	4
1985	459	36	300	13	86	23	1
1986	832	30	500	41	184	67	10
1987	765	35	478	34	139	62	17
1988	688	46	431	28	94	64	25
1989	518	41	323	18	78	44	14
1990	543	42	337	20	94	43	7
1991	492	42	325	20	66	32	7
1992	476	34	291	28	78	39	6
1993	426	20	294	15	61	29	7
1994	338	36	218	15	51	16	2
1995	295	21	200	6	39	25	4

**ausgelaufene Stoffmenge<sup>1)</sup> in m<sup>3</sup>**

1982	587	36	271	171	83	25	2
1983	670	152	241	37	21	219	1
1984	419	25	274	64	18	37	0
1985	2 771	546	494	23	694	1 013	0
1986	1 719	125	1 295	11	130	156	3
1987	794	22	406	156	159	49	2
1988	816	187	319	19	73	197	19
1989	435	43	222	14	19	135	3
1990	701	39	224	54	274	104	4
1991	702	62	209	296	21	101	12
1992	311	43	126	67	18	55	1
1993	442	18	211	83	9	121	0
1994	837	449	341	2	18	26	1
1995	229	4	163	1	25	35	1

1) soweit Angaben zur Stoffmenge gemacht wurden – – – Datenbasis: Statistik über Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Statistik der Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe

**Noch: 2.8 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen**  
**2.8.2 Zahl der Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**  
**und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe 1996 – 2002\*)**

Merkmal Jahr	Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen							
	insgesamt	darunter mit Wassergefährdungsklasse <sup>1)</sup>				davon mit		
		0	1	2	3	Mineralöl- produkten	sonstigen Stoffen	
<b>Unfälle insgesamt</b>	<b>1996</b>	<b>475</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>245</b>	<b>57</b>	<b>394</b>	<b>81</b>
	1997	507	6	24	305	45	441	66
	1998	532	4	26	283	68	461	71
	1999	481	–	32	281	46	392	89
	2000	491	–	44	240	41	431	60
	2001	408	–	24	232	16	352	56
	2002	304	–	19	173	28	267	37
<b>Unfallfolgen<sup>2)</sup></b>								
Verunreinigung des Bodens	1996	317	3	16	170	35	268	49
	1997	360	3	16	221	36	317	43
	1998	382	1	20	210	36	347	35
	1999	319	–	24	197	26	267	52
	2000	350	–	26	174	30	309	41
	2001	269	–	14	161	12	240	29
	2002	208	–	12	121	18	188	20
eines Kanalnetzes bzw. Kläranlage	1996	104	–	6	55	10	85	19
	1997	122	1	7	77	9	106	16
	1998	126	1	8	66	11	99	27
	1999	110	–	13	64	9	92	18
	2000	114	–	8	56	10	96	18
	2001	82	–	4	50	3	71	11
	2002	91	–	11	49	14	76	15
eines Oberflächengewässers	1996	88	–	6	35	15	65	23
	1997	108	4	5	57	7	93	15
	1998	115	2	4	58	23	100	15
	1999	87	–	11	36	7	67	20
	2000	114	–	12	57	10	96	18
	2001	97	–	8	50	2	81	16
	2002	59	–	4	29	4	50	9
des Grundwassers	1996	13	–	–	4	–	11	2
	1997	4	–	–	4	–	4	–
	1998	14	–	–	11	–	14	–
	1999	19	–	5	11	1	17	2
	2000	19	–	1	15	–	18	1
	2001	7	–	–	7	–	6	1
	2002	4	–	2	2	–	3	1
einer Wasserversorgung	1996	–	–	–	–	–	–	–
	1997	2	–	–	1	–	2	–
	1998	1	–	–	1	–	1	–
	1999	1	–	–	–	–	1	–
	2000	–	–	–	–	–	–	–
	2001	1	–	–	–	–	–	1
	2002	–	–	–	–	–	–	–
Brand/Explosion	1996	14	1	1	4	2	10	4
	1997	11	–	2	5	2	8	3
	1998	8	–	–	6	1	8	–
	1999	10	–	1	5	1	6	4
	2000	19	–	2	8	–	15	4
	2001	10	–	2	5	1	7	3
	2002	11	–	2	7	1	9	2

\*) Ab 1996 werden neben den Lagerunfällen auch Unfälle beim übrigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Abfüllen, Herstellung, Verwendung) einbezogen und bei den Transportunfällen zusätzlich Unfälle mit Betriebsstofftanks. – 1) Wassergefährdungsklasse (WGK) 0 enthält Stoffe, die im allgemeinen nicht wassergefährdend sind, WGK 1 schwach wassergefährdende Stoffe, WGK 2 wassergefährdende Stoffe und WGK 3 stark wassergefährdende Stoffe. – 2) Mehrfachnennungen sind möglich. – 3) einschl. „ohne Angabe“ – – – Datenbasis: Statistik über Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Statistik der Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe

## 2.9 Abfallaufkommen

### 2.9.1 Abfälle insgesamt\*) 1993 nach Abfallgruppen und Wirtschaftszweigen

1 000 t

Abfallgruppe	Abfallaufkommen					
	insgesamt	davon entfielen auf die Wirtschaftsbereiche				
		Land- und Forstwirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe	Handel und Verkehr	Dienstleistungsunternehmen	Staat, private Organisationen ohne Erwerbszweck <sup>1)</sup>
Nahrungs- und Genußmittelabfälle/-reststoffe	1 070,5	62,8	937,6	65,6	3,9	0,6
Abfälle/Reststoffe aus der Produktion pflanzlicher und tierischer Fetterzeugnisse	229,5	0,5	151,5	26,6	33,3	17,6
Abfälle/Reststoffe aus Tierhaltung und Schlachtung	343,3	47,9	262,8	22,0	9,8	0,8
Häute- und Lederabfälle/-reststoffe	39,0	0,1	38,4	0,4	0,1	0,0
Holzabfälle/-reststoffe	2 047,3	59,0	1 763,3	163,1	53,3	8,7
Zellulose-, Papier- und Pappeabfälle/-reststoffe	1 546,8	9,6	896,1	405,9	150,4	84,9
Andere Abfälle/Reststoffe aus der Verarbeitung und Veredelung tierischer und pflanzlicher Produkte	20,2	–	18,4	1,8	–	0,1
Abfälle/Reststoffe mineralischen Ursprungs (ohne Metallabfälle)	51 424,4	498,2	50 283,1	229,4	103,3	310,3
Metallhaltige Abfälle/Reststoffe	3 865,1	101,0	3 307,6	389,2	45,7	21,6
Andere Abfälle/Reststoffe mineralischen Ursprungs sowie von Veredelungsprodukten	112,4	–	112,3	0,1	–	0,0
Oxide, Hydroxide, Salze	235,5	0,0	235,5	0,0	–	0,0
Säuren, Laugen und Konzentrate	324,6	–	313,3	1,4	6,0	3,9
Abfälle/Reststoffe von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie von pharmazeutischen Erzeugnissen	14,3	0,1	11,8	1,5	0,8	0,1
Abfälle/Reststoffe von Mineralöl- und Kohleveredelungsprodukten	751,1	4,9	630,6	89,4	6,2	19,9
Organische Lösemittel, Farben, Lacke, Klebstoffe, Kitte und Harze	349,0	0,0	337,1	8,8	1,8	1,3
Kunststoff- und Gummiabfälle/-reststoffe	563,7	15,3	376,7	114,6	40,6	16,6
Textilabfälle/-reststoffe	57,6	0,1	49,7	4,2	2,4	1,3
Andere Abfälle/Reststoffe chemischer Umwandlungs- und Syntheseprodukte	87,2	–	77,4	3,8	5,3	0,6
Radioaktive Abfälle/Reststoffe	0,2	–	0,0	–	–	0,1
Feste Siedlungsabfälle/-reststoffe (einschl. ähnliche Gewerbeabfälle/-reststoffe)	4 319,1	130,3	1 955,9	658,4	411,6	1 162,9
Abfälle/Reststoffe aus Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Gewässerunterhaltung	470,5	–	469,6	–	–	1,0
Flüssige Abfälle/Reststoffe aus Behandlungs- und Beseitigungsanlagen	585,6	–	585,3	–	–	0,2
Krankenhausspezifische Abfälle/Reststoffe	30,7	–	0,1	1,0	7,3	22,2
Andere Siedlungsabfälle (einschl. ähnlicher Gewerbeabfälle/Reststoffe)	1,4	–	–	–	1,1	0,3
Sonstige, oben nicht genannte Abfälle/Reststoffe	30,0	–	29,3	–	–	0,7
<b>Insgesamt</b>	<b>68 519,3</b>	<b>929,9</b>	<b>62 843,3</b>	<b>2 187,1</b>	<b>883,1</b>	<b>1 675,9</b>
darunter						
besonders überwachungsbedürftig <sup>2)</sup>	3 906,2	6,9	3 688,1	141,3	41,3	28,6

\*) Die Abfallmengen der in der Statistik der Abfallentsorgung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern nicht enthaltenen Betriebe und Wirtschaftsbereiche wurden aufgrund einer Stichprobenerhebung hinzugeschätzt. Das Abfallaufkommen der privaten Haushalte ist nicht einbezogen. Die Abfallmengen sind nach dem Nettokonzept angegeben, d. h. unter Abzug der von anderen Betrieben übernommenen Mengen. – 1) einschl. Krankenhäuser – 2) gemäß Abfallbestimmungs-Verordnung (BGBl. I S. 614) vom 3. 4. 1990 – – – Datenbasis: Statistik der Abfallentsorgung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern, ergänzende Abfallerhebungen des Abfallentsorgungs- und Altlastensanierungsverbandes Nordrhein-Westfalen

**Noch: 2.9 Abfallaufkommen**  
**2.9.2 Im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelte Abfälle 2000**  
**nach Abfallarten und Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Wohn- bevölkerung am 31. 12. 2000	Abfallmenge					
		insgesamt	davon gesondert eingesammelt				
			Haus- und Sperrmüll		hausmüll- ähnliche Gewerbeabfälle <sup>1)</sup>	Kompostabfälle aus der Biotonne	Straßenkehricht und Marktabfälle
Anzahl	Tonnen	kg/Einwohner	Tonnen				
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Düsseldorf	569 364	288 539	215 100	378	46 355	11 097	15 987
Duisburg	514 915	189 045	181 390	352	0	45	7 610
Essen	595 243	304 405	190 020	319	87 203	10 783	16 399
Krefeld	239 916	97 784	87 162	363	1 282	3 463	5 877
Mönchengladbach	263 014	88 076	57 883	220	1 480	23 030	5 683
Mülheim an der Ruhr	172 862	80 436	58 660	339	14 097	5 065	2 614
Oberhausen	222 151	86 329	78 909	355	3 416	0	4 004
Remscheid	119 287	38 533	33 130	278	–	2 916	2 487
Solingen	164 973	53 454	43 567	264	7 907	361	1 619
Wuppertal	366 434	99 839	97 806	267	–	2 033	0
<b>Kreise</b>							
Kleve	299 362	147 984	85 469	286	7 701	51 558	3 256
Mettmann	507 699	106 863	89 698	177	52	15 088	2 025
Neuss	443 865	148 605	119 356	269	3 657	20 630	4 962
Viersen	300 842	168 195	116 921	389	3 825	43 433	4 016
Wesel	474 390	121 309	99 159	209	1 609	14 453	6 088
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>5 254 317</b>	<b>2 019 396</b>	<b>1 554 230</b>	<b>296</b>	<b>178 584</b>	<b>203 955</b>	<b>82 627</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Aachen	244 386	110 265	71 516	293	1 678	33 729	3 342
Bonn	302 247	105 170	85 114	282	1 427	13 361	5 268
Köln	962 884	411 450	388 268	403	1 650	5 937	15 595
Leverkusen	161 047	38 696	38 696	240	–	–	0
<b>Kreise</b>							
Aachen	306 580	88 196	63 905	208	1 231	22 418	642
Düren	268 564	56 164	44 983	167	221	8 935	2 025
Erftkreis	455 487	205 716	159 222	350	750	33 179	12 565
Euskirchen	189 316	85 324	53 966	285	3 620	27 544	194
Heinsberg	250 400	65 893	55 843	223	1 100	7 725	1 225
Oberbergischer Kreis	288 170	57 667	39 602	137	0	17 588	477
Rhein.-Bergischer Kreis	275 474	231 875	128 762	467	14 416	89 610	2 087
Rhein-Sieg-Kreis	576 993	257 148	139 014	214	26 624	87 315	4 195
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>4 281 548</b>	<b>1 713 564</b>	<b>1 268 891</b>	<b>296</b>	<b>52 717</b>	<b>344 341</b>	<b>47 615</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Bottrop	120 611	58 360	39 768	305	9 539	10 349	1 704
Gelsenkirchen	278 695	138 769	102 613	368	31 009	163	4 984
Münster	265 609	69 497	45 155	170	–	18 228	6 114

1) im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelt – – – Datenbasis: Statistik der Einsammlung von Hausmüll und hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen

**Noch: 2.9 Abfallaufkommen**  
**Noch: 2.9.2 Im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr eingesammelte Abfälle 2000**  
**nach Abfallarten und Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Wohn- bevölkerung am 31. 12. 2000	Abfallmenge					
		insgesamt	davon gesondert eingesammelt				
			Haus- und Sperrmüll		hausmüll- ähnliche Gewerbeabfälle <sup>1)</sup>	Kompostabfälle aus der Biotonne	Straßenkehricht und Marktabfälle
Anzahl	Tonnen	kg/Einwohner	Tonnen				
<b>Kreise</b>							
Borken	359 573	119 483	60 931	169	1 548	54 554	2 450
Coesfeld	214 893	67 275	28 912	135	2 170	35 943	250
Recklinghausen	657 592	247 628	206 447	314	1 447	28 238	11 496
Steinfurt	434 885	108 956	60 886	140	2 043	45 328	699
Warendorf	280 443	77 400	41 685	149	567	32 043	3 105
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>2 612 301</b>	<b>887 368</b>	<b>583 397</b>	<b>223</b>	<b>48 323</b>	<b>224 846</b>	<b>30 802</b>
<b>Kreisfreie Stadt</b>							
Bielefeld	321 758	101 446	77 015	239	0	19 490	4 941
<b>Kreise</b>							
Gütersloh	345 379	35 087	21 498	62	0	12 958	631
Herford	254 754	147 711	106 924	420	7	37 642	3 138
Höxter	155 808	33 879	13 599	87	1 657	15 518	3 105
Lippe	365 006	57 323	41 502	114	19	15 338	464
Minden-Lübbecke	322 789	116 835	54 279	168	6 240	53 377	2 939
Paderborn	290 301	78 841	34 869	120	3 409	36 112	4 451
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>2 055 795</b>	<b>571 122</b>	<b>349 686</b>	<b>170</b>	<b>11 332</b>	<b>190 435</b>	<b>19 669</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>							
Bochum	391 147	117 888	101 498	259	0	148	16 242
Dortmund	588 994	212 712	178 709	303	0	17 939	16 064
Hagen	203 151	62 902	58 641	289	0	–	4 261
Hamm	182 427	62 648	58 910	323	0	538	3 200
Herne	174 529	57 519	53 029	304	0	2 114	2 376
<b>Kreise</b>							
Ennepe-Ruhr-Kreis	350 781	75 996	52 957	151	0	18 988	4 051
Hochsauerlandkreis	281 830	75 763	51 088	181	848	22 614	1 213
Märkischer Kreis	457 465	157 546	129 574	283	5 216	19 740	2 917
Olpe	141 207	44 593	22 932	162	2 641	19 006	14
Siegen-Wittgenstein	296 256	87 256	51 956	175	0	33 979	1 321
Soest	306 377	64 838	35 092	115	1 420	27 222	1 104
Unna	431 740	121 634	85 278	198	0	31 362	4 994
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>3 805 904</b>	<b>1 141 295</b>	<b>879 664</b>	<b>231</b>	<b>10 170</b>	<b>193 650</b>	<b>57 811</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>18 009 865</b>	<b>6 332 745</b>	<b>4 635 868</b>	<b>257</b>	<b>301 126</b>	<b>1 157 227</b>	<b>238 524</b>



**Noch: 2.9 Abfallaufkommen**  
**2.9.3 Eingesammelte Abfallmengen 2000 nach Art und Verbleib\*)**

**Tonnen**

EAK <sup>1)</sup> -Code 1999	Abfallbezeichnung EAK 1999	Eingesammelte Abfallmenge		
		insgesamt	davon Einsammlung	
			im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Entsorgung	außerhalb der öffentlich-rechtlichen Entsorgung
01	Abfälle aus der Exploration, der Gewinnung und der Nach- bzw. Weiterverarbeitung von Mineralien sowie Steinen und Erden	180 253	380	179 873
02	Abfälle aus der Landwirtschaft, dem Gartenbau, der Jagd, Fischerei und Teichwirtschaft, Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	401 617	13 558	388 059
03	Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Zellstoffen, Papier, Pappe, Platten und Möbeln	186 712	19 437	167 275
04	Abfälle aus der Leder- und Textilindustrie	23 301	4 001	19 300
05	Abfälle aus der Ölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	18 389	42	18 347
06	Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen	1 353 437	10 429	1 343 008
07	Abfälle aus organischen chemischen Prozessen	900 871	238	900 633
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Überzügen (Farben, Lacken, Email), Dichtungsmassen und Druckfarben	196 710	1 460	195 250
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	161 907	1 670	160 237
10	Anorganische Abfälle aus thermischen Prozessen	1 395 370	32 924	1 362 446
11	Anorganische metallhaltige Abfälle aus der Metallbearbeitung und -beschichtung sowie aus der Nichteisen-Hydrometallurgie	195 904	69	195 835
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung und Oberflächenbearbeitung von Metallen, Keramik, Glas und Kunststoffen	1 544 731	9 035	1 535 696
13	Ölabfälle (außer Speiseöle und 05 und 12)	1 523 139	3 995	1 519 144
14	Abfälle von als Lösemittel verwendeten organischen Stoffen (außer 07 und 08)	38 807	6	38 801
15	Verpackungen, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterial und Schutzkleidung (a.n.g.)	2 958	345 654	2 612 530
16	Abfälle, die nicht anderswo im Katalog aufgeführt sind	618 296	11 431	606 865
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Straßenaufbruch)	24 281 004	908 323	23 372 681
18	Abfälle aus der ärztlichen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	20 081	4 609	15 472
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung	3 811 590	211 340	3 600 250
20	Siedlungsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	4 496 390	1 350 973	3 145 417
-	Leichtstofffraktionen aus dem gelben System und ähnlichen Sammelsystemen für gemischte Verpackungsabfälle <sup>2)</sup>	41 799	38 142	3 657
	<b>Insgesamt</b>	<b>44 348 492</b>	<b>2 967 716</b>	<b>41 380 776</b>

\*) ohne Einsammlung im Rahmen der öffentlichen Müllabfuhr – 1) Europäischer Abfallartenkatalog – 2) im EAK nicht genannte Abfallarten – – – Datenbasis: Statistik der Einsammlung ausgewählter Abfälle ohne Hausmüll und hausmüllähnliche Gewerbeabfälle

**Noch: 2.9 Abfallaufkommen**  
**2.9.4 An Anlagen der Entsorgungswirtschaft\*) angelieferte Abfälle 2001**  
**nach Art und Herkunft der Abfälle**

Abfallart	Entsorgungs- anlagen <sup>1)</sup>	Beseitigte/behandelte Abfallmenge				
		insgesamt	davon aus			
			eigenem Bundesland	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener auf dem Gelände befindlicher Anlage übernommen
Anzahl	Tonnen					
<b>Abfälle insgesamt<sup>2)</sup></b>	<b>451</b>	<b>27 237 318</b>	<b>24 143 600</b>	<b>1 999 085</b>	<b>530 321</b>	<b>564 312</b>
davon						
Abfälle aus der Exploration, der Gewinnung und der Nach- bzw. Weiterverarbeitung von Mineralien sowie Steinen und Erden	43	18 285	18 259	15	11	–
Abfälle aus der Landwirtschaft, dem Gartenbau, der Jagd, Fischerei und Teichwirtschaft, Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	72	203 168	151 834	39 081	12 253	0
Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Zellstoffen, Papier, Pappe, Platten und Möbeln	54	432 976	370 163	28 632	29 381	8 800
Abfälle aus der Leder- und Textilindustrie	36	20 156	18 699	1 457	–	–
Abfälle aus der Ölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	12	2 057	1 213	460	384	–
Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen	42	188 975	182 695	2 974	3 306	–
Abfälle aus organischen chemischen Prozessen	40	36 986	29 611	4 415	2 960	–
Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Überzügen (Farben, Lacken, Email), Dichtungsmassen und Druckfarben	55	62 093	48 519	11 095	2 479	–
Abfälle aus der fotografischen Industrie	9	1 453	1 139	309	5	–
anorganische Abfälle aus thermischen Prozessen	103	4 243 901	2 817 448	1 327 557	77 849	21 049
anorganische metallhaltige Abfälle aus der Metallbearbeitung und -beschichtung sowie aus der Nichteisen-Hydrometallurgie	6	3 429	547	2 882	–	–
Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung und Oberflächenbearbeitung von Metallen, Keramik, Glas und Kunststoffen	103	372 454	336 293	22 559	13 602	–
Verpackungen, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterial und Schutzkleidung (a. n. g.)	78	1 445 542	1 233 917	183 688	27 937	–
Abfälle, die nicht anderswo im Katalog aufgeführt sind	66	149 824	95 264	14 483	40 077	–
Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Straßenaufbruch)	180	7 093 550	6 870 848	91 142	33 825	97 735
Abfälle aus der ärztlichen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	38	54 939	51 561	3 378	–	–
Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung	130	3 237 467	2 873 757	118 462	25 936	219 312
Siedlungsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	218	7 791 692	7 412 462	59 260	143 814	176 156
Leichtstofffraktionen aus dem gelben System und ähnlichen Sammelsystemen für gemischte Verpackungsabfälle	74	1 874 371	1 629 371	87 236	116 502	41 262

\*) Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung und Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern, ohne betriebliche Entsorgungsanlagen – Sortieranlagen sind nicht einbezogen. – 1) Mehrfachnennungen möglich – 2) ohne besonders überwachungsbedürftige Abfälle – – – Datenbasis: Statistik der Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft

**Noch: 2.9 Abfallaufkommen**  
**2.9.5 Von Primärabfallerzeugern abgegebene besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2001**  
**nach Abfallarten und regionalem Verbleib**

EAK <sup>1)</sup> -Code 1999	Abfallbezeichnung EAK 1999	Erzeuger <sup>2)</sup>	Abgegebene Abfallmenge		
			insgesamt <sup>3)</sup>	davon an Entsorger	
		Anzahl		Tonnen	
				im eigenem Bundesland	in anderen Bundesländern
01	Abfälle aus der Exploration, der Gewinnung und der Nach- bzw. Weiterverarbeitung von Mineralien sowie Steinen und Erden	-	-	-	-
02	Abfälle aus der Landwirtschaft, dem Gartenbau, der Jagd, Fischerei und Teichwirtschaft, Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	6	28	28	0
03	Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Zellstoffen, Papier, Pappe, Platten und Möbeln	-	-	-	-
04	Abfälle aus der Leder- und Textilindustrie	-	-	-	-
05	Abfälle aus der Ölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	97	13 982	12 541	1 441
06	Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen	301	64 347	51 549	12 798
07	Abfälle aus organischen chemischen Prozessen	493	215 199	156 474	58 725
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Überzügen (Farben, Lacken, Email), Dichtungsmassen und Druckfarben	347	19 955	14 705	5 250
09	Abfälle aus der fotografischen Industrie	68	3 339	2 580	759
10	Anorganische Abfälle aus thermischen Prozessen	78	290 926	246 994	43 932
11	Anorganische metallhaltige Abfälle aus der Metallbearbeitung und -beschichtung sowie aus der Nichteisen-Hydrometallurgie	790	125 247	116 427	8 820
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung und Oberflächenbearbeitung von Metallen, Keramik, Glas und Kunststoffen	917	162 036	149 135	12 901
13	Ölabfälle (außer Speiseöle und 05 und 12)	1 273	95 918	74 507	21 411
14	Abfälle von als Lösemittel verwendeten organischen Stoffen (außer 07 und 08)	185	14 014	9 587	4 427
15	Verpackungen, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterial und Schutzkleidung (a. n. g.)	848	34 295	31 572	2 723
16	Abfälle, die nicht anderswo im Katalog aufgeführt sind	496	43 828	36 382	7 446
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Straßenaufbruch)	1 404	1 380 693	1 322 416	58 277
18	Abfälle aus der ärztlichen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	30	987	950	37
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung	417	268 838	225 839	42 999
20	Siedlungsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	128	2 798	2 742	56
	<b>Insgesamt</b>	<b>4 831</b>	<b>2 736 429</b>	<b>2 454 427</b>	<b>282 002</b>
	Nachrichtlich: An Entsorger im Ausland abgegebene Abfallmenge <sup>4)</sup>	47	68 387	x	x

1) Europäischer Abfallartenkatalog – 2) Mehrfachnennungen sind möglich. – 3) an Entsorger im Bundesgebiet – 4) von Primär- und Sekundärerzeugern abgegebene Abfallmenge – – Datenbasis: Statistik der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle, über die Nachweise zu führen sind

## 2.10 Umweltschäden

### 2.10.1 Tier- und Pflanzenarten 1999 nach dem Grad ihrer Gefährdung\*)

Tierart Pflanzenart	Arten									
	insgesamt	darunter								
		ausgestorben oder verschollen	durch extreme Seltenheit gefährdet	vom Aussterben bedroht	stark gefährdet	gefährdet	gefährdete wandernde Tierarten <sup>1)</sup>	aktuell gefährdete Arten insgesamt <sup>2)</sup>	ohne aus- reichende Datenbasis	
										Anzahl

#### Tierarten

Säugetiere	62	6	9,7	6	3	4	8	4	40,3	–
Brutvögel	194	22	11,3	20	20	20	21	x <sup>3)</sup>	41,8	–
Kriechtiere	7	–	–	1	1	3	–	–	71,4	–
Lurche	18	–	–	1	4	1	3	–	50,0	–
Fische/Rundmäuler	46	4	8,7	–	7	2	8	1	39,1	3
Muscheln	30	1	3,3	–	6	6	5	–	56,7	–
Landschnecken	128	1	0,8	–	6	17	29	–	40,6	–
Wasserschnecken	42	–	–	1	9	5	6	–	50,0	–
Großkrebse	2	–	–	–	1	1	–	–	100,0	–
Webspinnen	633	60	9,5	6	27	46	93	–	27,2	21
Libellen	66	8	12,1	–	13	12	10	–	53,0	–
Heuschrecken	49	3	6,1	3	3	10	7	–	46,9	2
Laufkäfer	381	36	9,4	5	47	38	51	–	37,0	19
Stechimmen <sup>4)</sup>	520	68	13,1	47	76	60	78	–	50,2	–
Köcherfliegen	205	14	6,8	10	24	25	37	–	46,8	10
Großschmetterlinge	944	19	2,0	8	139	147	131	–	45,0	–

#### Pflanzenarten

Farn- und Blütenpflanzen <sup>5)</sup>	1 658	88	5,3	39	84	197	290	x	36,8	3
Moose	740	89	12,0	35	103	140	132	x	55,4	31
Flechten	850	247	29,1	27	98	62	71	x	30,4	186
Großpilze	2 527	2	0,0	127	107	277	265	x	30,7	–
Armlauchteralgen	19	2	10,5	–	9	3	3	x	79,0	–

#### Biotoptypen und Pflanzengesellschaften

Halbnatürliche und naturnahe Biotoptypen	88	–	–	–	14	33	38	x	96,6	–
Pflanzengesellschaften	358	8	2,2	16	26	73	50	x	46,1	–

\*) soweit sie in der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen enthalten sind – bei Brutvögeln Stand 1996 – 1) Durchzügler, Überwinterer und Übersommerer – 2) Aktuell gefährdet sind alle Arten, die durch extreme Seltenheit gefährdet, vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet sind, einschließlich der gefährdeten wandernden Tierarten. – 3) Es gibt 46 gefährdete wandernde Vogelarten; es handelt sich hierbei sowohl um Arten, die auch in Nordrhein-Westfalen brüten und von denen landes- oder europaweit gefährdete Teilpopulationen regelmäßig in größerer Zahl in Nordrhein-Westfalen als Gastvögel auftreten, als auch um gefährdete Arten, die nur als Durchzügler und Wintergäste hier auftauchen. – 4) Ergebnisse nur für Westfalen – 5) ohne neu aufgenommene Kleinarten der Gattungen Hieracium, Rubus, Taraxacum – – Quelle: Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. Band 17, S. 18 – 23, 1999

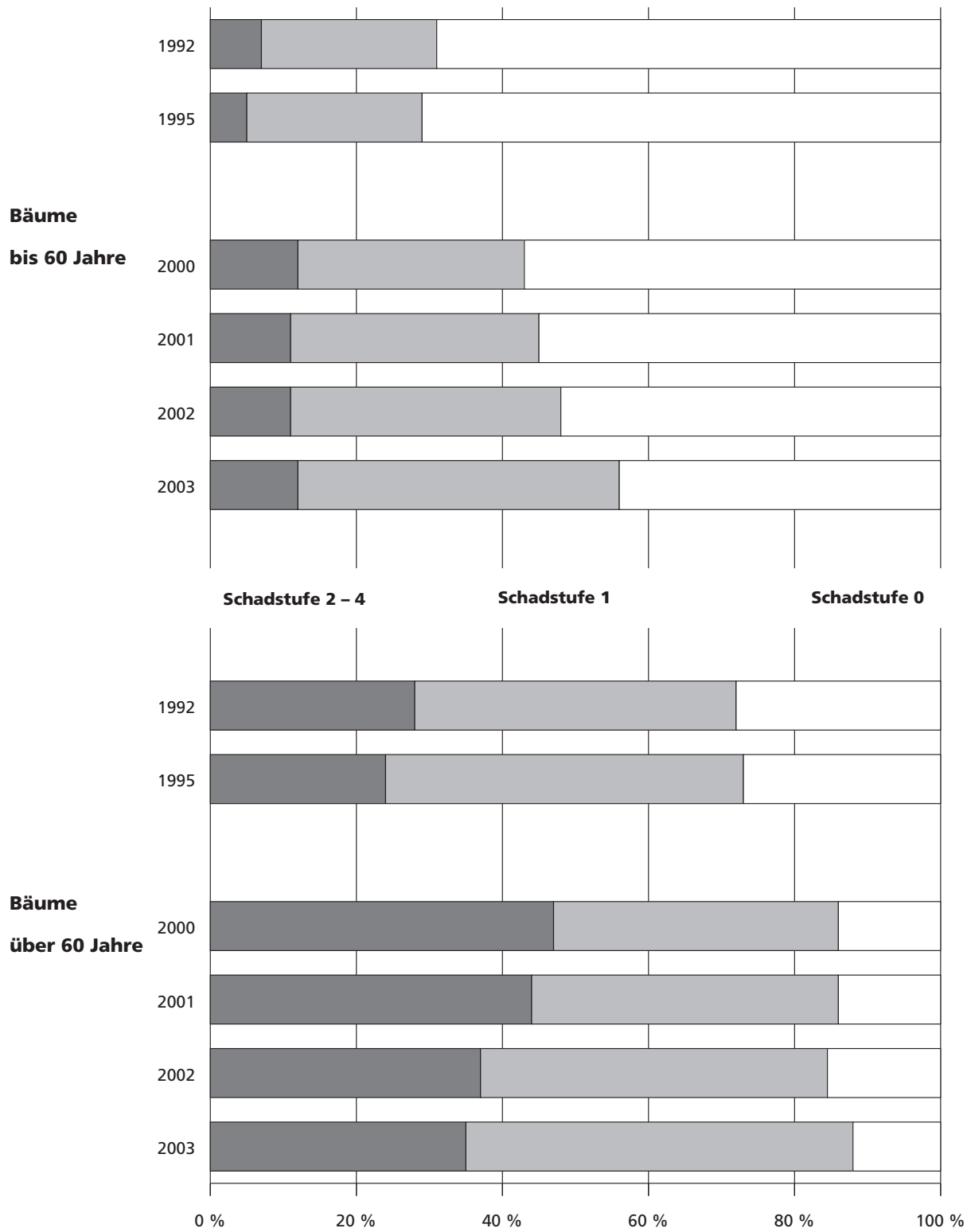
Noch: **2.10 Umweltschäden**  
**2.10.2 Waldschäden 1992 – 2003 nach Baumarten, Altersgruppen und Schadstufen\*)**

**Anteil der Schadstufen an den Probestämmen in %**

Baumarten	Probestämme								
	insgesamt			davon					
				bis 60 Jahre			über 60 Jahre		
	Schadstufe 0 <sup>1)</sup>	Schadstufe 1 <sup>2)</sup>	Schadstufe 2 – 4 <sup>3)</sup>	Schadstufe 0 <sup>1)</sup>	Schadstufe 1 <sup>2)</sup>	Schadstufe 2 – 4 <sup>3)</sup>	Schadstufe 0 <sup>1)</sup>	Schadstufe 1 <sup>2)</sup>	Schadstufe 2 – 4 <sup>3)</sup>
<b>1992</b>									
Fichte	64	26	10	80	16	4	33	44	23
Kiefer	43	44	13	50	39	11	37	48	15
Buche	30	41	29	58	33	9	20	44	36
Eiche	33	40	27	61	28	11	26	44	30
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>50</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>28</b>
<b>1995</b>									
Fichte	63	28	9	82	15	3	34	48	18
Kiefer	40	48	12	52	41	7	31	53	16
Buche	27	45	28	59	35	6	17	49	34
Eiche	34	46	20	66	24	10	25	52	23
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>71</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>49</b>	<b>24</b>
<b>2000</b>									
Fichte	46	30	24	72	23	5	11	41	48
Kiefer	33	50	17	33	45	22	34	53	13
Buche	19	29	52	63	29	8	8	29	63
Eiche	21	40	39	43	43	14	13	41	46
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>47</b>
<b>2001</b>									
Fichte	42	35	23	66	29	5	9	43	48
Kiefer	29	51	20	32	43	25	28	55	17
Buche	23	39	38	67	28	5	11	42	47
Eiche	22	35	43	52	35	13	11	36	53
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>35</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>55</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>44</b>
<b>2002</b>									
Fichte	41	40	19	63	31	6	9	52	39
Kiefer	28	57	15	34	56	10	25	58	17
Buche	23	40	37	62	32	7	12	42	46
Eiche	26	45	29	49	38	14	18	48	34
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>37</b>
<b>2003</b>									
Fichte	35	45	20	55	38	7	8	55	38
Kiefer	19	61	20	25	58	17	18	62	20
Buche	22	53	25	55	38	7	12	58	30
Eiche	18	43	40	36	44	20	10	44	46
<b>Baumarten insgesamt</b>	<b>27</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>35</b>

\*) Ergebnisse der Waldschadenserhebung der Landesforstverwaltung – Der Gesundheitszustand der Bäume wird durch die Begutachtung der Baumkronen während der Vegetationszeit ermittelt. – 1) ohne Schadmerkmale – 2) schwach geschädigt – 3) deutliche Schäden – – – Quelle: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Recklinghausen

**Waldschäden 1992 – 2003 nach Altersgruppen und Schadstufen**



### 3.1 Abwasserbeseitigung

#### 3.1.1 Öffentliche Sammelkanalisation und öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1979 – 2001

Merkmal	Einheit	1979	1983	1987	1991	1995	1998	2001
<b>öffentliche Sammelkanalisation</b>								
Angeschlossene Bevölkerung <sup>1)</sup>	1 000	15 154	15 330	15 447	16 446	17 091	17 286	17 462
	%	89,1	91,1	92,4	93,9	95,5	96,2	96,7
<b>Länge des Kanalnetzes<sup>2)</sup> insgesamt</b>	<b>km</b>	<b>59 304</b>	<b>65 548</b>	<b>68 653</b>	<b>74 353</b>	<b>80 193</b>	<b>84 934</b>	<b>87 307</b>
davon								
Mischkanalisation	km	34 921	37 203	38 135	41 119	43 557	44 739	44 848
Trennkanalisation	km	24 383	28 345	30 518	33 233	36 636	40 195	42 458
davon								
Schmutzwasserkanäle	km	12 820	14 702	15 900	17 553	19 730	21 641	23 016
Regenwasserkanäle	km	11 563	13 643	14 618	15 681	16 906	18 554	19 443
<b>öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen</b>								
Angeschlossene Bevölkerung <sup>1)</sup>	1 000	14 822	15 124	15 350	16 394	17 059	17 271	17 459
	%	87,1	89,8	91,9	93,6	95,3	96,1	96,7
<b>Anlagen insgesamt<sup>3)</sup></b>	<b>Anzahl</b>	<b>1 339</b>	<b>1 331</b>	<b>1 207</b>	<b>1 099</b>	<b>932</b>	<b>901</b>	<b>730</b>
darunter nach Art der Behandlung								
mit ausschließlich mechanischer Behandlung	Anzahl	160	107	59	61	29	28	2
mit biologischer Behandlung	Anzahl	1 179	1 224	1 148	1 037	902	873	728
davon								
ohne weitergehende Behandlung	Anzahl	1 089	1 117	783	764	353	126	70
mit weitergehender Behandlung	Anzahl	90	107	365	273	549	747	658
<b>Behandeltes Abwasser<sup>4)</sup> insgesamt</b>	<b>1 000 m<sup>3</sup></b>	<b>2 879 709</b>	<b>2 515 463</b>	<b>2 861 372</b>	<b>2 361 410</b>	<b>2 716 546</b>	<b>2 838 598</b>	<b>2 959 495</b>
darunter in Anlagen								
mit ausschließlich mechanischer Behandlung	1 000 m <sup>3</sup>	746 859	193 518	95 655	116 350	51 170	10 793	3 070
mit biologischer Behandlung	1 000 m <sup>3</sup>	2 132 850	2 321 955	2 765 717	2 245 048	2 665 364	2 827 805	2 956 425
davon								
ohne weitergehende Behandlung	1 000 m <sup>3</sup>	1 949 205	2 049 611	1 804 870	1 375 099	380 747	29 705	7 544
mit weitergehender Behandlung	1 000 m <sup>3</sup>	183 645	272 344	960 847	869 949	2 284 617	2 798 100	2 948 881

1) für 1987 Stand 25. 5. des Jahres, sonst Stand 31. 12. des Jahres – 2) ohne Zuleitungskanäle zu den Abwasserbehandlungsanlagen und Hausanschlüssen – 3) Ab dem Erhebungsjahr 1983 werden alle oberhalb von Flusskläranlagen vorhandenen Kläranlagen als „Vorbehandlung“ angesehen und hinsichtlich ihrer Wirkung den Flusskläranlagen zugeordnet. – 4) einschl. Fremd- und Niederschlagswasser – bis 1987 Werte für in Abwasserbehandlungsanlagen eingeleitetes Abwasser – – – Datenbasis: Statistik der öffentlichen Kanalisation, Statistik der öffentlichen Abwasserbeseitigung

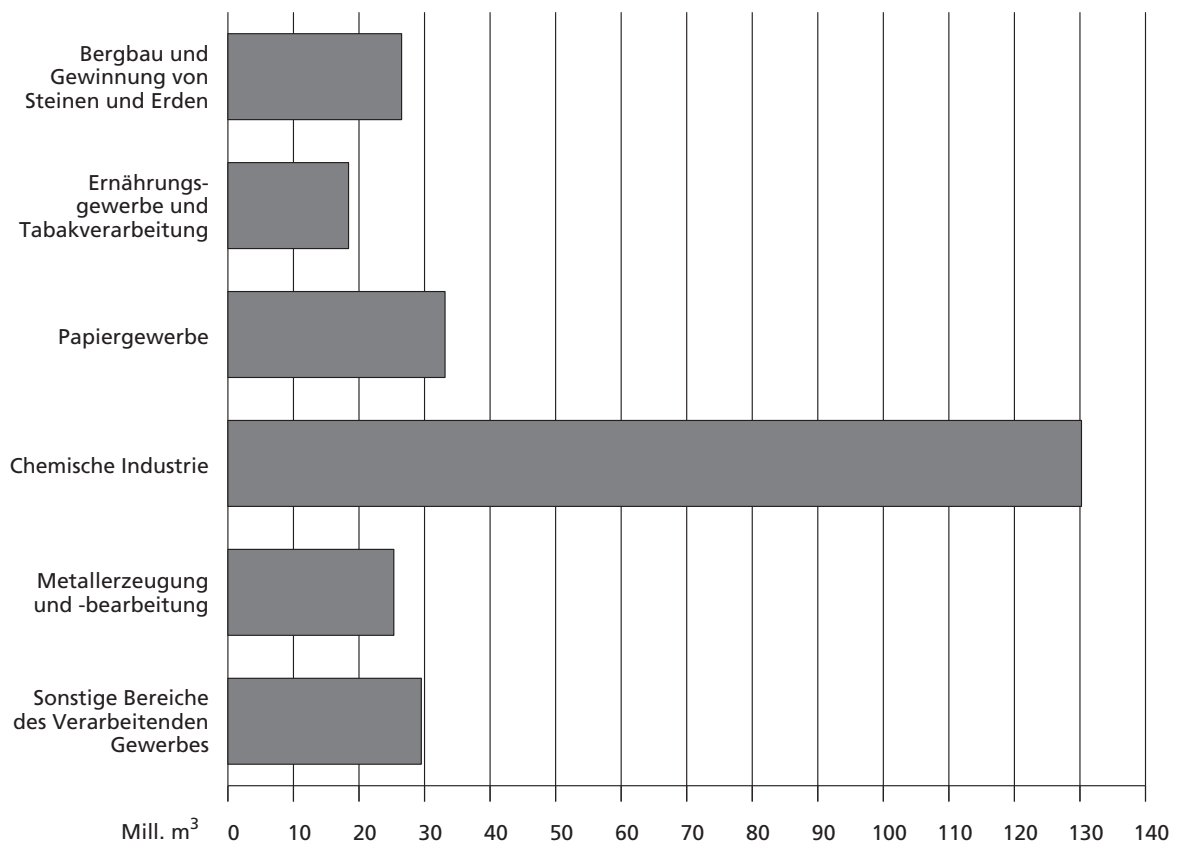
Noch: **3.1 Abwasserbeseitigung**  
**3.1.2 Abwasserbehandlung in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen**

Wirtschaftszweig	Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen	Behandlungsanlagen	In betrieblichen Anlagen behandeltes Abwasser		
			insgesamt <sup>1)</sup>	darunter behandelt	
				chemisch und chemisch-physikalisch	biologisch
Anzahl		1 000 m <sup>3</sup>			
Kohlebergbau, Torfgewinnung, Gewinnung von Erdöl und Erdgas	15	20	20 373	.	–
Erzbergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	10	10	6 129	–	.
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	103	104	18 407	7 898	9 286
Textilgewerbe	19	19	5 092	3 228	1 864
Bekleidungsindustrie	–	–	–	–	–
Ledergewerbe	4	4	845	845	–
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	4	5	.	.	.
Papiergewerbe	35	36	33 131	5 600	26 013
Verlagsgewerbe, Druckgewerbe, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	5	6	.	.	.
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	4	6	11 265	.	.
Chemische Industrie	73	81	130 232	10 816	107 108
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	17	18	810	775	.
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	36	40	4 399	943	177
Metallerzeugung und -bearbeitung	105	124	25 316	11 170	549
Herstellung von Metallerzeugnissen	144	151	2 694	2 475	16
Maschinenbau	54	59	709	361	5
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	3	4	.	.	–
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. Ä.	26	29	341	335	.
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	10	11	904	904	–
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	4	4	6	.	.
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	30	35	1 519	1 503	.
Sonstiger Fahrzeugbau	6	7	65	63	.
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen, Recycling	16	19	281	268	12
<b>Insgesamt</b>	<b>723</b>	<b>792</b>	<b>263 089</b>	<b>62 425</b>	<b>146 745</b>

1) ohne Mehrfachbehandlung – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden



**Behandeltes Abwasser in betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlagen  
des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung  
von Steinen und Erden 2001 nach Wirtschaftszweigen**



Grafik: LDS NRW

**Noch: 3.1 Abwasserbeseitigung  
3.1.3 Abwasserbehandlung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden  
und im Verarbeitenden Gewerbe 1977 – 2001**

Jahr	Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen <sup>1)</sup>	Abwasserbehandlungsanlagen	Davon Anlagen mit ... Behandlung				Behandeltes Abwasser insgesamt <sup>2)</sup>
			mechanischer	chemisch und chemisch-physikalischer	biologischer	biologischer mit zusätzlichen Verfahrensstufen	
Anzahl							1 000 m <sup>3</sup>
1977	1 252	1 540	.	.	.	.	784 585
1979	1 387	1 696	.	.	.	.	792 839
1981	1 409	1 709	.	.	.	.	629 873
1983	1 379	1 619	.	.	.	.	570 109
1987	1 413	1 634	281	1 118	205	30	443 521
1991	1 356	1 583	208	1 196	155	24	400 665
1995	975	1 143	113	863	133	34	339 061
1998	822	935	105	688	89	53	287 455
2001	723	792	.	.	.	.	268 129

1) Ab dem Berichtsjahr 1995 wurde der Berichtskreis auf Betriebe beschränkt, die entweder Wasser selbst gewinnen oder ein Wasseraufkommen von mehr als 10 000 m<sup>3</sup> Wasser haben oder ihr Abwasser direkt in ein Oberflächengewässer einleiten. – 2) einschl. Mehrfachbehandlung – – – Datenbasis: Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

**Noch: 3.1 Abwasserbeseitigung**  
**3.1.4 Klärschlammverbleib der Abwasserbehandlungsanlagen 1975 – 2001**

Jahr	Rohschlamm- menge <sup>1)</sup>	Schlammmenge nach Behandlung <sup>2)</sup>		Darunter beseitigt durch		
				Ablagerung auf Deponie	landwirtschaftliches Verwerten	Verbrennung
	Volumen in 1 000 m <sup>3</sup>		Trockensubstanz in t			

**öffentliche Kläranlagen**

1975	11 971	6 731	.	.	.	.
1979	13 392	4 600	.	.	.	.
1983	17 283	10 858	706 757	246 618	102 786	80 965
1987	16 225	8 476	686 643	222 511	101 483	85 624
1991	10 768	8 552	687 553	240 820	131 021	83 662
1995	17 954	7 717	619 623	123 053	142 058	98 842
1998	.	.	615 156	65 503	142 185	126 844
2001	.	.	610 857	74 676	130 954	165 579

**betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe**

1977	9 594	3 728	.	.	.	.
1979	10 257	3 487	.	.	.	.
1981	9 211	2 418	.	.	.	.
1983	7 262	1 506	379 428	242 011	21 943	44 418
1987	11 555	1 661	603 451	370 394	47 534	37 359
1991	17 089	2 150	812 739	233 374	94 005	104 635
1995	15 888	2 176	795 650	142 509	49 000	79 783
1998	.	.	279 338	88 869	2 393	109 098
2001	.	.	284 213	88 876	.	.

1) bei öffentlichen Kläranlagen geschätzter Wert – 2) einschl. nicht behandelten Rohschlammes – – – Datenbasis: Statistik der öffentlichen Abwasserbehandlung, Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

**3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.1 Entsorgungsanlagen der öffentlichen Abfallentsorgung  
und angelieferte Abfallmengen 1975 – 1993**

Jahr	Entsorgungsanlagen insgesamt <sup>1)</sup>		Davon								
			Deponien <sup>3)</sup>			Abfallverbrennungs- anlagen		Kompostierungs- anlagen		sonstige Entsorgungsanlagen <sup>5)</sup>	
	Anzahl	angelieferte Abfall- mengen <sup>2)</sup>	Anzahl	angelieferte Abfall- mengen	noch verfüllbares Rest- volumen <sup>4)</sup>	Anzahl	angelieferte Abfall- mengen	Anzahl	angelieferte Abfall- mengen	Anzahl	angelieferte Abfall- mengen
1975	389	17 086	375	15 634	141 000	10	1 418	2	26	2	10
1977	220	17 901	199	15 954	123 093	10	1 786	3	73	8	88
1980	166	19 163	147	17 073	138 390	10	1 854	3	102	6	134
1982	166	19 425	143	16 778	176 784	11	2 206	3	91	9	351
1984	185	21 178	164	18 511	167 935	11	2 349	4	87	6	232
1987	193	23 415	160	19 938	144 001	13	2 902	7	60	13	515
1990	208	24 587	150	20 484	130 889	13	3 170	31	374	14	559
1993	262	19 988	150	12 965	134 280	14	3 601	49	600	49	2 822

1) ohne Umladestationen und ohne Sammelstellen für Gewerbeabfälle – 2) bei allen Arten von Entsorgungsanlagen ohne Altreifen und Autowracks – 3) ab 1984 einschl. der Sonderabfalldeponien, die vorher den sonstigen Entsorgungsanlagen zugeordnet waren – 4) Stand: Jahresende – für 1975 auf Mill. m<sup>3</sup> gerundet – 5) Dies sind z. B. chemische oder physikalische Behandlungsanlagen, Anlagen zur Rohstoffrückgewinnung. – – – Datenbasis: Statistik der öffentlichen Abfallentsorgung

**Noch: 3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.2 Verbleib des Abfallaufkommens im Produzierenden Gewerbe**  
**und in Krankenhäusern 1977 – 1993**  
**1 000 Tonnen**

Wirtschaftshauptgruppe Jahr	Abfallaufkommen		Davon				
	insgesamt	darunter Bodenaushub, Bauschutt, Straßenaufbruch	in betriebseigenen Anlagen entsorgt		in außerbe- trieblichen (öffentlichen oder gewerblichen) Anlagen entsorgt	an weiter- verarbeitende Betriebe/ Altstoffhandel abgegeben	
			Deponien	Abfallver- brennungs- anlagen			
Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung	1977	2 320	645	22	4	1 653	641
	1980	2 917	415	4	19	1 636	1 259
	1982	7 059	392	0	17	5 548	1 493
	1984	8 212	760	12	18	5 937	2 246
	1987	8 998	393	.	.	5 963	2 957
	1990	9 615	466	.	.	6 888	2 646
	1993	9 912	447	.	.	6 802	3 102
Bergbau	1977	2 510	520	569	–	986	955
	1980	1 891	761	785	–	819	287
	1982	2 920	1 196	693	–	1 356	870
	1984	3 216	1 116	1 146	.	.	1 423
	1987	8 353	339	6 300	–	532	1 521
	1990	9 216	497	6 752	–	232	2 232
	1993	8 736	131	6 100	–	163	2 473
Verarbeitendes Gewerbe	1977	22 524	2 524	7 421	589	8 804	5 710
	1980	21 834	2 632	6 333	598	9 233	5 669
	1982	19 704	2 820	5 642	654	8 119	5 290
	1984	21 938	3 204	7 669	.	.	5 908
	1987	24 188	2 311	.	.	6 535	10 903
	1990	24 951	1 931	.	.	.	14 338
	1993	20 408	1 449	.	.	3 507	13 539
Baugewerbe	1977	24 086	23 366	4 884	2	18 682	518
	1980	35 681	35 052	4 950	2	29 979	750
	1982	28 951	28 389	3 040	9	25 511	391
	1984	27 236	26 756	2 246	4	23 882	1 104
	1987	23 994	23 564	2 376	3	19 530	2 085
	1990	30 457	29 827	1 396	2	25 028	4 031
	1993	20 757	20 184	1 186	2	19 933	3 637
Produzierendes Gewerbe zusammen	1977	51 440	27 055	12 896	595	30 125	7 824
	1980	62 322	38 860	12 072	619	41 667	7 964
	1982	58 633	32 797	9 375	680	40 533	8 044
	1984	60 603	31 836	11 072	864	37 986	10 681
	1987	65 533	26 607	14 575	932	32 560	17 467
	1990	74 239	32 721	12 833	.	.	23 247
	1993	59 814	22 212	9 989	670	26 405	22 750
Krankenhäuser	1977	322	8	0	51	254	18
	1980	258	19	0	19	230	9
	1982	233	17	–	16	206	10
	1984	255	34	–	7	226	22
	1987	284	23	–	2	251	30
	1990	257	24	–	.	.	32
	1993	222	11	–	–	168	54
<b>Insgesamt</b>	<b>1977</b>	<b>51 763</b>	<b>27 064</b>	<b>12 896</b>	<b>646</b>	<b>30 379</b>	<b>7 842</b>
	<b>1980</b>	<b>62 580</b>	<b>38 879</b>	<b>12 072</b>	<b>638</b>	<b>41 897</b>	<b>7 973</b>
	<b>1982</b>	<b>58 866</b>	<b>32 814</b>	<b>9 375</b>	<b>697</b>	<b>40 739</b>	<b>8 055</b>
	<b>1984</b>	<b>60 857</b>	<b>31 870</b>	<b>11 072</b>	<b>870</b>	<b>38 212</b>	<b>10 703</b>
	<b>1987</b>	<b>65 817</b>	<b>26 630</b>	<b>14 575</b>	<b>934</b>	<b>32 811</b>	<b>17 497</b>
	<b>1990</b>	<b>74 496</b>	<b>32 745</b>	<b>12 833</b>	<b>697</b>	<b>37 688</b>	<b>23 279</b>
	<b>1993</b>	<b>60 036</b>	<b>22 223</b>	<b>9 989</b>	<b>670</b>	<b>26 573</b>	<b>22 804</b>

**Noch: 3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.3 Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern und angelieferte Abfallmengen 1975 – 1993**

Jahr	Entsorgungsanlagen insgesamt <sup>1)</sup>		Davon						Umladestationen und Sammelstellen für Gewerbeabfälle	
			Deponien		Abfallverbrennungsanlagen		sonstige Entsorgungsanlagen <sup>3)</sup>			
	Anzahl	angelieferte Abfallmengen <sup>2)</sup> in Tonnen	Anzahl	angelieferte Abfallmengen in Tonnen	Anzahl	angelieferte Abfallmengen in Tonnen	Anzahl	angelieferte Abfallmengen in Tonnen	Anzahl	angelieferte Abfallmengen in Tonnen
1975	78	2 605 070	54	2 324 705	3	3 095	21	277 270	8	58 411
1977	65	2 170 215	36	1 671 331	4	70 008	25	428 876	5	46 428
1980	58	2 276 721	33	2 032 206	4	36 846	21	207 669	5	115 535
1982	49	1 733 627	19	1 267 495	5	37 807	25	428 325	4	29 392
1984	53	1 462 472	21	1 122 145	5	42 523	27	297 804	13	100 080
1987	47	1 392 403	20	1 079 687	3	10 271	24	302 445	14	145 717
1990	76	1 823 638	19	.	2	.	55	1 031 489	203	141 144
1993	65	2 012 820	15	.	1	.	49	1 350 376	305	118 965

1) ohne Umladestationen und ohne Sammelstellen für Gewerbeabfälle – 2) ohne Altreifen und Autowracks – 3) Dies sind vor allem chemische oder physikalische Behandlungsanlagen. – – – Datenbasis: Statistik der Abfallentsorgung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern

**3.2.4 An Anlagen der Entsorgungswirtschaft\*) angelieferte Abfälle 2001**  
**nach Herkunft der Abfälle und Art der Anlage**

Art der Anlage	Entsorgungsanlagen	Beseitigte/ behandelte Abfallmenge insgesamt <sup>1)</sup>	Davon aus			
			eigenem Bundesland	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener auf dem Gelände befindlicher Anlage übernommen
	Anzahl	Tonnen				
Deponien	147	12 380 812	11 876 909	74 290	17 681	411 932
Thermische Behandlungsanlagen	29	5 462 813	4 932 296	316 958	185 356	28 203
Kompostierungsanlagen, biologische Behandlungsanlagen	87	1 506 677	1 505 933	744	–	–
Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen	60	142 211	112 080	27 508	2 623	–
Mechanisch-biologische Aufbereitungsanlagen	2	241 591	241 591	–	–	–
Bodenbehandlungsanlagen	10	137 742	133 464	2 284	1 994	–
Schredderanlagen	63	1 495 768	1 081 803	139 113	175 738	99 114
Sonstige Anlagen	53	5 869 704	4 259 524	1 438 188	146 929	25 063
<b>Insgesamt</b>	<b>451</b>	<b>27 237 327</b>	<b>24 143 600</b>	<b>1 999 085</b>	<b>530 321</b>	<b>564 312</b>

\*) Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung und Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern, ohne betriebliche Entsorgungsanlagen – Sortieranlagen sind nicht einbezogen – 1) ohne besonders überwachungsbedürftige Abfälle – – – Datenbasis: Statistik der Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft

**Noch: 3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.5 In betriebseigenen Anlagen beseitigte Abfälle 2001 nach Abfallarten**

EAK <sup>1)</sup> -Code 1999	Abfallbezeichnung EAK 1999	Betriebe <sup>2)</sup>	Abfallmenge			
			insgesamt	darunter in eigener Anlage beseitigt	davon	
					abgelagert auf eigener Deponie	verbrannt in eigener Abfallver- brennungs-/ Feuerungs- anlage
Anzahl	Tonnen					
01	Abfälle aus der Exploration, der Gewinnung und der Nach- bzw. Weiterverarbeitung von Mineralien sowie Steinen und Erden	6	36 311	36 112	36 112	-
02	Abfälle aus der Landwirtschaft, dem Gartenbau, der Jagd, Fischerei und Teichwirtschaft, Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln	21	1 891	810	-	810
03	Abfälle aus der Holzverarbeitung und der Herstellung von Zellstoffen, Papier, Pappe, Platten und Möbeln	222	659 542	471 687	-	471 687
04	Abfälle aus der Leder- und Textilindustrie	12	9 359	418	-	418
05	Abfälle aus der Ölraffination, Erdgasreinigung und Kohlepyrolyse	8	3 572	921	-	921
06	Abfälle aus anorganischen chemischen Prozessen	25	268 773	90 832	87 287	3 545
07	Abfälle aus organischen chemischen Prozessen	27	525 447	490 664	96 214	394 450
08	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Überzügen (Farben, Lacken, Email), Dichtungsmassen und Druckfarben	80	12 464	4 321	13	6 046
10	Anorganische Abfälle aus thermischen Prozessen	163	5 463 424	4 842 269	4 840 793	1 476
11	Anorganische metallhaltige Abfälle aus der Metallbearbeitung und -beschichtung sowie aus der Nichteisen-Hydrometallurgie	3	28 343	17 156	17 156	-
12	Abfälle aus Prozessen der mechanischen Formgebung und Oberflächenbearbeitung von Metallen, Keramik, Glas und Kunststoffen	80	117 128	3 779	2 345	1 434
13	Ölabfälle (außer Speiseöle und 05 und 12)	15	4 930	4 484	-	4 484
14	Abfälle von als Lösemittel verwendeten organischen Stoffen (außer 07 und 08)	8	5 084	5 084	-	5 084
15	Verpackungen, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterial und Schutzkleidung (a.n.g.)	229	111 934	33 708	130	33 578
16	Abfälle, die nicht anderswo im Katalog aufgeführt sind	42	25 178	21 377	1 854	19 523
17	Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich Straßenaufbruch)	192	1 960 933	1 513 083	1 426 396	88 672
18	Abfälle aus der ärztlichen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung (ohne Küchen- und Restaurantabfälle, die nicht aus der unmittelbaren Krankenpflege stammen)	5	501	472	23	449
19	Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen und der öffentlichen Wasserversorgung	49	256 213	222 354	88 672	133 682
20	Siedlungsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen, einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	239	203 133	5 280	3 054	2 226
	<b>Abfälle insgesamt</b>	<b>357</b>	<b>9 694 160</b>	<b>7 764 811</b>	<b>6 600 049</b>	<b>1 164 762</b>
	darunter besonders überwachungsbedürftig	40	786 657	705 043	269 896	435 147

1) Europäischer Abfallartenkatalog – 2) bezogen auf Betriebe mit eigenen Abfallbehandlungs-/beseitigungsanlagen – – – Datenbasis: Statistik der betrieblichen Abfallentsorgung

Noch: **3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.6 Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen und dabei gewonnene Erzeugnisse 2000**

Gewonnene Erzeugnisse und Stoffe/Aufbereitungsrückstände und Sortierreste	Anlagen			Gewonnene Erzeugnisse		
	insgesamt <sup>1)</sup>	davon		insgesamt	davon in	
		stationär	mobil/ semimobil		stationären Anlagen	mobilen/ semimobilen Anlagen
	Anzahl			Tonnen		
<b>Gewonnene Erzeugnisse und Stoffe insgesamt</b>	<b>237</b>	<b>124</b>	<b>113</b>	<b>12 550 589</b>	<b>8 295 736</b>	<b>4 254 853</b>
davon						
Betonrecyclat	152	68	84	4 249 959	2 507 772	1 742 187
Ziegelrecyclat	85	40	45	1 405 374	1 057 526	347 848
Recyclat aus Keramik, Fliesen	23	11	12	53 223	36 156	17 067
Recyclat aus Sand, Kies, Schotter, Pflaster, Gips und Gemischen mineralischer Stoffe	126	69	57	4 666 219	3 306 807	1 359 412
Bodenaushub aufbereitet/ausgesiebt	86	44	42	1 495 362	970 289	525 073
Asphaltgranulat	55	23	32	437 201	246 546	190 655
Pech- bzw. teerhaltige Ausbaustoffe	20	9	11	243 251	170 640	72 611
<b>Aufbereitungsrückstände und Sortierreste insgesamt</b>	<b>155</b>	<b>86</b>	<b>69</b>	<b>439 007</b>	<b>406 807</b>	<b>32 200</b>

1) Mehrfachnennungen sind möglich. --- Datenbasis: Statistik über die Aufbereitung und Verwertung von Bauschutt, Baustellenabfällen, Bodenaushub und Straßenaufbruch

**3.2.7 Aufgearbeitete und verwertete Stoffe 2000 nach der regionalen Herkunft**

Stoffart	Aufarbeitende Betriebe	Eingesetzte Stoffe insgesamt	Herkunft der eingesetzten Stoffe		
			aus dem Inland	aus dem Ausland	
				Länder der EU	übriges
	Anzahl	Tonnen			
Altglas	8	830 949	830 633	316	-
Altpapier	34	2 201 614	1 906 492	293 153	1 969
Kunststoff zur Aufarbeitung	202	364 876	347 265	15 863	1 748

Datenbasis: Statistik über die Altglasverwertung in der Glasindustrie, Statistik über die Altpapierverwertung in der Papierindustrie, Statistik über die Aufarbeitung und Verwertung von Kunststoffen

Noch: **3.2 Abfallbeseitigung**  
**3.2.8 Eingesammelte Mengen an Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen 2000 nach dem Verbleib**

**Tonnen**

Verpackungsarten	Eingesammelte Menge insgesamt	Anlieferung an Sortieranlagen		Direkte Abgabe an Verwerterbetriebe		Sonstiger Verbleib
		zusammen	darunter im Inland	zusammen	darunter im Inland	
<b>Verpackungen insgesamt</b>	<b>2 514 473</b>	<b>1 861 292</b>	<b>1 855 641</b>	<b>651 549</b>	<b>601 549</b>	<b>1 632</b>
bei privaten Endverbrauchern eingesammelte Verkaufsverpackungen zusammen <sup>1)</sup>	1 614 160	1 424 351	1 422 921	189 809	183 816	–
davon						
Leichtstoff-Fraktionen	564 737	564 737	564 737	x	x	–
Papier-, Pappe-, Kartonverpackungen, getrennt gesammelt	8 279	6 279	6 279	2 000	2 000	–
Papier-, Pappe-, Kartonverpackungen aus Altpapiergemischen	397 227	363 757	362 327	33 470	27 477	–
gemischtes Glas	74 038	56 931	56 931	17 107	17 107	–
farblich getrennt gesammeltes Glas	558 994	423 571	423 571	135 432	135 423	–
Kunststoffverpackungen, getrennt gesammelt	2 607	1 732	1 732	875	875	–
Metallverpackungen, getrennt gesammelt	3 911	2 977	2 977	934	934	–
verbundene Verpackungen, getrennt gesammelt	4 367	4 367	4 367	–	–	–
bei gewerblichen oder industriellen Endverbrauchern eingesammelte Verkaufsverpackungen sowie Transport- und Umverpackungen zusammen <sup>2)</sup>	900 313	436 941	432 720	461 740	417 606	1 632
davon						
Glas	28 482	7 747	7 747	20 735	20 735	–
Papier, Pappe, Karton	559 229	205 235	201 035	352 494	312 020	1 500
Metalle	42 227	28 383	28 383	13 844	13 070	–
Kunststoffe	33 254	14 229	14 208	19 025	16 249	–
Holz	67 951	31 830	31 830	36 121	36 011	–
Verbunde	19 343	16 372	16 372	2 971	2 971	–
nicht sortenrein erfasste sonstige Materialien	149 670	133 145	133 145	16 525	16 525	–
schadstoffhaltige Füllgüter	157	–	–	25	25	132

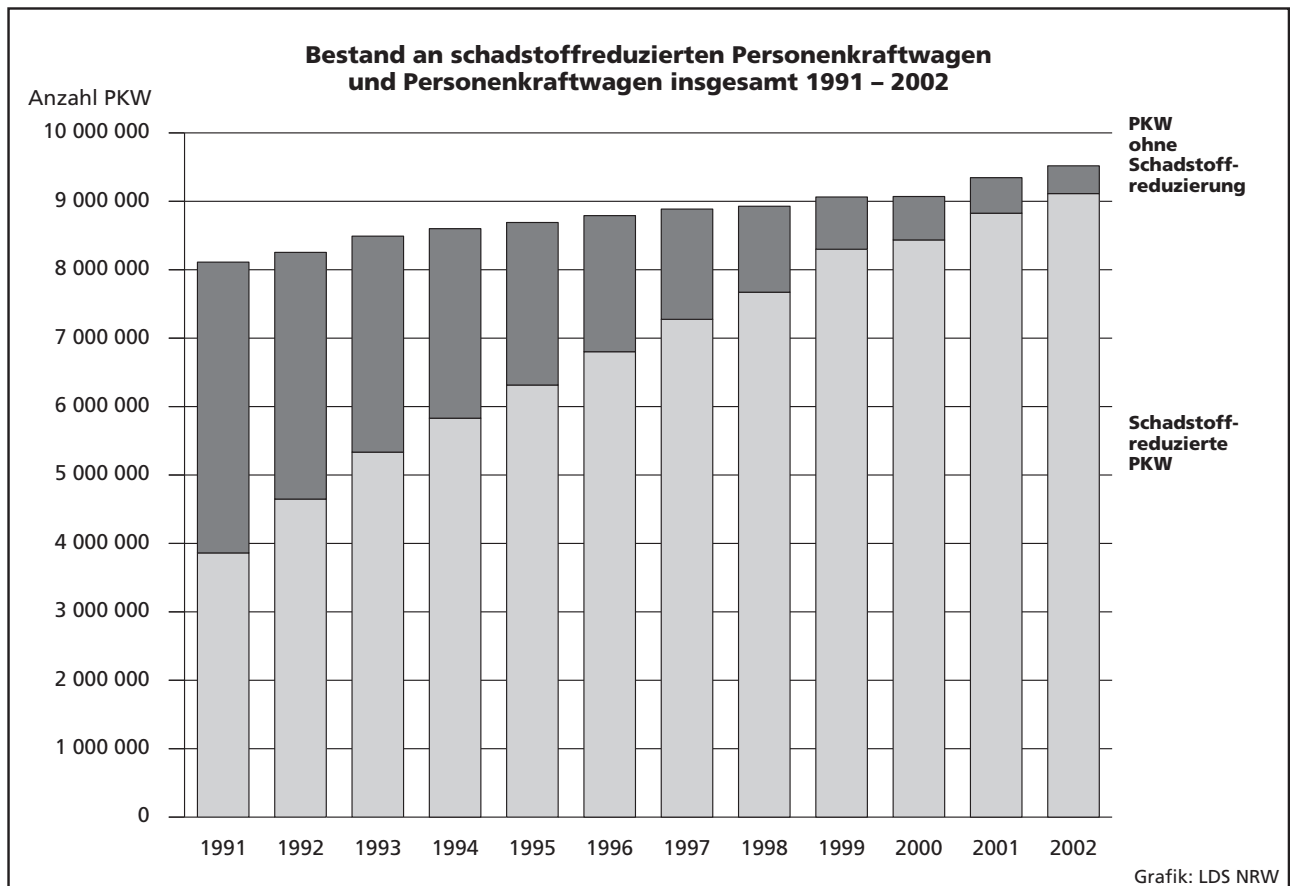
1) in Nordrhein-Westfalen eingesammelte Mengen – 2) von nordrhein-westfälischen Einsammlern in NRW und anderen Bundesländern eingesammelte Mengen – – – Datenbasis: Statistik über das Einsammeln von Verpackungen

### 3.3 Maßnahmen im Verkehr

#### 3.3.1 Bestand und Neuzulassungen schadstoffreduzierter Personenkraftwagen 1991 – 2002\*)

Jahr	Schadstoffreduzierte Pkw mit Ottomotor <sup>1)</sup>				Schadstoffreduzierte Pkw mit Dieselmotor			
	Bestand <sup>2)</sup>		Neuzulassungen		Bestand <sup>2)</sup>		Neuzulassungen	
	Anzahl	Anteil an Pkw mit Ottomotor insgesamt in %	Anzahl	Anteil an Pkw mit Ottomotor insgesamt in %	Anzahl	Anteil an Pkw mit Dieselmotor insgesamt in %	Anzahl	Anteil an Pkw mit Dieselmotor insgesamt in %
1991	2 865 363	40,8	743 723	97,9	996 151	91,7	86 994	85,1
1992	3 624 929	50,8	653 914	98,1	1 023 562	91,8	106 646	89,6
1993	4 248 382	58,1	540 789	99,8	1 086 106	92,2	96 940	99,5
1994	4 690 588	63,6	541 901	99,9	1 139 936	93,2	112 281	99,9
1995	5 121 288	69,0	582 746	99,9	1 193 846	94,0	101 971	99,9
1996	5 578 873	74,4	617 903	99,9	1 223 172	94,8	107 082	100,0
1997	6 046 978	79,6	618 257	99,9	1 228 162	95,5	105 244	100,0
1998	6 488 051	84,5	619 256	99,9	1 183 725	94,8	131 489	100,0
1999 <sup>3)</sup>	7 093 932	90,8	.	.	1 205 865	96,6	.	.
2000	7 215 119	92,3	481 245	99,9	1 220 617	97,3	192 039	100,0
2001	7 488 157	93,9	477 187	100,0	1 338 121	97,9	234 382	100,0
2002	7 637 823	95,3	437 497	100,0	1 475 218	98,4	259 210	100,0

\*) Der Grad der Schadstoffreduzierung ist innerhalb der Zeitreihe nur eingeschränkt vergleichbar, weil sich die Schadstoffreduzierungsklassen wiederholt geändert haben. – 1) beim Bestand einschl. Fahrzeuge mit Rotationskolben- und gasangetriebenem Ottomotor, bei Neuzulassungen einschl. Fahrzeuge mit Rotationskolben-, gasangetriebenem Ottomotor oder sonstigem Antrieb – 2) Stand am 1. Januar des Jahres, für 1999 am 1. Juli – 3) 1999 wurden die Neuzulassungen schadstoffreduzierter PKW auf Länderebene nicht vollständig erfasst. – – – Quelle: Statistik des Kraftfahrzeug- und Anhängerbestandes, Statistik der Neuzulassungen und Löschungen von Kraftfahrzeugen (Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)





**Noch: 3.3 Maßnahmen im Verkehr**  
**3.3.2 Maßnahmen nach Unfällen bei der Lagerung und dem Transport**  
**wassergefährdender Stoffe 1982 – 2002\*)**

Jahr	Unfälle insgesamt	Unfälle mit getroffenen Sofortmaßnahmen	Und zwar <sup>1)</sup>					Unfälle mit getroffenen Sofortmaßnahmen	Und zwar <sup>1)</sup>		
			Verhinderung weiteren		Umpumpen in andere Behälter	Aufbringen von Bindemitteln	Einbringen von Sperren in Gewässer		Abfuhr verunreinigten Materials	darunter zur Deponie	Grundwasserbeobachtungsrohre und Schürfguben
			Auslaufens	Ausbreitens							
1982	387	345	184	145	118	261	94	243	197	86	16
1983	455	399	230	144	130	271	102	257	221	110	21
1984	481	448	260	176	152	293	103	278	254	113	13
1985	459	433	252	194	138	307	113	291	266	143	16
1986	832	790	413	295	207	480	185	450	401	207	40
1987	765	713	423	301	187	506	174	434	373	174	35
1988	688	648	366	200	174	406	154	367	287	149	20
1989	518	479	279	187	120	319	100	299	214	109	18
1990	543	513	310	214	147	321	98	340	265	116	15
1991	492	470	295	214	124	308	91	235	178	86	12
1992	476	445	280	196	107	287	92	269	200	103	9
1993	426	402	242	136	92	275	85	224	163	82	8
1994	338	321	199	121	80	198	79	185	129	69	10
1995	295	278	170	110	82	173	49	170	122	55	7
1996	475	475 <sup>2)</sup>	307	246	151	351	68	377	234	.	8
1997	507	507 <sup>2)</sup>	296	248	171	369	92	385	229	.	13
1998	532	532 <sup>2)</sup>	279	279	122	405	89	400	230	.	17
1999	481	481 <sup>2)</sup>	309	283	153	371	67	402	252	.	15
2000	491	491 <sup>2)</sup>	296	284	133	333	81	382	245	.	11
2001	408	408 <sup>2)</sup>	252	235	127	299	65	239	149	.	9
2002	304	304 <sup>2)</sup>	220	168	97	223	57	229	155	.	14

\*) Ab 1996 werden neben den Lagerunfällen auch Unfälle beim übrigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Abfüllen, Herstellung, Verwendung) einbezogen und bei den Transportunfällen zusätzlich Unfälle mit Betriebsstofftanks. – 1) Mehrfachzählungen sind möglich. – 2) durch Änderung der Erhebungsvordrucke zwangsläufig identisch mit Spalte 1 – – – Datenbasis: Statistik über Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Statistik der Unfälle bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe

### 3.4 Natur- und Landschaftsschutz

#### 3.4.1 Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 2002\*) nach Verwaltungsbezirken

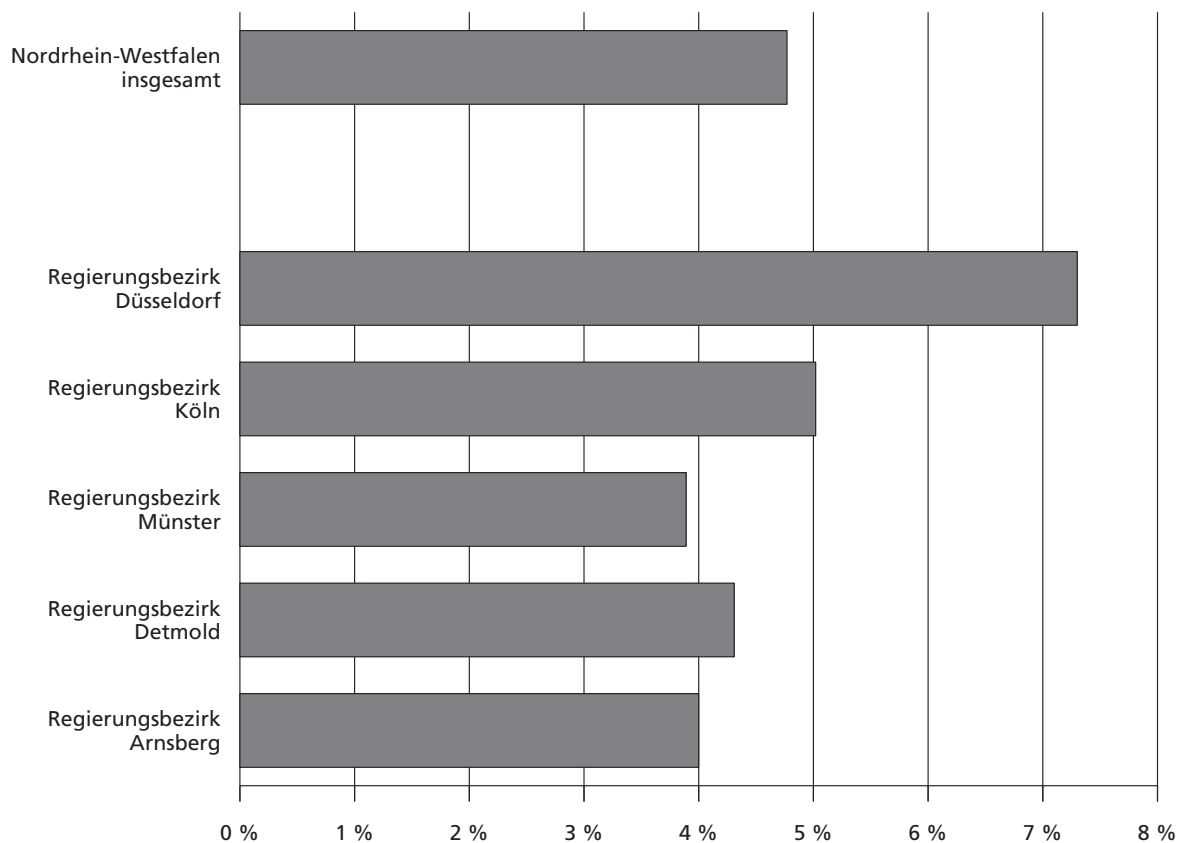
Verwaltungsbezirk	Naturschutzgebiete <sup>1)</sup>	Gesamtfläche der Naturschutzgebiete	Anteil an der Fläche des Verwaltungsbezirks	Durchschnittliche Fläche der Naturschutzgebiete
	Anzahl	ha	%	ha
<b>Kreisfreie Städte</b>				
Düsseldorf	10	1 125	5,18	112,5
Duisburg	14	1 260	5,41	90,0
Essen	12	343	1,63	28,6
Krefeld	5	722	5,25	144,3
Mönchengladbach	14	565	3,32	40,4
Mülheim an der Ruhr	17	1 285	14,08	75,6
Oberhausen	3	522	6,77	173,9
Remscheid	12	360	4,82	30,0
Solingen	3	172	1,92	57,2
Wuppertal	14	405	2,41	28,9
<b>Kreise</b>				
Kleve	44	10 792	8,76	245,3
Mettmann	45	1 587	3,90	35,3
Neuss	14	2 036	3,53	145,5
Viersen	43	5 286	9,38	122,9
Wesel	78	12 147	11,65	155,7
<b>Reg.-Bez. Düsseldorf</b>	<b>328</b>	<b>38 607</b>	<b>7,30</b>	<b>117,7</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>				
Aachen	11	283	1,76	25,7
Bonn	7	901	6,38	128,7
Köln	20	2 719	6,71	136,0
Leverkusen	12	111	1,41	9,3
<b>Kreise</b>				
Aachen	89	5 469	10,01	61,5
Düren	55	4 303	4,57	78,2
Erfthkreis	32	1 529	2,17	47,8
Euskirchen	88	5 800	4,64	65,9
Heinsberg	12	2 313	3,68	192,7
Oberbergischer Kreis	50	891	0,97	17,8
Rheinisch-Bergischer Kreis	54	4 463	10,20	82,7
Rhein-Sieg-Kreis	58	8 304	7,20	143,2
<b>Reg.-Bez. Köln</b>	<b>487</b>	<b>36 998</b>	<b>5,02</b>	<b>76,0</b>
<b>Kreisfreie Städte</b>				
Bottrop	5	469	4,66	93,8
Gelsenkirchen	17	241	2,30	14,2
Münster	14	1 633	5,39	116,6

\*) Stand 31. 12. des Jahres – 1) bestehende und einstweilig sichergestellte sowie durch Offenlage von Verordnungen oder Landschaftsplänen geschützte Naturschutzgebiete – – – Quelle: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Recklinghausen

**Noch: 3.4 Natur- und Landschaftsschutz**  
**noch: 3.4.1 Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 2002\*) nach Verwaltungsbezirken**

Verwaltungsbezirk	Naturschutzgebiete <sup>1)</sup>	Gesamtfläche der Naturschutzgebiete	Anteil an der Fläche des Verwaltungsbezirks	Durchschnittliche Fläche der Naturschutzgebiete
	Anzahl	ha	%	ha
Kreise				
Borken	71	4 494	3,17	63,3
Coesfeld	40	3 292	2,97	82,3
Recklinghausen	47	3 539	4,65	75,3
Steinfurt	96	9 509	5,31	99,0
Warendorf	48	3 659	2,78	76,2
<b>Reg.-Bez. Münster</b>	<b>338</b>	<b>26 835</b>	<b>3,89</b>	<b>79,4</b>
Kreisfreie Stadt				
Bielefeld	40	834	3,24	20,9
Kreise				
Gütersloh	36	2 985	3,09	82,9
Herford	39	1 737	3,86	44,5
Höxter	64	4 779	3,98	74,7
Lippe	37	3 852	3,09	104,1
Minden-Lübbecke	56	5 895	5,12	105,3
Paderborn	56	8 030	6,45	143,4
<b>Reg.-Bez. Detmold</b>	<b>328</b>	<b>28 112</b>	<b>4,31</b>	<b>85,7</b>
Kreisfreie Städte				
Bochum	7	121	0,83	17,3
Dortmund	18	596	2,13	33,1
Hagen	23	541	3,38	23,5
Hamm	31	1 375	6,08	44,3
Herne	2	59	1,16	29,7
Kreise				
Ennepe-Ruhr-Kreis	29	978	2,39	33,7
Hochsauerlandkreis	356	16 865	8,61	47,4
Märkischer Kreis	129	2 223	2,10	17,2
Olpe	19	337	0,47	17,7
Siegen-Wittgenstein	64	1 779	1,57	27,8
Soest	61	5 431	4,09	89,0
Unna	43	1 714	3,16	39,9
<b>Reg.-Bez. Arnsberg</b>	<b>782</b>	<b>32 018</b>	<b>4,00</b>	<b>40,9</b>
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>2 263</b>	<b>162 570</b>	<b>4,77</b>	<b>71,8</b>

### Anteil der Fläche der Naturschutzgebiete an der Gesamtfläche 2002 nach Regierungsbezirken



Grafik: LDS NRW

### Noch: 3.4 Natur- und Landschaftsschutz 3.4.2 Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 1980 – 2002\*)

Jahr	Naturschutzgebiete <sup>1)</sup>	Gesamtfläche der Naturschutzgebiete	Anteil an der Fläche des Landes	Durchschnittliche Fläche der Naturschutzgebiete
	Anzahl	ha	%	ha
1980	247	16 604	0,49	67,2
1990	1 007	64 294	1,89	63,8
1994	1 589	100 465	3,00	63,2
1995	1 598	100 122	2,94	62,7
1996	1 624	108 122	3,17	66,6
1997	1 796	121 285	3,56	67,5
1998	1 863	132 949	3,90	71,4
1999	1 867	128 672	3,78	68,9
2000	1 939	135 490	3,98	69,9
2001	2 026	139 624	4,10	68,9
2002	2 263	162 570	4,77	71,8

\*) Stand jeweils 31. 12. des Jahres – 1) bestehende und einstweilig sichergestellte sowie durch Offenlage von Verordnungen oder Landschaftsplänen geschützte Naturschutzgebiete – – – Quelle: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Recklinghausen

**Noch: 3.4 Natur- und Landschaftsschutz**  
**3.4.3 Förderung forstlicher Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmen**  
**zur Verbesserung der Agrarstruktur 1992 – 2002**

Vorhaben	Einheit	1992	1994	1996	1998	2000	2001	2002	Umfang der Förderung 2002 <sup>1)</sup> in 1000 EUR
<b>Förderung waldbaulicher Maßnahmen</b>									
Erstaufforstung <sup>2)</sup>	ha	–	310	219	109	74	71	59	221
Erstaufforstungsprämie	ha	–	584	1 187	1 600	1 764	1 857	1 908	522
Nachbesserungen <sup>3)</sup>	ha	–	–	105	59	.	.	.	.
Pflege der erstaufgeforsteten Kulturen	ha	–	–	70	143	96	106	31	16
Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft	ha	–	–	307	334	220	206	161	564
Verbesserung der Struktur von Jungbeständen	ha	3 886	3 194	2 141	2 460	1 134	1 014	444	26 313
Wertästung <sup>4)</sup>	ha	–	–	–	–	140	305	262	10
Anlage von Schutzpflanzungen	km	–	–	–	–	–	–	–	–
Anlage von Feldgehölzen	ha	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden</b>									
Vor- und Unterbau	ha	–	–	28	19	12	45	27	18
Düngung	ha	15 501	10 483	12 721	5 777	39 756	25 391	19 824	2 663
Wiederaufforstung	ha	–	–	10	17	79	17	4	12
sonstige forstwirtschaftliche Investitionen	Anzahl	–	–	–	–	–	–	–	–
Förderung des forstwirtschaftlichen Wegebbaus	km	106	–	89	79	52	284	290	1 799
<b>Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse</b>									
Erstinvestitionen	Anzahl	7	2	13	4	5	9	2	3
Verwaltung und Beratung	Anzahl	39	32	23	19	17	25	18	9

1) Bund und Land zusammen; ab dem Haushaltsjahr 2000 sind alle forstlichen Fördermaßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur durch die EU ko-finanziert. – 2) Umfang der Förderung einschl. der Vorarbeiten – 3) Die Zahlen für die Nachbesserung stehen ab dem Förderjahr 2000 in der Statistik nicht mehr zur Verfügung. – 4) Die Wertästung wird ab dem Förderjahr 2000 im Rahmen der Verbesserung der Agrarstruktur mitfinanziert. – – – Quelle: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Düsseldorf

Noch: **3.4 Natur- und Landschaftsschutz**  
**3.4.4 Hergestellte Anlagen und durchgeführte Maßnahmen in den Bereichen Naturschutz, Landschaftspflege sowie Bodenschutz in der Flurbereinigung 1994 – 2002\*)**

Gliederung	Einheit	1994	1996	1998	2000	2001	2002
Hergestellte Anlagen							
linienhaft							
Windschutzstreifen, Baumreihen, Eingrünungen, Begleitpflanzungen an Wegen und Gewässern u. Ä.	km	48	71	15	39	18	38
Feldraine, Steinriegel, Hangstufen (Terrassen), Bodenwälle, Rand- und Saumstreifen, Böschungen u. Ä. <sup>1)</sup>	km	2	10	6	–	4	1
flächenhaft							
Gehölzgruppen, Feldgehölze (ohne Aufforstungen), Vogelschutzgehölze, Baumgruppen u. Ä.	Anzahl	751	128	177	135	114	190
	ha	26	21	40	16	57	31
sonstige ökologisch wertvolle Flächen (Feuchtfelder, Trockenrasen), Felsen, geomorphologische Strukturen, Quellen, Einzelschöpfungen der Natur, Abbaufelder u. Ä.	Anzahl	70	48	25	40	11	14
	ha	50	17	50	43	8	5
Mitwirkung bei der Sicherung und Erhaltung <sup>2)</sup> geschützter							
Gebiete (Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, National- und Naturparks, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile – § 12 BNatSchG)	Anzahl	126	152	40	177	83	64
	ha	332	338	531	313	289	313
Bau-, Kultur- und Bodendenkmäler u. Ä.	Anzahl	3	–	–	1	–	–
	ha	4	–	–	1	–	–
nicht geschützter							
wertvoller Flächen	Anzahl	45	118	109	161	178	2
	ha	199	163	129	153	192	6
wertvoller Objekte	Anzahl	–	–	–	–	–	–
	ha	–	–	–	–	–	–

\*) im Berichtsjahr durchgeführte Maßnahmen, hergestellte Anlagen in Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz – 1) ohne Randstreifen in Länge der ländlichen Straßen und Wege sowie ohne unbefestigte Wege – 2) Die Mitwirkung wird in der Regel darin bestehen, dass Eigentum und Unterhaltung einem geeigneten Träger übertragen oder Nutzungsregelungen getroffen werden. – – – Quelle: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Recklinghausen

### 3.5 Verfolgung von Umweltvergehen

#### 3.5.1 Straftaten gegen die Umwelt 1985 – 2002\*)

Art der Straftat (Paragrafen des Strafgesetzbuches)	1985	1990	1995	2000	2001	2002
<b>Insgesamt</b>	<b>2 110</b>	<b>4 829</b>	<b>5 337</b>	<b>3 694</b>	<b>2 865</b>	<b>2 384</b>
Gewässerverunreinigung (§ 324)	1 529	1 885	978	766	745	613
Bodenverunreinigung (§ 324a) <sup>1)</sup>	.	.	346	397	358	306
Luftverunreinigung (§ 325)	43	138	54	28	37	22
Verursachen von Lärm, Erschütterungen und nichtionisierenden Strahlen (§ 325a) <sup>2)</sup>	4	11	13	5	8	4
umweltgefährdende Abfallbeseitigung (§ 326) <sup>3)</sup>	420	2 411	3 694	2 337	1 599	1 342
unerlaubtes Betreiben von Anlagen (§ 327)	77	342	202	128	86	64
unerlaubter Umgang mit radioaktiven Stoffen u. a. gefährlichen Stoffen und Gütern (§ 328) <sup>4)</sup>	–	–	14	23	23	14
Gefährdung schutzbedürftiger Gebiete (§ 329)	5	5	7	4	4	5
besonders schwerer Fall einer Umweltstraftat (§ 330) <sup>5)</sup>	26	29	14	–	–	–
schwere Gefährdung durch Freisetzen von Giften (§ 330a)	6	8	15	6	5	14

\*) soweit sie von der Polizei bearbeitet wurden und damit in der polizeilichen Kriminalstatistik erscheinen – 1) gesonderte Erfassung erst seit dem 1. 01. 1994 – 2) bis einschl. 1994: Lärmverursachung – 3) ab 1996 einschl. grenzüberschreitender Verbringung gefährlicher Abfälle – 4) bis einschl. 1994: unerlaubter Umgang mit Kernbrennstoffen – 5) bis einschl. 1994: schwere Umweltgefährdung – – Quelle: Polizeiliche Kriminalstatistik (Landeskriminalamt Nordrhein-Westfalen)

#### 3.5.2 Verurteilte aufgrund von Straftaten gegen die Umwelt 1985 – 2002

Art der Straftat (Paragrafen des Strafgesetzbuches)	1985	1990	1995	2000	2001	2002
<b>Insgesamt</b>	<b>171</b>	<b>396</b>	<b>541</b>	<b>375</b>	<b>275</b>	<b>203</b>
Gewässerverunreinigung (§ 324)	122	128	87	47	34	25
Bodenverunreinigung (§ 324a) <sup>1)</sup>	.	.	–	8	4	2
Luftverunreinigung (§ 325) <sup>2)</sup>	1	5	2	2	–	2
Verursachen von Lärm, Erschütterungen und nichtionisierenden Strahlen (§ 325a) <sup>3)</sup>	.	.	–	–	–	–
umweltgefährdende Abfallbeseitigung (§ 326) <sup>4)</sup>	33	189	427	298	224	160
unerlaubtes Betreiben von Anlagen (§ 327)	11	70	24	18	10	11
unerlaubter Umgang mit radioaktiven Stoffen u. a. gefährlichen Stoffen und Gütern (§ 328) <sup>5)</sup>	–	–	–	–	–	–
Gefährdung schutzbedürftiger Gebiete (§ 329)	–	–	–	1	2	–
besonders schwerer Fall einer Umweltstraftat (§ 330) <sup>6)</sup>	1	4	1	–	1	3
schwere Gefährdung durch Freisetzen von Giften (§ 330a)	3	–	–	1	–	–

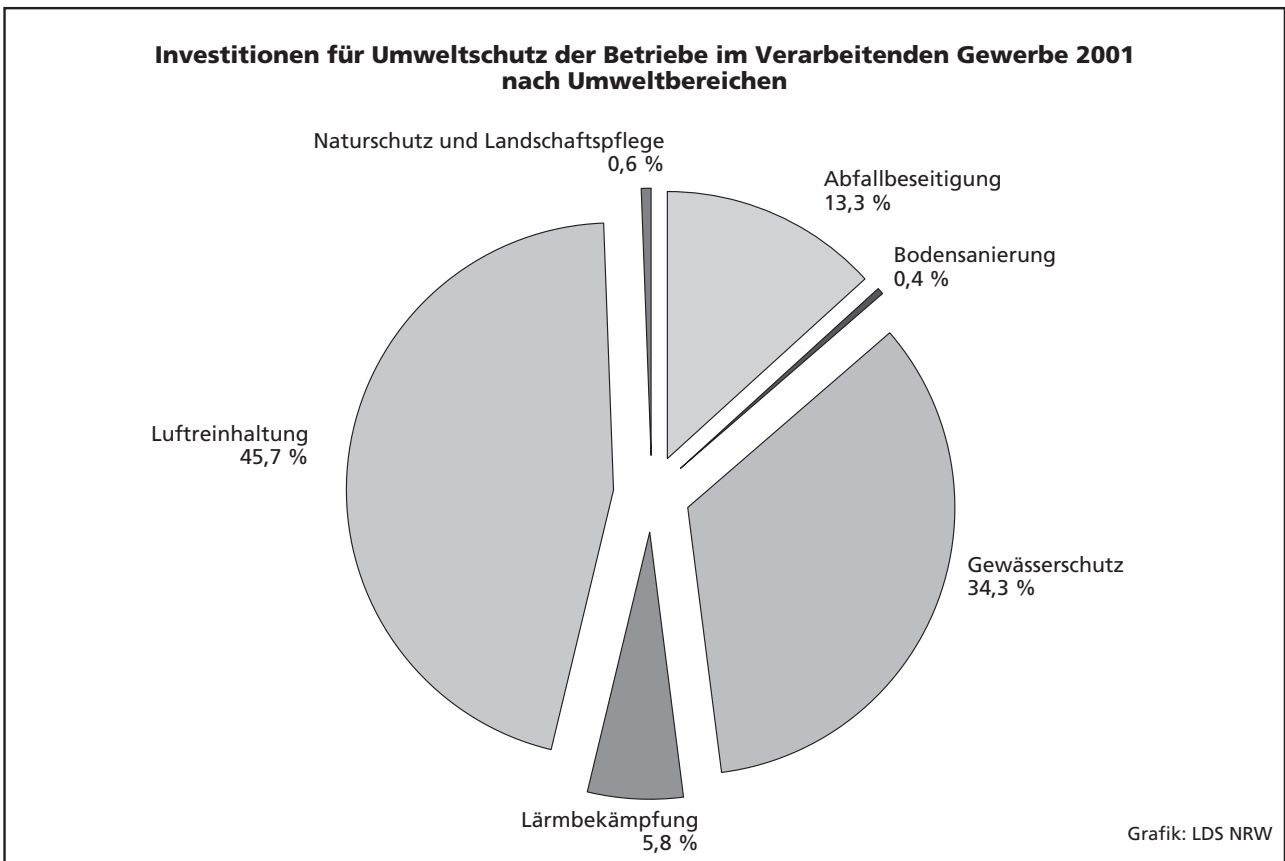
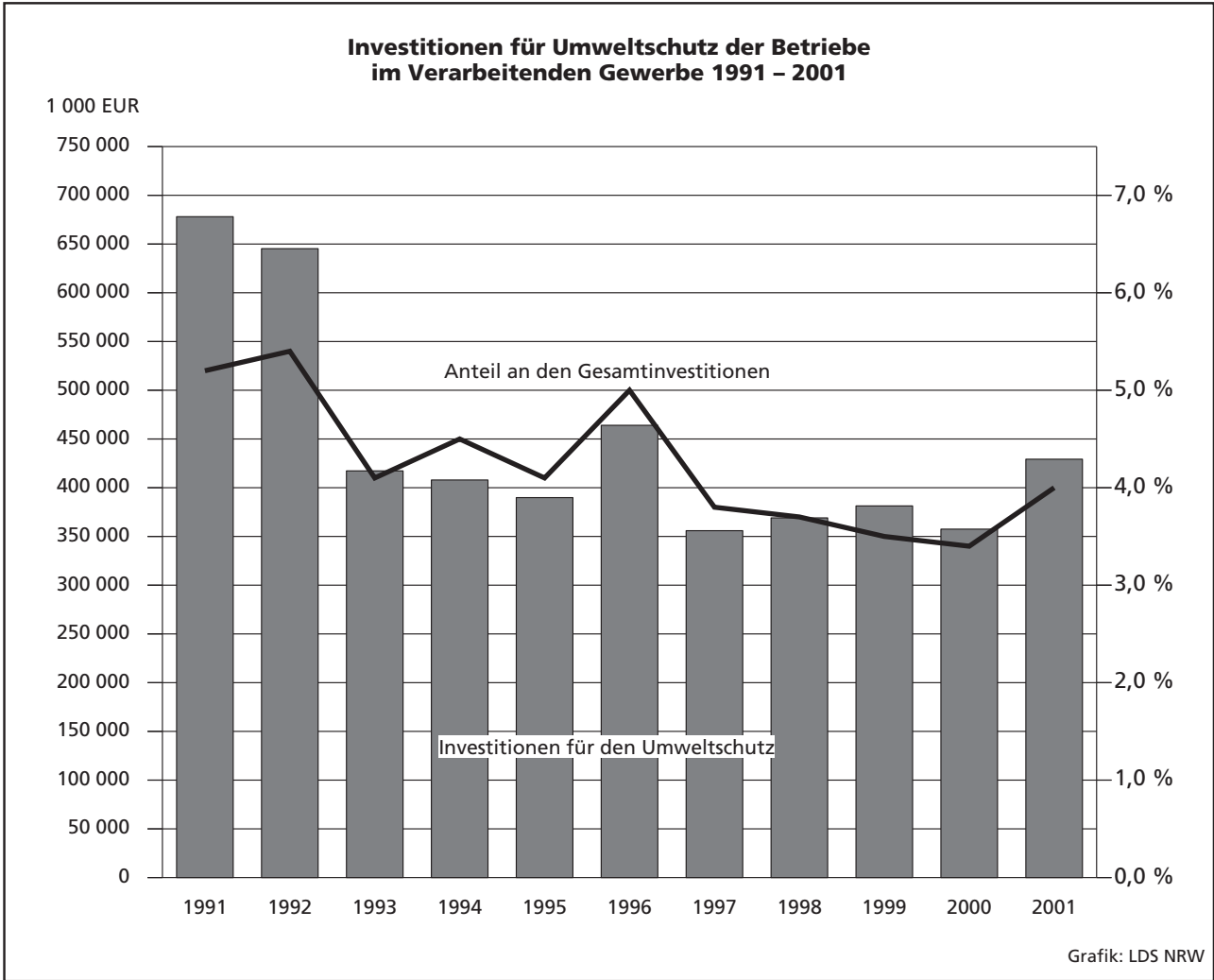
1) erst ab 1995 – 2) bis einschl. 1994: Luftverunreinigung und Lärm (§ 325 StGB) – 3) gesonderte Erfassung erst ab 1995 – 4) ab 1996 einschl. grenzüberschreitender Verbringung gefährlicher Abfälle – 5) bis einschl. 1995: unerlaubter Umgang mit Kernbrennstoffen (§ 328 StGB) – 6) bis einschl. 1994: schwere Umweltgefährdung (§ 330 StGB) – – Datenbasis: Strafverfolgungsstatistik

### 3.6 Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Produzierenden Gewerbe 1991 – 2001 nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen

Wirtschaftszweig Jahr	Investitionen für Umweltschutz <sup>1)</sup>								
	insgesamt	davon						Anteil an den Gesamtin- vestitionen	
		Abfall- beseitigung	Gewässer- schutz	Lärm- bekämpfung	Luft- reinhaltung	Naturschutz und Land- schafts- pflege <sup>2)</sup>	Boden- sanierung <sup>2)</sup>		
1 000 EUR								%	
Energie- und Wasserversorgung	1991	97 703	20 475	5 174	2 011	70 044	.	.	4,0
	1992	80 154	19 408	18 534	2 574	39 637	.	.	2,7
	1993	156 611	41 688	27 575	8 654	78 693	.	.	5,4
	1994	119 619	5 263	30 448	3 798	80 109	.	.	4,6
	1995	64 744	800	22 832	760	40 352	.	.	2,3
	1996	48 222	1 880	5 365	1 186	31 129	8 070	592	2,0
	1997	63 626	449	6 686	1 162	47 035	7 779	516	2,6
	1998	71 038	18 958	1 667	379	48 087	1 913	34	3,4
	1999	72 608	58 066	1 339	800	9 521	2 402	481	3,1
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.
	2001	.	.	.	.	.	.	.	.
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden <sup>3)</sup>	1991	50 634	4 274	10 357	2 176	33 827	.	.	5,4
	1992	50 911	6 698	11 984	4 670	27 559	.	.	4,2
	1993	55 202	2 198	8 564	3 570	40 871	.	.	6,0
	1994	36 908	3 394	5 508	6 288	21 718	.	.	4,7
	1995	9 136	2 387	3 175	653	2 920	.	.	1,6
	1996	12 915	216	7 596	404	4 505	192	–	2,8
	1997	5 238	259	2 409	570	1 380	620	–	1,3
	1998	19 166	2 480	6 762	1 205	3 473	4 765	481	6,0
	1999	12 514	569	4 169	1 736	2 138	2 503	1 400	2,9
	2000	14 621	33	6 197	1 797	2 473	4 105	16	3,6
	2001	14 284	542	2 470	2 862	1 710	6 699	3	2,4
Verarbeitendes Gewerbe <sup>4)</sup>	1991	678 057	98 105	233 320	35 553	311 079	.	.	5,2
	1992	645 269	90 844	246 720	27 002	280 703	.	.	5,4
	1993	417 275	79 618	155 236	12 114	170 306	.	.	4,1
	1994	407 935	80 633	140 293	11 718	175 291	.	.	4,5
	1995	389 849	83 084	125 272	11 434	170 059	.	.	4,1
	1996	464 049	101 613	125 373	17 216	217 563	876	1 406	5,0
	1997	355 929	78 261	150 265	19 142	105 065	1 770	1 425	3,8
	1998	369 051	59 016	139 587	27 834	134 173	5 996	2 444	3,7
	1999	381 337	51 232	151 456	22 581	140 012	1 872	14 184	3,5
	2000	357 524	40 804	128 298	14 149	170 643	2 175	1 452	3,4
	2001	429 269	56 901	147 358	24 799	195 989	2 530	1 692	4,0
Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)	1991	826 394	122 854	248 851	39 740	414 950	.	.	5,0
	1992	776 334	116 949	277 239	34 246	347 900	.	.	4,8
	1993	629 087	123 504	191 375	24 339	289 870	.	.	4,5
	1994	564 462	89 291	176 249	21 804	277 119	.	.	4,5
	1995	463 729	86 271	151 279	12 847	213 332	.	.	3,6
	1996	525 186	103 709	138 335	18 806	253 197	9 138	1 998	4,3
	1997	424 794	78 970	159 360	20 873	153 480	10 170	1 941	3,5
	1998	459 255	80 454	148 016	29 418	185 733	12 675	2 960	3,7
	1999	466 459	109 867	156 964	25 117	151 671	6 776	16 064	3,4
	2000	.	.	.	.	.	.	.	.
	2001	.	.	.	.	.	.	.	.

1) ohne Zugänge an Umweltschutzeinrichtungen als nicht gesondert ausweisbare Teile von Sachanlagen, die anderen Zwecken dienen – 2) ab Berichtsjahr 1996 in die Befragung aufgenommen – 3) für die Jahre 1991 – 1994 einschließlich Verarbeitung von Steinen und Erden – 4) für die Jahre 1991 – 1994 ohne Verarbeitung von Steinen und Erden, ohne Recycling und Verlagsgewerbe, einschl. Reparatur von Kraftfahrzeugen – – – Datenbasis: Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz

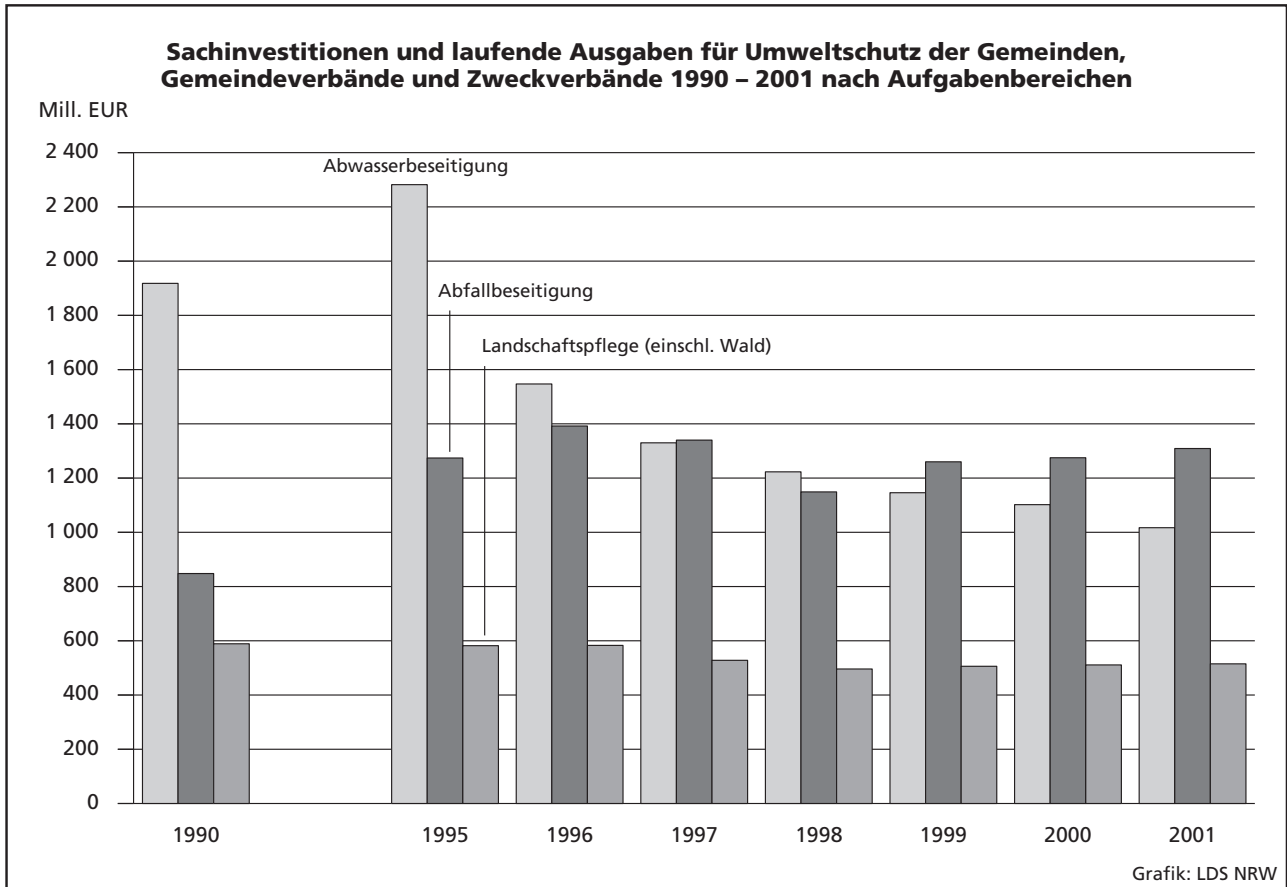




**3.7 Öffentliche Ausgaben und Einnahmen für Umweltschutz**  
**3.7.1 Sachinvestitionen und laufende Ausgaben\*) für Umweltschutz 1990 – 2001**  
**nach Körperschaftsgruppen und Aufgabenbereichen**  
**Mill. EUR**

Aufgabenbereich	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Land</b>								
Abwasserbeseitigung								
Sachinvestitionen	-	-	-	-	-	-	-	-
laufende Ausgaben	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Zusammen</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
Abfallbeseitigung								
Sachinvestitionen	-	-	-	-	-	-	-	-
laufende Ausgaben	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Zusammen</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
Reinhaltung von Luft, Wasser und Erde <sup>1)</sup>								
Sachinvestitionen	3	12	7	7	7	8	10	13
laufende Ausgaben	31	139	134	133	129	131	135	288
<b>Zusammen</b>	<b>34</b>	<b>151</b>	<b>141</b>	<b>141</b>	<b>136</b>	<b>139</b>	<b>145</b>	<b>302</b>
Landschaftspflege (einschl. Wald)								
Sachinvestitionen	-	-	-	-	-	-	-	-
laufende Ausgaben	-	0	0	0	0	0	-	0
<b>Zusammen</b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>
<b>Gemeinden und Gemeindeverbände</b>								
Abwasserbeseitigung								
Sachinvestitionen	1 023	921	749	644	567	498	437	379
laufende Ausgaben	458	663	620	577	599	639	658	633
<b>Zusammen</b>	<b>1 481</b>	<b>1 585</b>	<b>1 369</b>	<b>1 221</b>	<b>1 166</b>	<b>1 137</b>	<b>1 095</b>	<b>1 012</b>
Abfallbeseitigung								
Sachinvestitionen	155	106	101	74	42	37	41	42
laufende Ausgaben	668	1 154	1 254	1 231	1 071	1 191	1 199	1 233
<b>Zusammen</b>	<b>823</b>	<b>1 260</b>	<b>1 355</b>	<b>1 305</b>	<b>1 113</b>	<b>1 228</b>	<b>1 240</b>	<b>1 275</b>
Landschaftspflege (einschl. Wald)								
Sachinvestitionen	135	100	100	81	65	78	74	80
laufende Ausgaben	449	477	478	442	426	424	434	432
<b>Zusammen</b>	<b>584</b>	<b>577</b>	<b>578</b>	<b>523</b>	<b>491</b>	<b>501</b>	<b>508</b>	<b>512</b>
<b>Zweckverbände</b>								
Abwasserbeseitigung								
Sachinvestitionen	176	331	65	31	22	6	4	3
laufende Ausgaben	261	366	113	78	35	3	3	2
<b>Zusammen</b>	<b>437</b>	<b>697</b>	<b>178</b>	<b>109</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
Abfallbeseitigung								
Sachinvestitionen	14	1	1	0	0	0	0	0
laufende Ausgaben	11	13	36	35	36	32	35	34
<b>Zusammen</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>34</b>
Landschaftspflege (einschl. Wald)								
Sachinvestitionen	1	2	1	1	1	1	1	1
laufende Ausgaben	3	4	4	3	3	3	2	2
<b>Zusammen</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

\*) Laufende Ausgaben sind Personalausgaben und laufender Sachaufwand. – 1) einschl. Ausgaben für Forschung – – – Datenbasis: Rechnungsergebnisse der Länder, Gemeinden und Zweckverbände



**Noch: 3.7 Öffentliche Ausgaben und Einnahmen für Umweltschutz  
3.7.2 Entwicklung ausgewählter Gebühren für private Haushalte 1995 – 2002**

**2000 = 100**

Jahr	Wohnungs- nebenkosten	Davon			
		Wasserversorgung	Abwasserentsorgung	Müllabfuhr	andere Dienstleistungen <sup>1)</sup>
1995	85,1	90,1	93,3	66,5	91,8
1996	88,6	93,1	94,8	73,5	93,5
1997	93,5	95,1	98,2	84,9	96,8
1998	97,4	96,6	101,5	93,7	99,2
1999	98,8	96,8	102,4	96,9	99,6
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2001	104,0	102,6	105,8	106,1	101,3
2002	105,8	104,1	107,2	109,0	103,4

1) Straßenreinigungsgebühren, Schornsteinfegergebühren, Entgelt für Gartenpflege, Grundsteuer – – – Datenbasis: Preisindizes für die Lebenshaltung



## **Glossar**



## Glossar

Alle Begriffe, die *kursiv* gedruckt sind, werden im Glossar an anderer Stelle erklärt.

### Abfall

Abfälle sind alle beweglichen Sachen, die unter die im Anhang I des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltrelevanten Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Juni 1998 (BGBl. I S. 1485) aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung (§ 3 KrW-/AbfG).

Der Wert oder die Verwertbarkeit dieser Sachen ist dabei nicht entscheidend, sondern nur die Entledigungsabsicht der Besitzer. Die geordnete Entsorgung des Abfalls ist zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere zum Schutz der Umwelt, geboten. Erfasst werden Art, Menge, Herkunft und Verbleib der eingesammelten, behandelten, gelagerten sowie der abgegebenen Abfälle.

### Abfallentsorgungsanlage

Die Abfallentsorgung umfasst die Einsammlung sowie die Beseitigung oder Verwertung von Abfällen. Zu unterscheiden sind Anlagen zur Verwertung und Anlagen zur Beseitigung von Abfällen. In Abfallbehandlungsanlagen werden Abfälle mit chemisch-physikalischen, biologischen, thermischen oder mechanischen Verfahren oder Kombinationen dieser Verfahren behandelt. Dazu zählen zum Beispiel Shredder- und Bodenbehandlungsanlagen. Zu den Abfallbeseitigungsanlagen gehören Deponien und Verbrennungsanlagen.

### Abwasser

Das Abwasser ist nach häuslichem, gewerblichem, industriellem, landwirtschaftlichem und sonstigem Gebrauch verändertes (verunreinigtes), abfließendes, auch von Niederschlägen stammendes und in die Kanalisation gelangendes Wasser. In der Erhebung über die öffentliche Abwasserbeseitigung wird zwischen häuslichem und betrieblichem *Schmutzwasser* sowie Fremdwasser (z. B. in die Kanalnetze eindringendes *Grundwasser*, eingeleitetes Drainagewasser) und Niederschlagswasser unterschieden.

### Abwasserbehandlungsanlage

Abwasserbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Reinigung des Abwassers (auch von Teilmengen). Im Rahmen der Erhebungen zur Abwasserbeseitigung sind Öl- und Fettabscheider, Rechen- und Siebanlagen, Hauskläranlagen u. Ä. nicht einbezogen.

### Ackerland

Ackerland besteht aus Flächen der landwirtschaftlichen Feldfrüchte einschließlich Hopfen, Grasanbau (zum Abmähen oder Abweiden) sowie Gemüse, Erdbeeren, Blumen und sonstiger Gartengewächse im feldmäßigen Anbau und im Erwerbsgartenbau, auch unter Glas.

Ackerland besteht ferner aus Ackerflächen mit Obstbäumen, bei denen das Obst nur die Nebennutzung, Ackerfrüchte aber die Hauptnutzung darstellen, einschließlich Brachflächen, für die Entschädigung gezahlt wird sowie sonstige Brache.

### Angereichertes Grundwasser

Das angereicherte Grundwasser besteht überwiegend aus planmäßig versickertem *Oberflächenwasser*, echtem *Grundwasser* und ggf. *Uferfiltrat*. Zur Erhöhung des Grundwasserangebots wird Oberflächenwasser, gereinigtes *Abwasser* oder Grundwasser anderer Einzugsgebiete über Versickerungsbecken, -gräben oder -brunnen in den Untergrund eingebracht, wo es sich nach entsprechend langer Fließstrecke und Verweilzeit an die Eigenschaften natürlicher Grundwässer angleicht.

### Anthrazitkohle

Anthrazitkohlen sind die Steinkohlen mit dem geringsten Gehalt an flüchtigen Bestandteilen. Sie verbrennen mit kurzer, blauer Flamme. Der Heizwert ist hoch. Anthrazit-Nusskohlen (Grobkohlen) werden vorwiegend im Hausbrand verwendet. Die chemische Industrie benötigt Anthrazit für Reduktionszwecke und für die Herstellung von Elektroden. Feinkohlen dienen zur Herstellung rauchfrei und lang brennender Anthrazitbriketts und zur Stromerzeugung. Weiterhin wird Anthrazit als Filtermaterial bei der Wasseraufbereitung eingesetzt.

### Besonders überwachungsbedürftiger Abfall

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle sind alle Abfälle, die in der Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1366) aufgelistet sind. Unterliegen Abfälle der besonderen Überwachung, so ist entsprechend der gesetzlichen Regelungen das Nachweisverfahren über deren ordnungsgemäße Entsorgung und ihren Verbleib durchzuführen (Abfallbegleitscheinverfahren).

### Betriebsfläche

Betriebsflächen sind unbebaute Flächen, die gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden.

### Bevölkerung

Als Bevölkerung wird die Anzahl der Personen bezeichnet, die an einem bestimmten Ort bzw. in einer bestimmten territorialen Einheit (Gemeinde, Kreis usw.) ihren ständigen Wohnsitz (alleinige oder Hauptwohnung) hat. Zur Bevölkerung zählen auch

die am Ort bzw. in einem bestimmten Territorium für längere Zeit als wohnhaft gemeldeten Ausländer, ohne Angehörige der im Land stationierten ausländischen Streitkräfte und der ausländischen diplomatischen Vertretungen.

### **Blends**

Blends sind Gemische bzw. Zubereitungen aus mindestens zwei Stoffen die mindestens einen ozonschichtschädigenden bzw. klimawirksamen Stoff enthalten, und damit für die Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe relevant sind.

### **Bodenfläche**

Die Bodenfläche ergibt sich aus der Addition einer sehr großen Zahl von Einzelflächen des Liegenschaftskatasters. Durch Neuvermessungen kann es dabei innerhalb einer Zeitreihe zu Änderungen der Summen kommen, auch wenn sich die Grenzen des Landes nicht verschoben haben.

### **Bodensanierung**

Der Bodensanierung dienen Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung von umweltgefährlichen Stoffen und Zubereitungen in Böden oder zur Abschirmung vor Ausbreitung dieser Stoffe und Zubereitungen in Boden und Grundwasser. Umweltgefährlich sind gem. § 3a Chemikaliengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juli 1994 (BGBl. I S. 1703), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Mai 1998 (BGBl. I S. 950), Stoffe oder Zubereitungen, die selbst oder deren Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit des Naturhaushaltes von Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können.

### **Bruttoanlageinvestitionen**

Die Bruttoanlageinvestitionen umfassen die Käufe neuer Anlagen (einschl. aller eingeführten und selbsterstellten Anlagen) sowie die Käufe von gebrauchten Anlagen und Land nach Abzug der Verkäufe von gebrauchten Anlagen und Land. Als Anlagen werden in diesem Zusammenhang alle dauerhaften reproduzierbaren Produktionsmittel angesehen, mit Ausnahme nur militärisch nutzbarer Anlagen und Gütern, die in den privaten Konsum eingehen. Die Bruttoanlageinvestitionen untergliedern sich in Ausrüstungen (Maschinen, Geräte, Fahrzeuge), Bauten (Wohnbauten, Nichtwohnbauten) und sonstige Anlagen (u. a. Nutztier und Nutzpflanzungen, Computersoftware).

### **Bruttoinlandsprodukt**

Das Inlandsprodukt ergibt sich aus der bereinigten Wertschöpfung durch Addition des Saldos von Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen. Um von der unbereinigten zur bereinigten *Bruttowertschöpfung*

zu gelangen, muss die unterstellte Bankgebühr abgezogen werden. Das Inlandsprodukt kann brutto oder netto (vor oder nach Abzug der Abschreibungen) berechnet werden. Das Inlandsprodukt (Inlandskonzept) unterscheidet sich vom Nationaleinkommen (Inländerkonzept) durch den Saldo der Primäreinkommen zwischen Inländern und der übrigen Welt (Ausland und übriges Inland).

### **Bruttostromerzeugung**

Die Bruttostromerzeugung ist die erzeugte elektrische Arbeit, gemessen an den Generatorenklemmen einer Erzeugungseinheit, d. h. einschließlich des Eigenverbrauchs der Erzeugungseinheit.

### **Bruttowertschöpfung**

Die Wertschöpfung umfasst die innerhalb eines abgegrenzten Wirtschaftsgebietes erbrachte wirtschaftliche Leistung (aller im Berichtszeitraum produzierten Waren und Dienstleistungen abzüglich die bei der Produktion verbrauchten Güter) der einzelnen Wirtschaftsbereiche oder der Volkswirtschaft insgesamt. Die Wertschöpfung kann brutto oder netto (vor oder nach Abzug der Abschreibungen) berechnet werden. Die Bruttowertschöpfung ist bewertet zu Herstellungspreisen, das heißt ohne die auf die Güter zu zahlenden Steuern (Gütersteuern), aber zuzüglich der empfangenen Gütersubvention.

### **CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)**

Bei der Verursacherbilanz handelt es sich um eine auf den *Endenergieverbrauch* eines Landes bezogene Darstellung der *Emissionen*. Im Unterschied zur *Quellenbilanz* werden hierbei die Emissionen der Kraft- und Heizwerke sowie generell des Umwandlungsbereichs nicht als solche ausgewiesen, sondern nach dem Verursacherprinzip den sie verursachenden Endverbrauchersektoren zugeordnet. Hinsichtlich der Emissionen aus der Stromerzeugung beinhaltet dies, dass die Emissionen für den Exportstrom aus der Berechnung ausgeschieden, hingegen die Emissionen für den importierten Strom zunächst in das Gesamtvolumen der auf den Stromverbrauch im Lande zurückzuführenden Emissionen eingerechnet werden, bevor dieses – im Verhältnis ihres Anteils am gesamten Stromverbrauch – auf die einzelnen Verbrauchersektoren aufgeteilt wird. Die Stromeinfuhr wird mit dem spezifischen CO<sub>2</sub>-Faktor der gesamten deutschen Stromerzeugung bewertet.

### **CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)**

Bei der Quellenbilanz handelt es sich um eine auf den *Primärenergieverbrauch* eines Landes bezogene Darstellung der *Emissionen*, unterteilt nach den Emissionsquellen Umwandlungsbereich und *Endenergieverbrauch*. Unberücksichtigt bleiben dabei die mit dem Importstrom zusammenhängenden Emissionen, dagegen werden die Emissionen, die auf die Erzeu-



gung des exportierten Stroms zurück zu führen sind, in vollem Umfang nachgewiesen. Die Quellenbilanz ermöglicht Aussagen über die Gesamtmenge des im Land emittierten *Kohlendioxids*; wegen des Stromaußenhandels sind jedoch keine direkten Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten der Endenergieverbraucher und den dadurch verursachten Beitrag zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Landes möglich.

### **Dauergrünland**

Zum Dauergrünland zählen Grünlandflächen, die zur Futtergewinnung (ohne Unterbrechung durch andere Kulturen) bestimmt sind. Grünlandflächen mit Obstbäumen als Nebennutzung oder Flächen zur Gras- oder Heugewinnung als Hauptnutzung gehören ebenfalls zum Dauergrünland.

Nicht zum Dauergrünland zählen Wiesen und Weiden mit Obstbäumen, bei denen das Obst die Hauptnutzung darstellt, der Grasanbau auf dem Ackerland und die Dauergrünlandflächen, die aus sozialen, wirtschaftlichen oder anderen Gründen nicht mehr genutzt werden (Sozialbrache).

### **Dauerkulturen**

Zu den Dauerkulturen gehören vor allem Obstanlagen und Baumschulen.

### **Emission**

Emission ist das Ablassen oder Ausströmen fester, flüssiger oder gasförmiger Stoffe aus Anlagen oder technischen Abläufen, die die Luft, das Wasser oder andere Umweltbereiche verunreinigen. Sie ist auch Bezeichnung für die solchermaßen abgegebenen Stoffe selbst. Im weiteren Sinne bezieht sich die Bezeichnung Emission auch auf Geräusche und Erschütterungen sowie auf Licht-, Wärme- und radioaktive Strahlen. Nach erfolgter Emission breiten sich die Schadstoffe durch Transmission (Übertragung) aus, ehe sie am Ort der Einwirkung als *Immissionen* gemessen werden. Verursacher von Emissionen werden Emittenten genannt.

### **Eigengewinnung**

Die Eigengewinnung besteht aus Wassermengen, die selbst aus Oberflächenwasser (Flüsse, Bäche, Seen, Teiche, Talsperren) oder aus Grundwasser und Quellen gefördert werden.

### **Endenergieverbrauch**

Der Endenergieverbrauch ist die Summe der zur unmittelbaren Erzeugung der Nutzenergie verwendeten Primär- und Sekundärenergieträger. In der Energiebilanz ist der Endenergieverbrauch als letzte Stufe der Energieverwendung aufgeführt.

Energetisch und energieökonomisch handelt es sich jedoch noch nicht um die letzte Stufe der Energieverwendung. Es folgen noch die Nutzenergiestufe (z. B. Nutzung als Licht, Wärme) und die Energiedienstleistungen.

### **Energieträger**

Energieträger sind Quellen aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird. Unterschieden wird nach Primär- oder Sekundärenergieträgern.

Bei den Primärenergieträgern handelt es sich um Energieträger die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Dies sind Stein- und Braunkohlen (roh), Hartbraunkohle, Erdöl, Erdgas, Grubengas, die *erneuerbaren Energieträger* sowie die Kernenergie.

Sekundärenergieträger sind Energieträger die aus Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Gichtgas, Konvertergas, Kokerei-/Stadtgas, Strom und Fernwärme.

### **Entsorgungsanlage**

Siehe *Abfallentsorgungsanlage*

### **Erholungsfläche**

Die Erholungsflächen sind unbebaute Flächen, die dem Sport und der Erholung dienen.

### **Erneuerbarer Energieträger**

Als erneuerbare Energieträger gelten die *Energieträger*, die nach menschlichen Zeitbegriffen unerschöpflich sind. Dazu gehören Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, *Fotovoltaik*, Biomasse in Form von Gasen und nachwachsenden Rohstoffen, Abfall biologischen Ursprungs und die Geothermie.

Sie stehen im Gegensatz zu den „erschöpflichen“ Energieträgern, den fossilen Brennstoffen Kohle, Erdöl und Erdgas, die heute noch die Grundlage unserer Energieversorgung bilden. Diese entstanden in einem Jahrmillionen dauernden Prozess; wir verbrauchen sie erdgeschichtlich betrachtet, in wenigen Augenblicken.

### **Erwerbstätige**

Als erwerbstätig gelten Personen, die in einem Arbeitsverhältnis stehen (Beamte(n)innen, Soldat(en)innen, einschließlich der Wehr- und Zivildienstleistenden, Angestellte, Arbeiter/-innen und Auszubildende), als Selbstständige ein Gewerbe bzw. eine Landwirtschaft betreiben, einen freien Beruf ausüben oder als mithelfende Familienangehörige tätig sind, unabhängig von der Bedeutung des Ertrags dieser Tätigkeit für ihren Lebensunterhalt und ohne Rücksicht auf die von ihnen tatsächlich geleistete oder vertragsmäßig zu leistende Arbeitszeit. Erwerbstätige Personen, die gleichzeitig mehrere Tätigkeiten ausüben, werden nur einmal gezählt; der fachliche Nachweis erfolgt stets nach der Haupttätigkeit. Die Erwerbstätigen sind nach dem Inlandskonzept berechnet, d. h. es werden alle Personen einbezogen, die im Land Nordrhein-Westfalen einer Erwerbstätigkeit nachgehen, unabhängig von ihrem Wohnsitz.

### **Esskohle**

Esskohlen verbrennen mit verhältnismäßig kurzer, wenig leuchtender Flamme. Ihr Backvermögen (Ver-

halten bei der Koksherstellung) ist gering, dagegen ist der Heizwert hoch. Sie werden vorwiegend in Mischung mit *Fett- und Gaskohlen* zur Verkokung verwendet.

#### **FBKW (Halone)**

Halone sind vollhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch Fluor- und Bromatome ersetzt sind. Sie besitzen die höchste ozonschichtschädigende Wirkung, da das in ihnen enthaltene Brom den Ozonabbau am stärksten katalysiert. Ihr *Treibhauspotential* ist ebenfalls hoch.

#### **FCKW**

Hierbei handelt es sich um vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch Chlor- und Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen sowohl ein großes *Ozonabbaupotential* als auch ein sehr hohes *Treibhauspotential*.

#### **Fettkohle**

Fettkohlen verbrennen wegen ihres geringeren Gehalts an flüchtigen Bestandteilen mit kürzerer Flamme als die *Gasflamm- und Gaskohlen*. Sie besitzen ein ausgezeichnetes Backvermögen, d. h. sie ergeben beim Erhitzen unter Luftabschluss einen sehr festen Koks von guter Qualität. Sie werden deshalb hauptsächlich zur Koksherstellung verwendet.

#### **FKW**

Sie sind vollhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen keine ozonabbauende Wirkung, dafür ist ihr *Treibhauspotential* recht hoch.

#### **Flurbereinigung**

Es handelt sich um Maßnahmen zur Neuordnung ländlichen Grundbesitzes mit dem Ziel der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung. Sie sind geregelt im Flurbereinigungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl. I S. 546), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Juni 1997 (BGBl. I S. 1430).

#### **Flusswasser**

Siehe *Oberflächenwasser*

#### **Fotovoltaik**

Unter Fotovoltaik versteht man die Technik der direkten Umwandlung von Lichtenergie in elektrische Energie. Als Energiewandler werden Solarzellen verwendet. Diese sind großflächige Dioden aus Halbleitermaterial. Dadurch entsteht an den metallischen Kontakten der Diode eine Spannung. Bei Anschluss eines Verbrauchers fließt Strom, die absorbierte Lichtenergie ist in elektrische Energie umgewandelt worden. Daten zur Stromerzeugung aus Fotovoltaik

liegen für öffentliche Kraftwerke und in Höhe der Einspeisung in das öffentliche Netz vor.

#### **Fremdbezug**

Unter Fremdbezug werden die aus dem öffentlichen Netz oder von anderen Betrieben bezogenen Wassermengen verstanden.

#### **Gas- und Gasflammkohle**

Gas- und Gasflammkohlen haben einen hohen Gehalt an flüchtigen Bestandteilen. Sie zünden deshalb sehr gut und brennen mit langer, stark leuchtender Flamme. Allerdings ist der Heizwert relativ niedrig. Sie werden außer zur industriellen Wärmeerzeugung in Mischung mit *Fettkohlen* zur Koksherstellung eingesetzt.

#### **Gebäude- und Freifläche**

Gebäude- und Freiflächen sind Flächen mit Gebäuden und unbebaute Flächen, die Zwecken der Gebäude untergeordnet sind (Vor- und Hausgärten, Spiel- und Stellplätze, Betriebsgelände usw.).

#### **Grundwasser**

Grundwasser ist Wasser, das durch Versickerung in den Boden gelangt bzw. aus aufsteigenden Gesteinschmelzen frei geworden ist und Hohlräume der lockeren Erde und des anstehenden Gesteins ausfüllt. Die Grundwasserströmung ist von der Schwerkraft und den durch die Bewegung selbst ausgelösten Reibungskräften bestimmt.

#### **H-FBKW**

Es handelt sich um teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome teilweise durch Fluor- und Bromatome ersetzt sind. Sie besitzen eine starke ozonabbauende Wirkung und ein hohes *Treibhauspotential*.

#### **H-FCKW**

Hierunter versteht man teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome teilweise durch Chlor- und Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen ein weitaus geringeres *Ozonabbaupotential* als die *FCKW*, das *Treibhauspotential* liegt weit unter dem der *FCKW*. Zudem werden die H-FCKW schon in der Troposphäre abgebaut und gelangen nur teilweise in die Stratosphäre.

#### **H-FKW**

Sie sind teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratome ersetzt sind. Gleich den *FKW* besitzen sie kein *Ozonabbaupotential*. Ihr *Treibhauspotential* wird sehr unterschiedlich bewertet.

#### **Immission**

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind Immissionen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und

sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Das Ausmaß der Schädigung hängt von der Verweildauer und Konzentration der Schadstoffe am Ort der Einwirkung ab.

### **Investitionen für den Umweltschutz**

Von den Gesamt-Investitionen zählen diejenigen zu den Umweltschutz-Investitionen, deren ausschließlicher oder überwiegender Zweck der Schutz vor schädlichen Einflüssen der Produktionstätigkeit auf die Umwelt ist. Dies können entweder Sachanlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen sein, die bei der Produktionstätigkeit entstehen (produktionsbezogene Maßnahmen), oder Investitionen zur Herstellung von Erzeugnissen, die bei Ge- oder Verbrauch eine geringere Umweltbelastung hervorrufen (produktbezogene Maßnahmen).

### **Katasterfläche**

Siehe *Bodenfläche*

### **Klärschlamm**

Klärschlamm entsteht bei der Abwasserreinigung durch Sedimentation abtrennbarer, wasserhaltiger Stoffe; er fällt innerhalb einer Kläranlage in verschiedenen Stufen an.

### **Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)**

Nach dem troposphärischen Wasserdampf ist Kohlendioxid das wichtigste unter den klimarelevanten atmosphärischen Spurengasen. Durch die Verbrennung fossiler *Energieträger* werden große Mengen an CO<sub>2</sub> in die Erdatmosphäre emittiert. Dies trägt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zur zusätzlichen Erwärmung der Erdatmosphäre und den damit verbundenen Auswirkungen (Klimaveränderungen, Meeresspiegelanstieg usw.) bei.

### **Kreislaufnutzung des Wassers**

Das Wasser wird in Kreislaufsystemen immer wieder dem-/oder denselben Zweck(en) nutzbar gemacht, wobei jeweils nur relativ geringe Mengen von außen ergänzt werden.

### **Landwirtschaftsfläche**

Landwirtschaftsflächen sind unbebaute Flächen, die dem Ackerbau, der Wiesen- und Weidewirtschaft, dem Garten-, Obst- und Weinbau oder den Baumschulen dienen. Einbezogen werden auch Moor, Heide, Brachland sowie unbebaute Flächen (landwirtschaftliche Betriebsflächen), die vorwiegend dem landwirtschaftlichen Betrieb dienen. Nicht hierzu gehören Parke.

### **Magerkohle**

Magerkohlen verbrennen mit kurzer, bläulich umsäumter Flamme vollkommen rauchlos. Der Heizwert ist hoch. Die Nusskohlen (Grobkohlen) finden haupt-

sächlich im Hausbrand Verwendung. Der größte Teil der Feinkohlen dient zur Herstellung von Steinkohlenbriketts.

### **Mehrfachnutzung des Wassers**

Unter Mehrfachnutzung versteht man die Verwendung desselben Wassers nacheinander für verschiedene Zwecke (auch nach Aufbereitung).

### **Methylbromid**

Es handelt sich um einen teilhalogenierten Kohlenstoff, dessen Wasserstoffatome teilweise durch Bromatome ersetzt sind. Das *Ozonabbaupotential* liegt im mittleren Bereich. Methylbromid entwickelt eine starke Treibhauswirkung.

### **Mobile/semimobile Anlage**

Mobile und semimobile Anlagen sind Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen, die mit Hilfe von Sattelschleppern oder Anhängern zu verschiedenen Standorten transportiert werden können. Dazu gehören auch selbstfahrende Anlagen (mobile Anlagen) und Anlagen, die zum Transport an einen anderen Ort in Einzelteile zerlegt werden (semimobile Anlagen).

### **Naturschutzgebiet**

Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

1. zur Erhaltung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
  2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
  3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit
- erforderlich ist (§ 13 Bundesnaturschutzgesetz).

### **Nichtenergetischer Verbrauch von Energieträgern**

Nichtenergetischer Verbrauch von Energieträgern ist der nichtenergetische Einsatz von Energieträgern (sowie bei der Umwandlung anfallender Stoffe), bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z. B. Bitumen, Schmierstoffe).

### **Nichtwohngebäude**

Nichtwohngebäude sind Gebäude, die überwiegend für Nichtwohnzwecke (gemessen an der Gesamtnutzfläche) bestimmt sind. Hierzu zählen z. B. Anstaltsgebäude, Büro- und Verwaltungsgebäude, landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Betriebsgebäude sowie Fabrikgebäude, Handelsgebäude, Lagergebäude, Hotels und dergleichen.

### **Oberflächenwasser**

Oberflächenwasser ist Wasser natürlicher oder künstlicher oberirdischer Gewässer, zum Beispiel Fluss-,

See- oder Talsperrenwasser. Durch Grundwasseranreicherung gewonnenes Wasser (*angereichertes Grundwasser*) wird, wenn nicht gesondert ausgewiesen, dem Oberflächenwasser zugerechnet.

### **Öffentliche Sammelkanalisation**

Unter öffentlicher Sammelkanalisation wird das öffentliche Leitungssystem verstanden, das ausschließlich dazu bestimmt ist, *Abwasser* (Schmutz- und/oder Niederschlagswasser) zu sammeln und abzuleiten. Beim Mischsystem werden in einem Kanal Schmutz- und Niederschlagswasser gemeinsam abgeleitet. Als Trennsystem wird das Kanalnetz bezeichnet, in dem Schmutz- und Niederschlagswasser getrennt abgeleitet werden.

### **Ozonabbaupotential**

Das Ozonabbaupotential eines ozonschichtschädigenden Stoffes ergibt sich aus seinem ODP-Wert (ozone depletion potential). Dieser gibt das Ozonabbaupotential relativ zu dem Ozonabbaupotential des Stoffes R 11 an; das heißt  $ODP(R\ 11) = 1$ . Mit R 11 wird das *FCKW* Trichlorfluormethan bezeichnet. Die im Montrealer Protokoll genannten ODP-Werte sind gerundete Werte und stützen sich auf international verbindliche Berechnungsverfahren.

### **Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe**

Als ozonschichtschädigend gelten ausschließlich die Stoffe, die in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, genannt werden. Hierzu zählen voll- oder teilhalogenierte Florchlorkohlenwasserstoffe (*FCKW*, *H-FCKW*), Halone, *Tetrachlorkohlenstoff*, 1,1,1-Trichlorethan, *Methylbromid* sowie teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe. Als klimawirksame Stoffe gelten voll- oder teilhalogenierte, aliphatische Fluorkohlenwasserstoffe (*FKW*, *H-FKW*) mit bis zu sieben Kohlenstoffatomen.

### **Personenkilometer**

Der Personenkilometer ist die Maßeinheit für Verkehrsleistungen im Personenverkehr und entspricht der Beförderung einer Person über 1 km Weg.

### **Primärabfall**

Primärabfälle sind Abfälle, die originär im Produktionsprozess („an der Werkbank“) anfallen. Enthalten sind alle Abfälle, die vor ihrer Verwertung/Beseitigung einer Behandlung nicht unterliegen sowie zur Behandlung anstehende Abfälle (= Behandlungsanlageninputs). Ex definitione sind alle Sekundärabfälle (= Behandlungsanlagenoutputs) nicht enthalten.

### **Primärenergieverbrauch**

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich aus der Summe der im Land gewonnenen Primärenergieträger, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus

Bezügen und Lieferungen und umfasst die für die Umwandlung und den Endverbrauch benötigte Energie.

### **Quellenbilanz**

Siehe *CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch*

### **Quellwasser**

Das Quellwasser ist der örtlich begrenzte natürliche Grundwasseraustritt, auch nach einer künstlichen Fassung. Nicht dazu zählt das Überlaufwasser.

### **Recyclat**

Recyclate sind Produkte, in denen Recyclingstoffe als Sekundärrohstoffe enthalten sind (Recyclingprodukte).

### **Schmutzwasser**

Beim Schmutzwasser handelt es sich um benutztes Wasser, das abgeleitet wird. Es ist derjenige Teil des *Abwassers*, der nicht von Niederschlägen stammt oder als Fremdwasser in die Kanalisation gelangt ist. Nach dem Abwasserabgabengesetz (*AbwAG*) ist Schmutzwasser das als Trockenwetterabfluss verstandene Abwasser.

### **See- und Talsperrenwasser**

Siehe *Oberflächenwasser*

### **Siedlungs- und Verkehrsfläche**

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche besteht aus einer Summe mehrerer sehr heterogener Flächennutzungsarten, die durch eine überwiegend siedlungswirtschaftliche bzw. siedlungswirtschaftlichen Zwecken dienende Ergänzungsfunktion gekennzeichnet sind. Sie setzt sich aus der *Gebäude- und Freifläche*, der *Betriebsfläche* (ohne Abbau-land), der *Erholungsfläche*, der *Verkehrsfläche* und der Fläche für Friedhöfe zusammen. Sie kann keineswegs mit dem Begriff „versiegelt“ gleichgesetzt werden, da sie einen nicht quantifizierbaren Anteil von nicht bebauten und nicht versiegelten Frei- und Grünflächen enthält.

### **Stationäre Anlage**

Eine stationäre Anlage ist eine Anlage zur Bauabfallaufbereitung, die fest an einem Standort installiert ist. Sie kann aber auch als eigenständige Einheit auf dem Gelände einer Abfallentsorgungsanlage stehen.

### **Tetrachlorkohlenstoff**

Tetrachlorkohlenstoff ist ein vollhalogenierter Kohlenwasserstoff, dessen Wasserstoffatome vollständig durch Chloratome ersetzt sind. Das *Ozonabbaupotential* ist sehr hoch, das *Treibhauspotential* bewegt sich im mittleren Bereich.

### **Treibhauspotential**

Das Treibhauspotential ist der potentielle Beitrag eines Stoffes zur Erwärmung der bodennahen Luft-

schichten, relativ zu dem Treibhauspotential des Stoffes CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid), ausgedrückt als GWP-Wert (Global Warming Potential); das heißt der GWP-Wert von CO<sub>2</sub> = 1. Die Treibhauspotentiale anderer Stoffe bemessen sich somit relativ zu CO<sub>2</sub>. Der GWP-Wert eines Stoffes hängt davon ab, auf welchen Zeitraum diese Größe bezogen wird. Üblicherweise wird ein Zeithorizont von 100 Jahren zu Grunde gelegt.

#### **Uferfiltrat**

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

#### **Verkehrsfläche**

Verkehrsflächen sind unbebaute Flächen, die dem Straßen-, Schienen- oder Luftverkehr sowie Landflächen, die dem Verkehr auf Wasserflächen dienen. Dazu zählen auch Trenn-, Seiten- und Schutzstreifen, Lärmschutzanlagen, Brücken, Gräben und Böschungen, Rad- und Gehwege, Parkstreifen und ähnliche Einrichtungen sowie Plätze, die vorherrschend zum Abstellen von Fahrzeugen, Abhalten von Märkten oder Durchführen von Veranstaltungen dienen.

#### **Verursacherbilanz**

Siehe *CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch*

#### **Waldfläche**

Waldflächen sind unbebaute Flächen, die mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sind; dazu zählen u. A. auch Waldblößen, Pflanzschulen und Wildäsungsflächen.

#### **Waldschäden**

Als Waldschäden bezeichnet man großflächige Schäden in Forstbeständen, die zum Absterben von Nadel- und Laubbäumen in weiten Bereichen Mitteleuropas führen.

Als Hauptursache gilt der saure Regen; mögliche anderen Ursachen sind auch die durch Kraftfahrzeuge, Haushalte und Industrie erzeugten Schadstoffe wie Stickoxide, Schwermetalle, Fotooxidanzien.

Der Umfang von Waldschäden wird u. A. anhand einer jährlichen, nach bundeseinheitlichen Kriterien durchgeführten Waldschadenserhebung ermittelt. Sie basiert auf einer Stichprobenauswahl und erlaubt nur Aussagen über größere Flächeneinheiten.

Die Schädigung der Bäume wird anhand des Nadel- bzw. Blattverlustes in fünf Stufen eingeteilt:

Schadstufe 0: Nadel- bzw. Blattverlust bis 10 Prozent, keine Schadensmerkmale;

Schadstufe 1: Nadel- bzw. Blattverlust von 11 bis 25 Prozent, schwach geschädigt;

Schadstufe 2: Nadel- bzw. Blattverlust von 26 bis 60 Prozent, mittelstark geschädigt;

Schadstufe 3: Nadel- bzw. Blattverlust von 61 bis 99 Prozent, stark geschädigt;

Schadstufe 4: abgestorben, ohne Nadeln bzw. Laub. Eindeutige Waldschäden liegen bei einem Nadel- bzw. Blattverlust von mehr als 25 Prozent vor, also ab Schadstufe 2.

#### **Wärmekraftwerk**

Das Wärmekraftwerk ist eine Anlage, die Wärmeenergie von Brennstoffen oder anderen Wärmequellen zur Erzeugung von elektrischer Energie nutzt.

#### **Wasseraufkommen**

Als Wasseraufkommen werden die bei den Betrieben aus Eigenförderung und/oder Fremdbezug anfallenden Wassermengen bezeichnet. Hierin sind auch ungenutzt abgeleitete oder an Dritte abgegebene Wassermengen enthalten.

#### **Wasserfläche**

Wasserflächen sind Flächen, die ständig oder zeitweise mit Wasser bedeckt sind, gleichgültig, ob das Wasser in natürlichen oder künstlichen Betten abfließt oder steht. Zur Wasserfläche zählen auch Böschungen und Uferbefestigungen, Wasserauffang- und Sickerbecken.

#### **Wassergefährdende Stoffe**

Wassergefährdende Stoffe sind feste, flüssige und gasförmige Stoffe (einschl. Zubereitungen), die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig zu verändern (§ 19g Abs. 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Neufassung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695)).

#### **Wertästung**

Die Wertästung dient der Wertsteigerung des Baumes. Da Äste im Holz als natürliche Fehler den Wert des Holzes mindern, werden in jungen Jahren des Baumes die Äste bis zur Höhe von ca. 6 m abgesägt. Damit ist alles weitere Holz, also das Dickenwachstum des Baumes in diesem wertvollsten Abschnitt astfrei und somit auch wertvoller.

#### **Wirkungsgradmethode**

In der Energiebilanz wird ab dem Bilanzjahr 1995 für den Energieträger Kernenergie, die regenerativen Energieträger (Wasserkraft, Windkraft, Fotovoltaik, Müll usw.) sowie für den Stromaustausch mit anderen Bundesländern die Wirkungsgradmethode angewendet. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Stromerzeugung aus Kernenergie mit einem Wirkungsgrad von 33 % erfolgt. Für die regenerativen Energieträger werden 100 % angesetzt; beim Stromaustausch wird von einem einheitlichen Heizwert von 3 600 kJ/kWh ausgegangen.

**Wohnfläche**

Die Wohnfläche von Wohnungen ist die Summe der anrechenbaren Grundflächen der Räume, die ausschließlich zu einer *Wohnung* gehören. Nicht gezählt werden die Flächen der Zubehörräume (z. B. Keller, Waschküche und Dachböden), der Wirtschaftsräume (Vorratsräume, Abstellräume außerhalb der Wohnung) sowie der Geschäftsräume.

**Wohngebäude**

Wohngebäude sind Gebäude, die mindestens zur Hälfte – gemessen an der Gesamtnutzfläche – Wohnzwecken dienen. Nebennutzflächen in Wohngebäuden (Abstellräume u. Ä.) werden zur Bestimmung des Nutzungsschwerpunktes nicht herangezogen.

**Wohnung**

Eine Wohnung besteht aus einem oder mehreren Räumen, welche die Führung eines Haushalts ermöglichen, darunter stets eine Küche oder ein Raum mit Kochgelegenheit. Eine Wohnung hat grundsätzlich einen eigenen abschließbaren Zugang unmittelbar vom Freien, von einem Treppenhaus oder einem Vorraum, ferner Wasserversorgung, Ausguss und Toilette, die auch außerhalb des Wohnungsabschlusses liegen können.

**Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe UGR der Länder zu Basisdaten  
Umweltökonomischer Gesamtrechnungen**

## Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe UGR der Länder zu Basisdaten Umweltökonomischer Gesamtrechnungen

Titel	Kennziffer
<b>Statistisches Landesamt Berlin</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Berliner Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse (erste Ausgabe)	P V 1 – 3j/02
<b>Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für das Land Brandenburg 2003 (vierte Ausgabe)	P V 1 – j/03
<b>Statistisches Landesamt Bremen</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für das Land Bremen (erste Ausgabe)	P V 1 – 2j/01
<b>Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für Mecklenburg-Vorpommern 2003 (zweite Ausgabe)	P V – 2j/03
<b>Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz</b> Basisdaten für die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (erste Ausgabe)	P V 1 – 2j/00
<b>Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für Sachsen 2003 (erste Ausgabe)	P V 1 – j/03
<b>Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt</b> Basisdaten Umweltökonomischer Gesamtrechnungen 1991 – 2001 (dritte Ausgabe)	P V – j/01
<b>Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein</b> Umweltökonomischer Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für Schleswig-Holstein Ausgabe 2003 (erste Ausgabe)	P V 1 – 2j/03
<b>Thüringer Landesamt für Statistik</b> Umweltökonomische Gesamtrechnungen Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse für Thüringen – Ausgabe 2003 – (fünfte Ausgabe)	P V – j/03