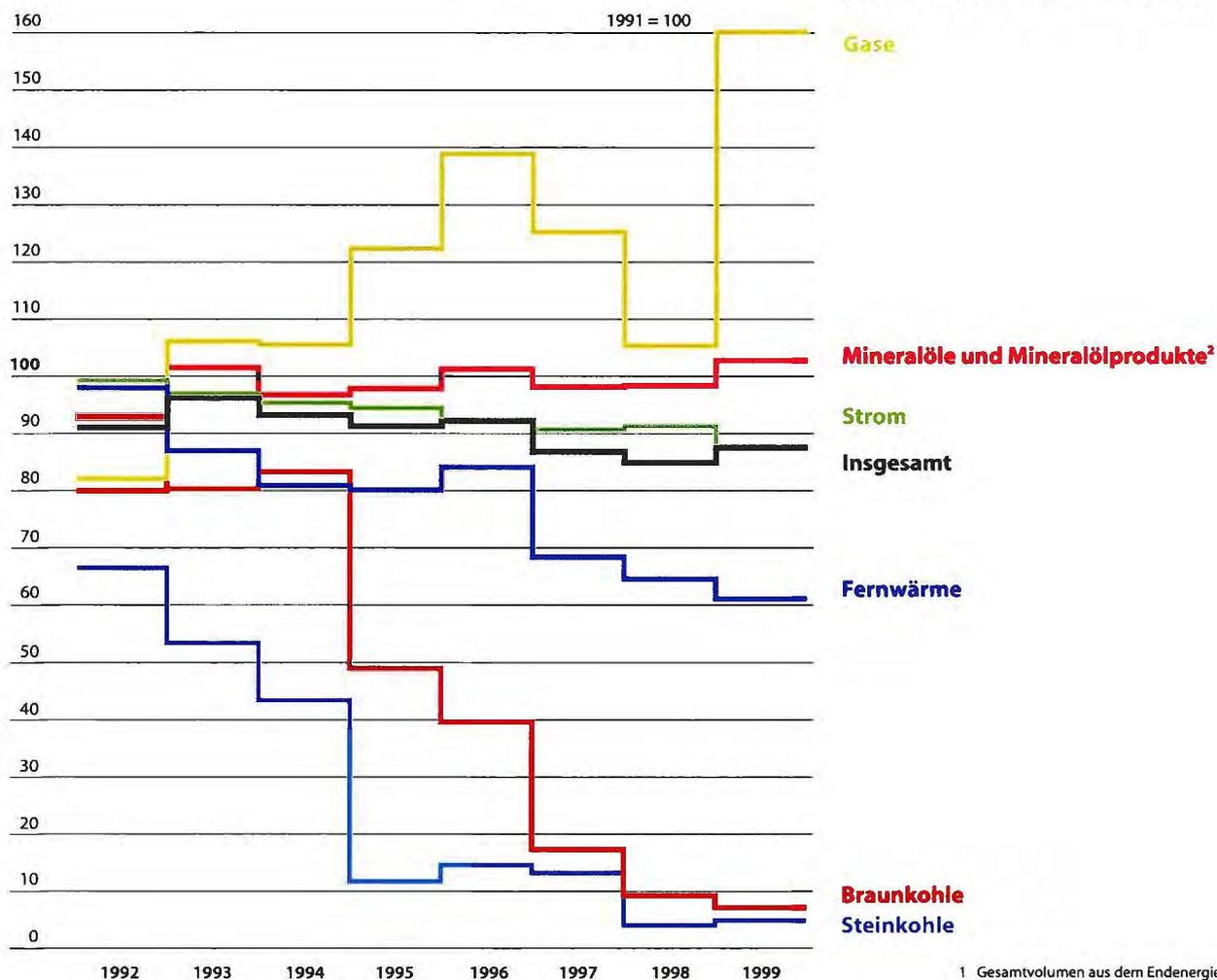


Umweltökonomische Gesamtrechnungen

Berliner Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse

Zugleich Statistischer Bericht PV 1-3j/02

Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹ 1991 bis 1999



1 Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschl. Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs
2 einschl. Flüssig- und Raffineriegas

Information und Beratung

Wir über uns

Der Auftrag des **Statistischen Landesamtes Berlin** ist im Berliner Landesstatistikgesetz vom 9. Dezember 1992 definiert. Das Amt hat entsprechend den Grundsätzen der Neutralität, Objektivität und wissenschaftlichen Unabhängigkeit Daten unter Verwendung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse, sachgerechter Methoden und Informationstechniken zu sammeln und für die Darstellung politischer, gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Zusammenhänge aufzuschlüsseln.

So erreichen Sie uns

Das **Statistische Landesamt Berlin** befindet sich im „Bildungs- und Verwaltungszentrum Friedrichsfelde“ (Nähe Tierpark Friedrichsfelde).

Statistisches Landesamt Berlin Alt-Friedrichsfelde 60 10315 Berlin

Das Gebäude ist über die Eingänge „Einfahrt Gensinger Straße“, „Einfahrt Alfred-Kowalke-Straße“ sowie Bushaltestelle „Bildungs- und Verwaltungszentrum“ zugänglich. Sie erreichen uns mit der **U-Bahn**, Linie U 5 bis Bahnhof „Friedrichsfelde“ (Anschluß Bus 108 bis Haltestelle „Bildungs- und Verwaltungszentrum“) oder mit der **S-Bahn**, Linien S 5, S 7, S 75 bis Bahnhof „Friedrichsfelde-Ost“ (Anschluss Bus 392, Haltestelle „Bildungs- und Verwaltungszentrum“) sowie **Straßenbahn**, Linien 26, 27, 28 bis Haltestelle „Am Tierpark“ und **Bus**, Linien 108, 392 bis Haltestelle „Bildungs- und Verwaltungszentrum“ oder Linien 194, 291 bis Haltestelle „Am Tierpark / Alfred-Kowalke-Straße“.

Unsere Auskunftsstelle, die **Zentrale Information und Beratung (ZI)** finden Sie im

Zimmer 3.005 (Haus 3, Erdgeschoss).

Ihre Anfragen können Sie an uns richten telefonisch unter

030 9021-3434

oder über Fax

030 9021-3655 bzw. über

unsere E-Mail Adresse

info@statistik-berlin.de

Veröffentlichungen

Alle Publikationen des Statistischen Landesamtes, können in der **Bibliothek** des Statistischen Landesamtes Berlin eingesehen werden. Die Bibliothek ist telefonisch unter

030 9021-3540 zu erreichen und montags bis mittwochs in der Zeit von 9 bis 15 Uhr, donnerstags von 9 bis 17 Uhr und freitags von 9 bis 14 Uhr geöffnet.

Hier stehen auch die Veröffentlichungen der anderen statistischen Ämter der Länder und des Bundes zur Verfügung, darüber hinaus internationale Publikationen, Standardwerke zur statistischen Methodenlehre und zu Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Ein aktuelles Verzeichnis unserer Veröffentlichungen ist bei der Zentralen Information und Beratung erhältlich.

Im **Internet** bietet das Statistische Landesamt Berlin u. a. Eckdaten über Berlin, Informationen in online-Datenbanken und tagesaktuelle Pressemitteilungen an.

<http://www.statistik-berlin.de>



Statistisches Landesamt

Berliner Statistik

Umweltökonomische Gesamtrechnungen

Berliner Basisdaten
und ausgewählte
Ergebnisse

Zugleich Statistischer Bericht PV 1-3j/02

Impressum

Berliner Statistik
Umweltökonomische
Gesamtrechnungen
 – Berliner Basisdaten und
 ausgewählte Ergebnisse

Herausgeber
 Statistisches Landesamt Berlin
 Alt-Friedrichsfelde 60
 10315 Berlin
 Tel.: +49 30 9021-3434
 Fax: +49 30 9021-3655

Preis
 EUR 8,50

Bestell Nr.
 780.479

© Statistisches Landesamt
 Berlin, 2002
 Für nicht gewerbliche Zwecke
 sind Vervielfältigung und
 unentgeltliche Verbreitung,
 auch auszugsweise, mit Quellen-
 angabe gestattet. Die Verbrei-
 tung, auch auszugsweise, über
 elektronische Systeme/Daten-
 träger bedarf der vorherigen
 Zustimmung. Alle übrigen
 Rechte bleiben vorbehalten.

Gestaltung und Druck
 Statistisches Landesamt Berlin

Zeichenerklärung

- nichts vorhanden
- 0 weniger als die Hälfte von 1 in
der letzten besetzten Stelle,
jedoch mehr als nichts
- ... Angabe fällt später an
- / Zahlenwert nicht sicher
genug
- . Zahlenwert unbekannt oder
geheimzuhalten
- x Tabellenfach gesperrt,
weil Aussage nicht sinnvoll
- () Aussagewert ist einge-
schränkt
- p vorläufige Zahl
- r berichtigte Zahl
- s geschätzte Zahl

Vorwort

Mit diesem Bericht veröffentlicht das Statistische Landesamt Berlin erstmalig Basisdaten zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) für das Land Berlin.

Ziel der UGR ist die statistische Erfassung von Veränderungen im Naturvermögen, die durch wirtschaftliche und andere menschliche Aktivitäten ausgelöst wurden. Hintergrund ist die Erkenntnis, dass die immer größer werdende Belastung der Umwelt, d.h. die Inanspruchnahme der Umwelt als Produktionsfaktor und als Auffangbecken für Rest- und Schadstoffe nicht unbegrenzt möglich ist.

Seit der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt- und Entwicklungsfragen 1992 in Rio de Janeiro wird in der öffentlichen Diskussion zunehmend hervorgehoben, dass ökologische, soziale und ökonomische Entwicklungen auf der Erde nicht unabhängig voneinander betrachtet werden können. Grundlegender Aspekt ist die Forderung an die jetzt lebende Generation, durch das heutige Verhalten bei Produktion und Konsum die Entwicklungsmöglichkeiten zukünftiger Generationen nicht zu beeinträchtigen. Dies wird national und international unter dem Begriff „nachhaltige Entwicklung“ (sustainable development) diskutiert. Nachhaltige Entwicklung bedeutet demnach:

- Erhaltung der natürlichen Lebensbedingungen
- Wahrung der Lebenschancen heutiger und zukünftiger Generationen weltweit
- Integration ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange.

Während die gesellschaftspolitische Leitbildfunktion von nachhaltiger Entwicklung weitgehend unumstritten ist, ist die Umsetzung des Konzepts, was die Bereitstellung von Informationen betrifft, mit erheblichen konzeptionellen und methodischen Problemen verbunden.

Statistiken für die Diskussionen über nachhaltige Entwicklung unterscheiden sich wegen ihrer mehrdimensionalen Zielsetzung von traditionellen Fachstatistiken. Auf der einen Seite erfordert eine hauptsächlich ordnungsrechtlich agierende Umweltpolitik sehr detaillierte Informationen über einzelne Umweltsachverhalte, wie z.B. tief gegliederte Stoffkataloge in der Abfallstatistik. Auf der anderen Seite müssen Informationen im Rahmen der Sustainability-Diskussion querschnittsorientiert sein und Zusammenhänge z.B. zwischen Wirtschaft und Umwelt aufzeigen. Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen sehen ihre Aufgabe insbesondere darin, fundiertes Datenmaterial für diese Zielsetzung bereitzustellen. Sie bilden damit einen wichtigen Baustein für die Umsetzung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung.

Die nun vorliegende Datensammlung des Landes Berlin orientiert sich an der Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes Fachserie 19, Reihe 4, „Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse“ sowie an Vorgaben der Arbeitsgruppe UGR der Länder, an der die Mehrzahl der statistischen Ämter der Länder beteiligt ist.

Sie enthält Informationen zu umweltrelevanten Grunddaten des Landes, zur Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt (Umweltschäden) und zu Umweltschutzmaßnahmen. Das von der Arbeitsgruppe abgestimmte Kerntabellenprogramm garantiert die Darstellung der Sachverhalte nach einheitlichem Modus und ermöglicht somit einen Ländervergleich. Es werden – soweit möglich – Zeitreihen aufgebaut, um umweltökonomische Aspekte in ihrer Entwicklung darstellen zu können. Die Daten basieren überwiegend auf Erhebungsergebnissen der amtlichen Statistik, umfassen jedoch auch Angaben externer Datenlieferer. Aufgeführte Begriffe werden in einem Glossar erläutert.

Die Gliederung der Datensammlung erfolgt im Wesentlichen nach den drei Grundkategorien der UGR:

- der Umweltbelastung,
- dem Umweltzustand und
- den Umweltschutzmaßnahmen.

Im ersten Abschnitt „Umweltrelevante Grunddaten des Landes“ werden neben klimatischen, geografischen und demografischen Eckwerten auch wirtschaftliche Daten bereitgestellt.

Im zweiten Teil „Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden“ werden die Nutzung der natürlichen Ressourcen, wie Bodennutzung und Siedlung, die Entnahme von Naturvermögen z.B. zur Wasser- und Energiegewinnung, die Abgabe von Schadstoffen an die Natur und die daraus resultierenden Umweltschäden (z.B. Waldschäden) dargestellt.

Der letzte Abschnitt „Umweltschutzmaßnahmen“ liefert Daten zu Maßnahmen, die zur Reduzierung der Umweltbelastung und für den präventiven Schutz der Umwelt getroffen werden. Betroffen sind vorwiegend die Bereiche Abwasser, Abfall, Landschafts- und Naturschutz sowie Investitionen für den Umweltschutz.

Dieser Bericht soll in regelmäßigen Abständen erscheinen. Die Ergebnisse der umweltrelevanten Einzelstatistiken sollen dann schrittweise um solche der eigentlichen umweltökonomischen Gesamtrechnungen und Bilanzierungen ergänzt werden.

Prof. Dr. Eckart Elsner
Direktor des
Statistischen Landesamtes Berlin

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	2.5 Stromerzeugung	1991 bis 2000 nach Energieträgern	19
Kurzinformation zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR)	6	2.6 Primärenergieverbrauch	1991 bis 1999 nach Energieträgern	19
Erläuterungen zu den Daten des Kerntabellenprogramms	8	2.7 Struktur des Energieverbrauchs	1991 bis 1999	20
Umweltrelevante Basisdaten des Landes Berlin	8	2.8 Endenergieverbrauch insgesamt	1991 bis 1999 nach Energieträgern	20
Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden	10	2.9 Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes	1991 bis 1999 nach Energieträgern	20
Umweltschutzmaßnahmen	13	2.10 Endenergieverbrauch des Verkehrs	1991 bis 1999 nach Energieträgern	21
Glossar	39	2.11 Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienst- leistungen und übrige Verbraucher	1991 bis 1999 nach Energieträgern	21
Tabellen	15	2.12 CO ₂ -Emissionen aus dem Primär- energieverbrauch (Quellenbilanz)	1991 bis 1999 nach Energieträgern	21
1.1 Fläche und Bevölkerung		2.13 CO ₂ -Emissionen aus dem Primär- energieverbrauch (Quellenbilanz)	1991 bis 1999 nach Emittentensektoren ..	22
1993, 1995, 1997 bis 2000		2.14 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergie- verbrauch (Verursacherbilanz)	1991 bis 1999 nach Energieträgern	22
nach Bezirken	15	2.15 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergie- verbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	(Verursacherbilanz)	
1.2 Privathaushalte		1991 bis 1999 nach Energieträgern	22	
im April/Mai 1991 bis 2000		2.16 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergie- verbrauch des Sektors Verkehr	(Verursacherbilanz)	
nach der Haushaltsgröße	15	1991 bis 1999 nach Energieträgern	23	
1.3 Bruttoinlandsprodukt und Bruttowert- schöpfung in jeweiligen Preisen		2.17 CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergie- verbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz)	1991 bis 1999 nach Energieträgern	23
1991 bis 2000 nach Wirtschaftszweigen ..	15	2.18 Herstellung und Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	1997 bis 2000	23
1.4 Erwerbstätige		2.19 Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	1997 bis 2000 nach Wirtschaftszweigen ..	24
1991 bis 2000 nach Wirtschaftszweigen ..	16	2.20 Verwendung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe	1997 bis 2000 nach Stoffgruppen	24
1.5 Länge der Straßen		2.21 Ozonabbau- und Treibhauspotential der verwendeten ozonschicht- schädigenden und klimawirksamen Stoffe	1997 bis 2000	24
des überörtlichen Verkehrs				
1991 bis 2000	16			
1.6 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern				
1993 bis 2000 nach Fahrzeugarten	16			
1.7 Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern				
1993 bis 2000 nach Fahrzeugarten	17			
1.8 Verkehrsleistungen des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs				
1991 bis 2000 nach Verkehrsformen	17			
2.1 Bodenflächen				
1993, 1997, 1999 und 2000				
nach Art der tatsächlichen Nutzung	18			
2.2 Ackerland und Dauergrünland der landwirtschaftlichen Betriebe				
1991, 1993, 1995, 1997 und 1999	18			
2.3 Viehbestände				
der landwirtschaftlichen Betriebe				
1992, 1994, 1996 und 1999	18			
2.4 Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen sowie Wohnfläche				
1994 bis 2000	19			

2.22	Wasseraufkommen der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen 1991, 1995 und 1998	25	3.1	Öffentliche Sammelkanalisation und öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1991, 1995 und 1998	34
2.23	Wasseraufkommen bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1991, 1995 und 1998	25	3.2	Abwasserbehandlung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1991, 1995 und 1998	34
2.24	Wasseraufkommen im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1991, 1995 und 1998	25	3.3	An Anlagen der Entsorgungswirtschaft angelieferte Abfälle 1998 nach Herkunft der Abfälle und Art der Anlage	35
2.25	Wasseraufkommen im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1998 nach Wirtschaftszweigen	26	3.4	Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen und dabei gewonnene Erzeugnisse 2000	35
2.26	Wasserabgabe, -eigenverbrauch und -verluste der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1991, 1995 und 1998	27	3.5	Bestand und Neuzulassungen Schadstoff reduzierter Personenkraftwagen 1994 bis 2000	35
2.27	Wasser Verwendung in Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1991, 1995 und 1998	27	3.6	Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 1994 bis 2000	36
2.28	Wasser Verwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1991, 1995 und 1998	27	3.7	Förderung forstlicher Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur 1992 bis 2000	36
2.29	Wasser Verwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1998 nach Wirtschaftszweigen	28	3.8	Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Produzierenden Gewerbe 1991 bis 1999 nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen	37
2.30	Schmutzwasseraufkommen in der öffentlichen Abwasserbeseitigung 1991, 1995 und 1998	29	3.9	Entwicklung ausgewählter Gebühren für private Haushalte 1995 bis 2000	38
2.31a	Abwasserverbleib bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung und im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1991, 1995 und 1998	29	Glossar	39	
2.31b	Abwasserverbleib im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1998 nach Wirtschaftszweigen	30	Grafiken		
2.32	An Anlagen der Entsorgungswirtschaft angelieferte Abfälle 1998 nach Art und Herkunft der Abfälle ..	31	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) 1991 bis 1999	Titel	
2.33	Von Primärabfallzeugern abgegebene besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2000 nach Abfallarten und regionalem Verbleib	32	Veränderungsrate des BIP 1992 bis 2001 in Berlin und Deutschland in Preisen von 1995	3. Umschlagseite	
2.34	Waldschäden in Berlin 1992, 1993, 1995, 1997 bis 2000 nach Baumarten, Altersgruppen und Schadstufen	33	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen in Preisen von 1995 in Berlin und Deutschland 1992 bis 2001	3. Umschlagseite	
			Veränderungsrate der Erwerbstätigenzahlen 1992 bis 2001 in Berlin und Deutschland	3. Umschlagseite	
			Thematische Karte		
			Bevölkerung je km ² in den Bezirken von Berlin 2000	4. Umschlagseite	

Kurzinformation zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR)

Die Aufgabe der UGR besteht darin, Veränderungen des Zustands der Umwelt, die insbesondere durch wirtschaftliche Aktivitäten ausgelöst wurden, statistisch zu erfassen. Sie sollen zeigen, welche natürlichen Ressourcen durch die wirtschaftlichen Aktivitäten einer Periode beansprucht, verbraucht, entwertet oder zerstört werden und wie effizient Wirtschaft und Gesellschaft mit Rohstoffen, Energie und Fläche umgehen.

Hierfür wurde auf Bundesebene ein Konzept erarbeitet, das ein ganzheitliches, von der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) unabhängiges, aber mit ihr vielfältig verbindbares Rechenwerk darstellt, um die bisher nicht erfasste, vielfach unentgeltliche Inanspruchnahme der Umwelt im gesamtwirtschaftlichen Rahmen aufzuzeigen. Ähnlich wie in den VGR sollen in den UGR Abschreibungsgrößen ermittelt werden. Die Kalkulation von Abschreibungen auf das „Naturvermögen“ ist jedoch mit konzeptionellen und methodischen Problemen verbunden, eine monetäre Abschreibungsgröße auf das nicht produzierte „Naturvermögen“ zu berechnen. Die Natur an sich ist dazu einfach zu vielfältig. Eher können umweltrelevante Grunddaten die Basis für Trend- oder Modellrechnungen bilden, die richtungweisende Aussagen zur nachhaltigen Entwicklung treffen können. Hierfür wurde 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 Flächen. 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. Es sind also Informationen zu den Bereichen Umweltbelastung, Zustand der Umwelt und Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

Folgendes Flußdiagramm veranschaulicht die Zusammenhänge:

Die UGR des Statistischen Bundesamtes gliedern sich in die folgenden fünf Themenbereiche, die diese Gebiete abdecken:

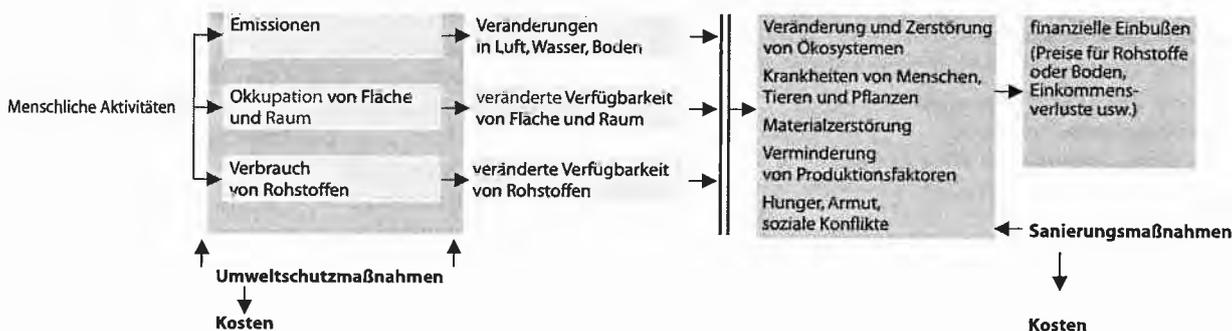
1. Material- und Energieflussrechnungen, Rohstoffverbrauch, Emittentenstruktur
2. Nutzung von Fläche und Raum
3. Indikatoren des Umweltzustands, Umweltvermögen
4. Maßnahmen des Umweltschutzes, Investitionen, Ausgaben
5. Vermeidungskosten zur Erreichung von Standards

In den einzelnen Themenbereichen werden unterschiedliche Methoden angewendet, um zu den gewünschten Ergebnissen zu kommen.

Material- und Energieflussrechnungen

In diesem Themenbereich werden die Materialentnahmen aus der Natur (Rohstoffe, Wasser u. a.), die Veränderung (Gebrauch) und die Abgabe von Rest- und Schadstoffen an die Natur (z. B. Abfall, Abwasser, Emissionen) als physische Größen erfaßt. Als Basisdaten für diesen Bereich werden hauptsächlich die Ergebnisse der Umwelt- und Energiestatistiken, der Energiebilanz und der Produktionsstatistiken genutzt. Um Zusammenhänge zwischen Wirtschaft und Umwelt angemessen darstellen zu können, ist der Vergleich von Umweltdaten und wirtschaftlichen Daten erforderlich. Die so gewonnenen Informationen werden unter anderem dafür eingesetzt, Aussagen über die Effizienz des Produktionsfaktors Natur zu machen. Bei Beobachtungen der Entwicklung dieser Größen über einen längeren Zeitraum können Aussagen getroffen werden, wie sich z. B. das Verhältnis dieser Faktoren durch den technischen Fortschritt verändert.

Flussdiagramm Mensch – Umwelt



Quelle: Statistisches Bundesamt

Nutzung von Fläche und Raum

In diesem Bereich soll die Intensität der Bodennutzung und Bodenbedeckung sowie deren Veränderungen dargestellt werden. Von Bedeutung sind hierbei Aspekte wie Versiegelung der Fläche, Zerschneidung der Landschaft durch Straßen, Wege und Schienen sowie Veränderung der Landschaftsnutzung. Die erforderlichen Informationen werden durch die Auswertung von Luft- und Satellitenbildern sowie von topografischen Karten erhalten.

Indikatoren des Umweltzustandes

Hier soll die Veränderung des Umweltzustandes erfaßt und dargestellt werden. Als Instrument zur Beobachtung der Veränderung von Landschaften, Pflanzen und Tieren wurde die ökologische Flächenstichprobe entwickelt. Ziel ist es, die räumlich und inhaltlich isolierten Meß- und Beobachtungsdaten zu geeigneten Indikatoren zu verdichten. An der Entwicklung des Umweltzustandes läßt sich erkennen, ob direkte Umweltschutzmaßnahmen greifen.

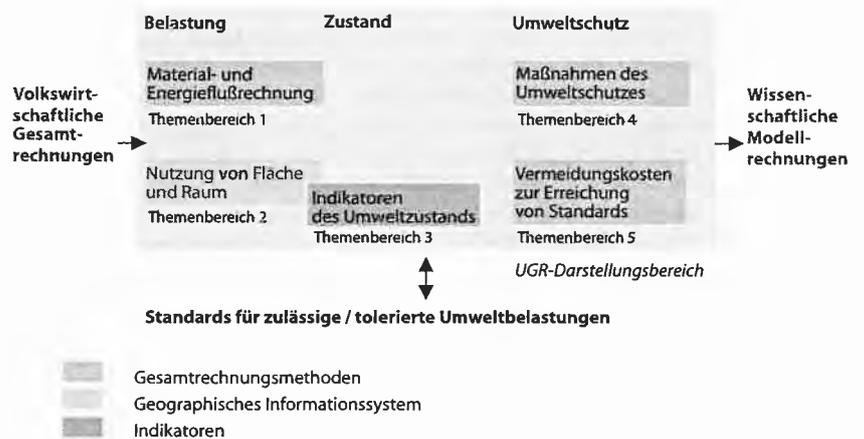
Maßnahmen des Umweltschutzes

Aufgabe dieses Arbeitsgebietes ist es, die Maßnahmen der Wirtschaft und des Staates zum Schutz der Umwelt zu erfassen und die damit entstandenen Kosten auszuweisen. Die Erhebungen über die Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und die Auswertung der Finanzstatistik hinsichtlich der öffentlichen Umweltschutzausgaben bilden hierfür die Grundlagen.

Vermeidungskosten

Es ist sehr schwierig, Umweltbelastungen direkt zu bewerten, deshalb wurde in den UGR ein sogenannter Vermeidungskostenansatz gewählt. Bei diesem Ansatz wird ermittelt, welche Kosten entstehen würden, wenn bestimmte schädigende Emissionen oder sonstige Eingriffe in die Umwelt von vornherein vermieden werden. Ziel ist es, zusätzliche präventive Maßnahmen zu berechnen, die notwendig wären, um einen bestimmten Zustand der Umwelt zu erreichen oder zu erhalten.

Umweltökonomische Gesamtrechnungen (UGR)



Quelle: Statistisches Bundesamt

Erläuterungen zu den Daten des Kerntabellenprogramms

Umweltrelevante Basisdaten des Landes Berlin

Tabellen
1.1 – 1.8

Seiten
15 – 17

In diesem Kapitel sind statistische Informationen zusammengefasst, die zur Beurteilung der in den nachfolgenden Kapiteln dargestellten umweltbelastenden Aktivitäten oder der Umweltschutzmaßnahmen von Bedeutung sind. Neben Flächen- und Bevölkerungsdaten sind wichtige Eckdaten zu den Bereichen Wirtschaft und Verkehr enthalten.

Flächennutzung und Bevölkerung

Tabelle
1.1

Seite
15

Von Ende 1993 bis Ende 2000 hat die Bevölkerungszahl Berlins von 3 475 392 auf 3 382 169 und damit um 93 223 Personen oder 2,7 % abgenommen. Dieser Bevölkerungsverlust resultiert aus einem Sterbeüberschuss (mehr Gestorbene als lebend Geborene) von 51 496 Personen und einem Wanderungsverlust (mehr Fort- als Zuzüge) von 41 727 Personen.

Die Bevölkerungsentwicklung der Bezirke verlief unterschiedlich. Drei der zwölf Berliner Bezirke konnten Bevölkerungsgewinne verbuchen, alle übrigen Bezirke mussten Bevölkerungsverluste hinnehmen. Der Bezirk Pankow hatte mit einem Anstieg von 28 530 Personen 9,3 % mehr Einwohner als Ende 1993 und damit den größten Zuwachs. Maßgeblich ist diese Entwicklung auf Zuzüge in die Neubaugebiete des Ortsteils Weißensee zurückzuführen. Auch der Bezirk Treptow-Köpenick konnte mit einem Plus von 15 657 Personen oder 7,3 % einen nennenswerten Bevölkerungsgewinn verzeichnen. Am anderen Ende der Rangskala befindet sich Marzahn-Hellersdorf. Für diesen Bezirk wurde mit einem Minus von 34 937 Personen oder 11,7 % der mit Abstand größte Bevölkerungsverlust registriert. Lichtenberg und Mitte verloren in der selben Zeitspanne 8,7 % und 7,5 % ihrer Einwohner.

Unterschiedlich ist auch die Bevölkerungsdichte der Bezirke. Während im Jahr 2000 in ganz Berlin durchschnittlich 3 793 Einwohner auf einen Quadratkilometer kommen, haben die Innenstadtbezirke Friedrichshain-Kreuzberg und Mitte eine Bevölkerungsdichte von 12 386 Personen und 8 107 Personen je Quadratkilometer. Am wenigsten dicht besiedelt ist der am Rand der Stadt gelegene Bezirk Treptow-Köpenick mit nur 1 372 Einwohnern je Quadratkilometer. Spandau hat die zweitkleinste Siedlungsdichte, aber mit 2 436 annähernd doppelt so viel Einwohner je Quadratkilometer wie Treptow-Köpenick.

Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige

Tabellen
1.3 – 1.4

Seiten
15 – 16

Das Bruttoinlandsprodukt als Maßstab der gesamtwirtschaftlichen Leistung ist in Berlin im Jahr 2001 real, d. h. preisbereinigt, geringfügig um 0,1 % gesunken. Damit hat sich der leichte Anstieg der Berliner Wirtschaftsleistung im davor liegenden Jahr um 0,4 % zwar nicht fortgesetzt, es ist aber auch zu keinem nennenswerten Rückgang gekommen. Im Vergleich dazu hat sich das Wirtschaftswachstum in Deutschland im Jahr 2001 er-

heblich deutlicher abgekühlt als in Berlin. Nach dem Plus von 3,0 % im vorangegangenen Jahr wurde nur noch ein durchschnittlicher Zuwachs des realen Bruttoinlandsprodukts um 0,6 % gemessen. Während sich die Länder des früheren Bundesgebiets (ohne Berlin) im Durchschnitt mit einem Anstieg der Wirtschaftsleistung um 0,7 % gegenüber 3,4 % im Jahr 2000 begnügen mussten, konnten die neuen Bundesländer (ohne Berlin) ebenfalls fast das Leistungsniveau des vorangegangenen Jahres halten (-0,1 %), als das Wachstum noch bei einem Prozent lag.

Nominal, d. h. ohne Berücksichtigung von Preisveränderungen, wurde für Berlin 2001 ein Anstieg um 1,0 % (782 Mill. EUR) auf 75 728 Mill. EUR nachgewiesen. In konstanten Preisen des Basisjahres 1995 beziffert sich das Bruttoinlandsprodukt auf 72 598 Mill. EUR.

Das Berliner Bruttoinlandsprodukt wurde im Jahr 2001 insgesamt von 1 557 700 Erwerbstätigen erwirtschaftet. Das Bruttoinlandsprodukt in konstanten Preisen je Erwerbstätigen ist Messgröße der Entwicklung der Produktivität. Der leicht rückläufigen Entwicklung der realen Wirtschaftsleistung um 0,1 % steht somit eine etwas größere Abnahme der Beschäftigung um 0,4 % oder 6 000 Personen gegenüber. Das bundesweit erreichte Wirtschaftswachstum von 0,6 % war verbunden mit einem Zuwachs der Erwerbstätigkeit um 0,2 %. Infolge dieser nur mäßigen Unterschiede in den Entwicklungsrelationen von Wirtschaftsleistung und Beschäftigung waren im Jahr 2001 lediglich geringe Produktivitätsgewinne zu verzeichnen. In Berlin stieg das reale Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen um 0,3 %. In Deutschland waren es vergleichsweise 0,4 %. Das Berliner Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen erreichte 87 % des Durchschnitts der alten Bundesländer (ohne Berlin) und 123 % der neuen Bundesländer (ohne Berlin). Während die Produktivität in den neuen Bundesländern ohne Berlin aufgrund deutlicherer Beschäftigungsverluste (-1,7 %) gegenüber der Wirtschaftsleistung (-0,1 %) sogar um 1,9 % stieg, veränderte sie sich in den alten Bundesländern ohne Berlin kaum (+0,1 %).

Zur Entwicklung der Berliner Wirtschaft 2001 trugen die einzelnen Wirtschaftsbereiche in unterschiedlichem Maße bei. Während die Dienstleistungsbereiche zusammengekommen ihre Stellung als Wachstumsträger im vorangegangenen Jahr (2,1 %) mit 1,6 % annähernd weiter behaupten konnten, setzten sich im Produzierenden Gewerbe die Rückgänge der letzten Jahre mit -4,8 % fort. Von dieser Entwicklung ist auch der Berliner Arbeitsmarkt gekennzeichnet. Die Dienstleistungsbereiche boten immerhin noch 0,6 % mehr Personen eine Erwerbstätigkeit, nachdem es 2000 sogar 3,2 % gewesen waren, aber in den produzierenden Bereichen lag der Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen wie schon in den letzten Jahren wieder über 4 Prozent.

Der fortgesetzte Schrumpfungsprozess der Leistung des Produzierenden Gewerbes hat sich im Jahr 2001 insbesondere durch das in den Strudel einer tiefgreifenden Krise abgestürzte Baugewerbe wieder beschleunigt. Die Wertschöpfung im Berliner Baugewerbe ist im Jahr 2001 um 17,5 % auf das niedrigste Niveau (3 130 Mill. EUR) seit

der Vereinigung der Stadt gesunken. Von den anfangs vorhandenen 128 500 Arbeitsplätzen sind 2001 noch 94 700 übrig geblieben, allein im letzten Jahr gingen 12 400 verloren. Das waren ebenfalls die stärksten Verluste (11,6 %) seit 1991. Andererseits zeigt der Leistungszuwachs 2001 im Verarbeitenden Gewerbe um 1,3 % bei einer Zunahme der Zahl der Erwerbstätigen um 0,4 %, dass nun endlich die jahrelange rückläufige Entwicklung überwunden ist.

Unter den Dienstleistungsbereichen expandierten vor allem die Unternehmen des Verkehrs und der Nachrichtenübermittlung (7,1 %) sowie der Finanzierungs-, Vermietungs- und Unternehmensdienstleistungen (2,6 %) überdurchschnittlich. Der hohe Leistungsanstieg des Verkehrs- und Nachrichtenbereichs schlug sich jedoch bei der Beschäftigung nur in einer Zunahme um 0,8 % nieder. Die meisten Arbeitsplätze wurden von den Finanzierungs-, Vermietungs- und Unternehmensdienstleistern (2,5 %) geschaffen. Demgegenüber lag 2001 das Leistungsniveau des Handels um 0,2 %, das der Erwerbstätigenzahl sogar um 1,7 % unter Vorjahresniveau. Bei Ausweitung der Beschäftigung um 1,4 % erlitt das Berliner Gastgewerbe mit -4,9 % drastische Einbußen der Wertschöpfung.

Die öffentlichen und privaten Dienstleister verzeichneten einen geringen Leistungsrückgang (0,2 %), der in der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung etwas stärker ausfiel (0,6 %), bedingt durch die andauernde Spar- und Stellenkürzungspolitik des Landes Berlin verbunden mit einer Beschäftigungsreduzierung um 0,3 % (600 Personen). Im gesamten Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleister waren nur Zugänge um 0,2 % (1 000 Personen) möglich.

Kraftfahrzeugbestand

Nach Angaben des Kraftfahrtbundesamtes verzeichnete der Gesamtbestand an Kraftfahrzeugen in Berlin in der ersten Hälfte der 90er Jahre eine deutliche Zunahme um fast 11 %. Zwischen 1996 und 1998 gab es einen leichten Rückgang der Bestandszahlen um 1,3 %. Von 1999 bis 2000 stieg die Zahl der Kraftfahrzeuge wieder um knapp ein Prozent.

Mit einem Anteil von rund 87 % bilden die Personenkraftwagen die größte Gruppe aller Kraftfahrzeuge. Deren Bestandsentwicklung entspricht daher im wesentlichen der Entwicklung des Gesamtbestandes. Nach einem deutlichen Anstieg von gut neun Prozent in 1994, reduzierte sich der Bestand der Pkw zwischen 1996 und 1999 leicht. In 2000 wurden wieder 6 605 Pkw (0,6 %) mehr gezählt.

Den stärksten Zuwachs im Bestand gab es bei den Krafträdern mit einer Zuwachsrate von 62,0 % seit 1993. Nur 1998 war ein leichter Rückgang (1,5 %) zu verzeichnen. Ein wahrer Boom setzte 1999 ein mit einem Anstieg um fast 15 %. Der Anteil der Krafträder am Gesamtbestand der Kraftfahrzeuge stieg dadurch von rund vier Prozent in 1993 auf fast sechs Prozent in 2000.

Auch bei den Lastkraftwagen gab es nach der Wende zunächst einen deutlichen Zuwachs von 5,5 % im Bestand. Danach lagen die jährlichen Zuwachsraten bei maximal einem Prozent. Einen deutlicheren Rückgang (1,1 %) der Lkw-Zahlen trat 1999 ein. Ihr Anteil am Gesamtbestand betrug in 2000 rund sechs Prozent.

Die einzigen Kraftfahrzeugarten, die ihren Bestand nach der Wende deutlich reduzierten, sind Zugmaschinen und Kraftomnibusse. Bei den Zugmaschinen sank die Zahl von 1993 bis 2000 um gut 1 000, bei einem Anteil von ca. 0,3 % am Gesamtbestand. Einen stärkeren Einbruch

gab es in 1999 mit einem Rückgang um 8,4 %. Kraftomnibusse stellen mit knapp 0,2 % den kleinsten Anteil am Gesamtbestand der Kraftfahrzeuge. Ihre Zahl nahm seit der Wende um 30 % ab.

Der Kraftfahrzeuganhängerbestand registrierte 1994 einen extremen Anstieg um 20,9 %. Seit 1996 sank die Zahl der Kraftfahrzeuganhänger kontinuierlich um insgesamt gut 10 %.

Tabelle
1.6
Seite
16

Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung (unbereinigt) in Berlin 2001

Wirtschaftsbereich	Berlin		nachrichtlich: Deutschland	Berlin		nachrichtlich: Deutschland
	Mill. EUR	Veränderung zum Vorjahr in %		Mill. EUR	Veränderung zum Vorjahr in %	
Bruttoinlandsprodukt	75 728	1,0	1,9	72 598	-0,1	0,6
Bruttowertschöpfung (unbereinigt)	70 501	1,0	1,8	69 822	0,3	1,0
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	150	5,9	5,7	145	1,2	1,2
Produzierendes Gewerbe	13 129	-3,1	0,3	12 787	-4,8	-1,3
darunter:						
Verarbeitendes Gewerbe	8 691	1,8	1,1	8 099	1,3	0,1
Baugewerbe	2 962	-16,2	-5,2	3 130	-17,5	-6,6
Dienstleistungsbereiche	57 222	2,0	2,5	56 891	1,6	2,0
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	10 960	2,8	2,9	11 476	2,6	2,3
Handel; Rep. von Kfz. u.						
Gebrauchsgütern	5 808	2,1	1,7	5 452	-0,2	-0,5
Gastgewerbe	995	-2,5	3,4	837	-4,9	1,0
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	4 156	5,1	4,9	5 187	7,1	6,6
Finanzierung, Vermietung und						
Unternehmensdienstleistungen	25 055	2,5	2,7	25 249	2,6	2,9
Öffentliche und private Dienstleister	21 207	1,0	1,8	20 166	-0,2	0,4
darunter:						
Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	7 032	0,1	0,8	6 632	-0,6	-0,2

Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt, Umweltschäden

Tabellen
2.1 – 2.34

Seiten
18 – 32

Hier werden Umfang und Entwicklung der Aktivitäten zusammengefasst, bei denen Belastungen der Ökosysteme entstehen. Dazu rechnen Daten über die pflanzliche und tierische Produktion in der Landwirtschaft, über die Entnahme von Wasser durch gewerbliche Wirtschaft und öffentliche Wasserversorgung, aber auch andere Aktivitäten, sei es in der industriellen Produktion, bei der Erzeugung von Energie, in der Land- und Forstwirtschaft oder beim Konsum und Freizeitverhalten, die mit unerwünschten Emissionen von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen oder der Schadstoffeinbringung in Luft, Wasser und Boden verbunden ist.

Landwirtschaft

Tabellen
2.1 – 2.3

Seite
18

Die Feststellung des Gebietsstandes der Berliner Stadtgebietsfläche nach Nutzungsarten erfolgt jährlich durch Auswertung der Liegenschaftskataster der bezirklichen Vermessungsämter.

Hinsichtlich der Flächennutzung (Tab. 2.1) ist seit 1993 in Berlin ein langsamer, aber kontinuierlicher Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Fläche – um 21,6 % – bei gleichzeitiger Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche – um 1,7 % – festzustellen. Während die Erholungsfläche zwischen 1993 und 2000 nur um 5,0 % zugenommen hat, ist bei der Verkehrsfläche ein Anstieg um 22,6 % zu verzeichnen.

Der deutliche Rückgang der Gebäude- und Freiflächen und der deutliche Zuwachs an Verkehrsfläche zwischen 1993 und 1997 ist aber der Anpassung an westliche Normen geschuldet. So erfolgte die Feststellung des Gebietsstandes nach Nutzungsarten im Westen auf der Auswertung des Liegenschaftskatasters, wohingegen in den östlichen Bezirken die Angaben auf dem Flächenelementespeicher basierten, der vom Büro für Städtebau beim Magistrat von Berlin und der Bauakademie der DDR erarbeitet wurde. Beide Nutzungsarten sind jedoch nicht vergleichbar. So konnten beispielsweise in der Landwirtschaftsfläche der Ost-Berliner Bezirke auch Kleingärten, Vor- und Ziergärten sowie bebaute Fläche erhalten sein. Erst 1996 wurden für alle Bezirke nur noch Angaben aus den Liegenschaftskatastern veröffentlicht. Daher sind die Ergebnisse nach 1996 mit den davor veröffentlichten Ergebnissen nicht vergleichbar. Neben den Veränderungen, die durch Neuvermessung, Gebietsaustausch oder Nutzungsänderung erfolgen, ergaben sich 1997 zusätzlich Veränderungen durch die Einleitung von Verfahren zur Neuregelung von Eigentumsverhältnissen.

Bei der in Berlin alle zwei Jahre im Mai durchgeführten Bodennutzungshaupterhebung werden die Nutzung des Ackerlandes und der Bestand an Dauergrünland festgestellt (Tab. 2.2). Der Berichtskreis umfasst die Betriebe mit einer landwirtschaftlich genutzten Fläche von min-

destens zwei Hektar oder bestimmten Mindesterzeugungseinheiten, Betriebe mit einer Waldfläche von mindestens zehn Hektar sowie Bewirtschafter von Flächen, auf denen Garten- und Baumschulerzeugnisse zum Verkauf angeboten werden.

Der Bestand an Ackerland hat sich in Berlin seit 1991 um mehr als die Hälfte (54,2 %) verringert, während der Bestand an Dauergrünland um 39,4 % angestiegen ist. Bemerkenswert ist auch, dass die früher besonders typische Nutzung großstadtnahen Ackerlandes für den Anbau von Gemüse und andere Gartengewächse einen deutlichen Rückgang ausweist.

Die Viehbestände werden durch die alle zwei Jahre stattfindende Viehzählung ermittelt (Tab. 2.3). Geänderte Erfassungsgrenzen machen die Ergebnisse der Viehzählung ab 1999 mit den Ergebnissen der Vorjahre nur eingeschränkt vergleichbar.

So sind jetzt in der Viehzählung nicht enthalten die Bestände von Viehhaltern mit weniger als zwei Hektar (vorher: weniger als einem Hektar) landwirtschaftlicher Fläche, die weniger als acht Rinder oder acht Schweine oder weniger als zwanzig Schafe oder weniger als 200 Stück einer Geflügelart (vorher: weniger als zwei Pferde, kein Zuchtschwein oder weniger als drei andere Schweine, weniger als drei Schafe oder 20 Stück einer Geflügelart) halten.

Wohngebäude

In Berlin gab es am Jahresende 2000 einen Bestand von 295 912 Wohngebäuden. Davon entfielen 154 309 (52,2 %) auf Gebäude mit einer oder zwei Wohnungen; 141 603 (47,8 %) Gebäude hatten drei und mehr Wohnungen. Die Zahl der Wohngebäude in Berlin erhöhte sich zwischen 1994 und 2000 kontinuierlich und zwar um insgesamt 23 188 Einheiten oder 8,5 %. Insgesamt wurden in Berlin zum Jahresende 2000 1 862 766 Wohnungen registriert; das waren 109 357 oder 6,2 % mehr als 1994. Die Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden betrug 1 847 095 (99,2 %), ferner gab es 15 671 Wohnungen in Nichtwohngebäuden. Die Wohnfläche aller Wohnungen lag 2000 bei 1 291 817 m², die durchschnittliche Wohnungsgröße in Berlin lag bei 69,3 m² (1994: 68,5 m²).

Tabelle
2.4

Seite
19

Energiewirtschaft und Energiebilanzen

Die Extraktion von Energierohstoffen, die Nutzung erneuerbarer Energien, ihre Umwandlung, ihr Transport, die Nutzung der Energieträger für Produktion, Betrieb von Anlagen aller Art, Heizung, Beleuchtung und Verkehr und schließlich der Anfall und der Umgang mit den bei vielen dieser Aktivitäten anfallenden Reststoffen beeinflussen im starken Maße und auf unterschiedlichste Weise die Umwelt des Menschen. Der Umgang mit der Energie ist daher wesentlicher Bestandteil der umweltökonomischen Gesamtrechnung. Die Basisdaten zum Thema Energie entstammen dabei größtenteils nicht unmittelbarer statistischen Erhebungen, sondern sind Ergebnis der in den Bundesländern nach einheitlichem Verfahren angestellten Berechnungen zur Aufstellung von Energiebilanzen. Sie gliedern sich in die Darstellung des Energieaufkommens (Primärenergiebilanz), der Umwandlung

Tabellen
2.5 – 2.11

Seiten
19 – 21

oder technischen Aufbereitung (Energieumwandlungsbilanz) und des Endenergieverbrauchs. In Berlin werden Energiegewinnung, -umwandlung und -verbrauch unter Verwendung von Daten der amtlichen Statistik von der Senatsverwaltung für Wirtschaft und Technologie bilanziert.

Der Primärenergieverbrauch als Bilanz aus der Gewinnung von Primärenergieträgern, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen, weist abgesehen von einem deutlichen Rückgang von 1991 zu 1992 für die darauffolgenden Jahre ungeachtet gewisser Schwankungen von Jahr zu Jahr eine stagnierende Tendenz auf, was gleichermaßen für den Endenergieverbrauch gilt. Der Anteil der in Berlin gewonnenen Primärenergie am gesamten Primärenergieverbrauch lag dabei bis auf zwei Jahre unter einem Prozent. In der Gliederung nach Energieträgern zeigt der gesamte Primärenergieverbrauch Berlins, dass Mineralöle mit einem Anteil von 42 % (1999) bei weitem die wichtigste Primärenergiequelle darstellen, gefolgt von Gasen und Steinkohle, auf die 1999 jeweils ein Viertel entfielen. Rückläufig ist besonders der Anteil der Braunkohle, die 1999 nur noch einen Beitrag von 3,8 % zum Primärenergieverbrauch leistete.

Bei der Umwandlung von Primärenergieträgern in Strom dominiert in Berlin weiterhin die Verwendung von Steinkohle. Die Anteile von Braunkohle und Erdgas weisen seit Mitte der neunziger Jahre eine überwiegend steigende Tendenz auf, während auf der anderen Seite die Verwendung von Heizöl für die Elektrizitätserzeugung kaum noch eine Rolle spielt. Sein Anteil lag im Jahr 1991 noch bei rund 17 %. Der Anteil erneuerbarer Energien am Stromaufkommen war im Jahr 2000 mit rund 1,4 % weiterhin gering.

Die Aufteilung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern lässt über den gesamten Zeitraum von 1991 bis 1999 eine Dominanz der Mineralöle erkennen, auf die grob gesehen rund die Hälfte des Endenergieverbrauchs entfällt. Der Umfang ihrer Nutzung als auch der anderer Endenergieträger zeigt zum Teil deutliche Parallelen zum Endenergieverbrauch nach Nutzergruppen. Der ins Unbedeutende schrumpfende Anteil von Stein- und Braunkohle am Endenergieverbrauch ist weitestgehend durch die rückläufige Nutzung der Kohle als Heizenergie in Haushalten, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen bestimmt. Am oberen Ende der Skala ist der Gesamtverbrauch von Mineralölen und Flüssiggas (ohne Heizöl) im Zeitvergleich und absolut weitgehend identisch mit dem gesamten Endenergieverbrauch des Verkehrs, obwohl bei diesem die Elektrizität für den Betrieb der Schnellbahnnetze noch eine gewissen Roll – 4,5 % im Jahr 2000 – spielt. Anders als bei den Verbrauchergruppen Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie Verkehr war der Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes entsprechend seiner allgemeinen abwärts gerichteten Entwicklung, die aber mehr die Zahl der Beschäftigten als den Umsatz betraf, stark rückläufig und hat sich zwischen 1991 und 1999 annähernd halbiert. Der Stromverbrauch dieses Wirtschaftsbereiches ist annähernd konstant, und nur der Verbrauch von Gas ist

deutlich höher als zu Beginn des Berichtszeitraumes, während der Verbrauch aller anderen Energieträger nicht nur absolut, sondern auch anteilmäßig gesunken ist.

Kohlendioxid-Emissionen

Ein Ziel der Umweltpolitik ist die Reduktion der Schadstoffemissionen und im Energiebereich insbesondere der Emissionen von Kohlendioxid als des bedeutendsten klimawirksamen Stoffes. Die CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch in Berlin, die das Gesamtvolumen der Emissionen dieses Schadstoffes im Land darstellen, also nicht die Emissionen aus der Erzeugung importierten Stromes einschließen, beliefen sich 1999 auf 23,5 Mill. t, davon entstammen 47 % der Umwandlung von Primärenergieträgern in Strom und Fernwärme und 53 % dem Einsatz von Primärenergieträgern im Verarbeitenden Gewerbe (2,2 %), im Verkehr (21,2 %) und im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (30,0 %). In der Gliederung nach Primärenergieträgern entfallen die größten Anteile auf Mineralöle mit 42,2 % und auf Steinkohle mit 32,0 %. Die Entwicklung der Gesamtemissionen von Kohlendioxid aus dem Primärenergieverbrauch weist bei schwankendem Verlauf insgesamt zwischen 1991 und 1999 eine rückläufige Tendenz auf (- 13,5 %).

Bei den CO₂-Emissionen des Endenergieverbrauchs werden die Emissionen von Kraft- und Heizwerken nicht diesen zugeordnet, sondern gemäß dem Verursacherprinzip den Endabnehmern der Sekundärenergieträger. Das führt für Berlin aufgrund der negativen Bilanz im Stromhandel zu durchweg höheren Kohlendioxidemissionen (1999: 25,6 Mill. t) als bei der Betrachtung des Primärenergieverbrauchs. Die größten Anteile fielen dabei bei der Nutzung von Strom (44,1 %) und von Mineralölen und Mineralölprodukten (37,8 %) an. Das Verhältnis der einzelnen Energieträger untereinander ist ganz anders, wenn die spezifischen, auf Terajoule des Endenergieverbrauches bezogenen Emissionswerte betrachtet werden. Hier schneidet die Elektrizität aufgrund der Umwandlungsverluste mit 241 t CO₂ je Terajoule wesentlich schlechter ab als Stein- und Braunkohle mit unter 100 t liegenden Werten. Noch günstiger sind die spezifischen Kohlendioxidemissionen bei der Nutzung von Gas und Fernwärme, wo nur Werte von 56 t und 49 t erreicht werden. Anders als beim Einsatz von Kohle und Mineralöl konnte allerdings bei der Nutzung von Strom – und auch Fernwärme – zwischen 1991 und 1999 eine deutliche Minderung der spezifischen Kohlendioxidemissionen erreicht werden. Insgesamt kann zwischen 1991 und 1999 eine Verringerung der auf den Endenergieverbrauch bezogenen spezifischen CO₂-Emissionen von 106 t auf 97 t je Terajoule registriert werden.

Größter Endenergieverbraucher in Berlin sind mit einem Anteil von fast zwei Dritteln Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen. Ihr Anteil an den CO₂-Emissionen war 1999 mit 1,5 Prozentpunkten nur unwesentlich höher. Die spezifischen, auf Terajoule bezogenen Emissionswerte zeigen auch für diesen Bereich leichtfallende Tendenz, während sie im Verkehrssektor praktisch unverändert geblieben sind.

Tabellen
2.12 – 2.17

Seiten
21 – 23

Ozonschichtschädigende und klimawirksame Stoffe

Tabellen
2.18 – 2.21
Seiten
23 – 24

Die Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe wird jährlich durchgeführt und richtet sich an Unternehmen, die diese Stoffe herstellen, ein- oder ausführen oder in Mengen von mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Benötigt werden diese Ergebnisse zur Darstellung des Ozonabbaupotentials und des Treibhauspotentials sowie zur Planung des Ausstiegs aus der Produktion und Verwendung dieser Stoffe.

Insgesamt ist seit 1997 in Berlin ein deutlicher absoluter Rückgang – um 73,5 % – bei der Verwendung von Stoffen festzustellen, die eine Schädigung der Ozonschicht bewirken und das Klima beeinflussen (Tab. 2.18). Die Anzahl der Betriebe, die solche Stoffe verwenden, hat sich zu 1997 um 13,0 % verringert. Veränderungen sind u. a. hinsichtlich des Verwendungszweckes zu beobachten. Wurden 1997 diese Stoffe zu 39,4 % als Kältemittel verwendet, so sind es 94,8 % im Jahr 2000.

Betrachtet man die Wirtschaftszweige näher, die diese Stoffe verwenden, fällt u. a. der starke Rückgang – um 82,1 % – im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes auf, wohingegen in den Bereichen Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern ein Anstieg um 9,5 % zu verzeichnen ist (Tab. 2.19).

Bei den die Ozonschicht oder das Klima schädigenden Stoffgruppen (Tab. 2.20) ist ein starker Rückgang bei der Verwendung „sonstiger geregelter Stoffe“ – um 98,1 % – und bei der Verwendung von FCKW – um 94,5 % – zu beobachten. Der Rückgang bei H-FCKW beträgt 15,6 %, wohingegen bei der Verwendung von Blends ein Anstieg um 45,7 % zu beobachten ist.

Betrachtet man die Auswirkungen der Verwendung dieser Stoffe auf die Berliner Umwelt, so ist der größte Rückgang (um 96,9 %) bei den die ozonschichtschädigenden Stoffen, dem sog. Ozonabbaupotential, zu beobachten (Tab. 2.21). Bei den Stoffen, die das Klima schädigen, dem sog. Treibhauspotential, beträgt der Rückgang 72,4 %.

Wasserversorgung und Abwasseraufkommen

Tabellen
2.22 – 2.31b
Seiten
25 – 30

Die Oberflächen- und Grundwasservorkommen eines Landes werden in allen Lebensbereichen auf vielfältige Weise genutzt. Eine der wichtigsten Nutzungsmöglichkeiten der Wasservorkommen liegt in der Entnahme von Wasser zum Ver- oder Gebrauch in privaten Haushalten, in der gewerblichen Wirtschaft sowie in der Landwirtschaft. Jede Wasserentnahme bedeutet einen Eingriff in den natürlichen Wasserkreislauf. Störungen dieses Wasserkreislaufs entstehen u. a. dann, wenn Wasserentnahmen mit nachfolgenden Abwassereinleitungen, d. h. mit erheblichen Stoff- und Wärmeeinträgen, verbunden sind. Umweltpolitisches Ziel ist es daher, die Wassernutzung zu optimieren, um die Beeinträchtigung des Wasserhaushalts zu minimieren.

Der Wasserbedarf wird in der Amtlichen Statistik durch die Erfassung des Wasseraufkommens und der Wasserverwendung erschlossen. Das Aufkommen kennzeichnet

die Beschaffungsseite und setzt sich aus der Wassereigenförderung und dem Wasserfremdbezug zusammen. Unterteilt wird nach der Herkunft des Wassers, also nach Grundwasser, Quellwasser, Uferfiltrat, Oberflächenwasser etc..

Das Wasseraufkommen der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen in Berlin ist zwischen 1991 und 1998 um fast 19,9 % zurückgegangen (Tab. 2.22). Der auch 1991 schon recht unbedeutende Fremdbezug von Wasser ist um 98,3 % zurückgegangen.

Das Wasseraufkommen bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung, das hauptsächlich für Kühlzwecke eingesetzt wird, ist insgesamt um 26,8 % zurückgegangen (Tab. 2.23). Das Wasser wird zu 99,9 % im Rahmen der sogenannten Eigengewinnung dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen. Dabei handelte es sich fast ausschließlich (99,97 %) um Oberflächenwasserentnahmen. Stark zurückgegangen – um 67,1 % – ist der ohnehin geringe Anteil des Wassers, der aus dem Netz der öffentlichen Wasserversorgung bezogen wird und hauptsächlich für Belegschaftszwecke verwendet wird.

Alle drei Jahre werden im Verarbeitenden Gewerbe – Bergbau sowie Gewinnung von Steinen und Erden sind in Berlin unbedeutend – Daten über die Gewinnung und den Bezug von Wasser sowie über die Ableitung des Abwassers erhoben. Befragt werden in der Regel Betriebe von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit mindestens 20 Beschäftigten und Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes mit mindestens 20 Beschäftigten von Unternehmen aus anderen Wirtschaftsbereichen. Seit 1995 beschränkt sich die Erhebung auf die Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes, die Wasser gewonnen oder Wasser oder Abwasser in ein Gewässer eingeleitet haben oder ein Wasseraufkommen von mindestens 10 000 m³ hatten, wodurch die Vergleichbarkeit mit den Daten des Jahres 1991 nur sehr eingeschränkt gegeben ist. Der dennoch deutlich erkennbare Rückgang der erfassten Betriebe – um 27,1 % zwischen 1995 und 1998 – und der damit einhergehende Rückgang des Wasseraufkommens – um 40,8 % – (Tab. 2.24) hängt mit strukturellen Anpassungsprozessen infolge der Vereinigung zusammen.

Das Wasseraufkommen 1998 entstand zu 51,4 % durch Eigengewinnung, wobei 61,8 % aus Grund- und Quellwasser und der Rest aus Oberflächenwasser gewonnen wurde.

Die höchsten Anteile am Wasseraufkommen des Verarbeitenden Gewerbes entfallen auf die Wirtschaftszweige Ernährungsgewerbe mit 27,4 % sowie Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik mit 20,4 %, gefolgt von den Bereichen Verlags- und Druckgewerbe mit 10,2 %, der Chemischen Industrie mit 8,9 % und der Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä. mit 8,5 % (Tab. 2.25).

Die Wasserverwendung ergibt sich aus der Nutzung des Wassers innerhalb des Betriebes (einfach genutztes Wasser und Zusatzwasser für Systeme der Mehrfach oder Kreislaufnutzung) sowie der Abgabe an Dritte plus ungenutzt abgeleitetem Wasser. Quantitativ ist das Was-

seraufkommen mit der Wasserverwendung identisch, nicht jedoch mit der Wassernutzung, da deren Volumen stark durch Mehrfach- und Kreislaufnutzung bestimmt werden kann.

Die Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen (Tab. 2.26) ging zwischen 1991 und 1998 um 22,1 % zurück, wobei ein Großteil (73,1 %) des Wassers an Haushalte und Kleingewerbe und nur 26,9 % an gewerbliche Unternehmen und Sonstige abgegeben wird. Auffallend ist der Rückgang der Wasserabgabe an gewerbliche Unternehmen und Sonstige (43,9 %).

Der Wasserwerkseigenverbrauch stieg 1998 im Vergleich zum Jahr 1991 um 21,6 % an, während die Wasserverluste um 55,5 % sanken.

Bei der Wasserverwendung in Wärmekraftwerken (Tab. 2.27) für die öffentliche Versorgung sank das Wasseraufkommen insgesamt seit 1991 um 26,8 %. Das im Betrieb eingesetzte Wasser wurde dabei 1998 zu 99,9 % einfach genutzt.

Was die Verwendung des Wassers in den verschiedenen Wirtschaftszweigen (Tab. 2.29) des Verarbeitenden Gewerbes betrifft, so lässt sich feststellen, dass der weitestgrößte Teil des Wassers zur Einfachnutzung verwendet wird. Eine Ausnahme bildet nur der Bereich Metallherstellung und -bearbeitung, wo nur 31,6 % des im Betrieb eingesetzten Wassers einfach genutzt wird, wohingegen 63,7 % für Erstfüllungen sowie für Zusatzwasser für Kreislaufsysteme verwendet wird. Der extrem hohe Nutzungsfaktor im Bereich Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen fällt besonders ins Auge.

Das Schmutzwasseraufkommen in der öffentlichen Abwasserbeseitigung (Tab. 2.30) sank von 1991 bis 1998 um 53,0 %, wobei das gesamte Berliner Schmutzwasser einer zentralen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt wurde.

Bei den Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung (Tab. 2.31a) ging die Menge des abgeleiteten Abwassers zwischen 1991 und 1998 um 27,1 % zurück. Von diesem Abwasser wurden 99,9 % direkt in Oberflächengewässer abgeleitet.

Im Verarbeitenden Gewerbe ging das abgeleitete Abwasser im gleichen Berichtszeitraum um 73,9 % zurück (Tab. 2.31b). 1998 wurden davon 53,1 % in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe abgeleitet, 33,4 % wurden direkt in ein Oberflächengewässer und nur 12,5 % in betriebseigene Abwasserbehandlungsanlagen eingeleitet.

Umweltschutzmaßnahmen

Hier werden u. a. Anlagen erfasst, die der Vermeidung oder Verminderung von Umweltbelastungen dienen. Hierzu gehören auch dem Umweltschutz dienende Teile von Produktionsanlagen sowie produktbezogene Investitionen aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften.

Für die Sammlung des Abwassers (Tab. 3.1) ist in Berlin zwischen 1991 und 1998 eine Ausdehnung des Öffentlichen Sammelkanalnetzes um 4,2 % festzustellen. Das Kanalnetz selbst wird zu 78,1 % als Trennkanalisation betrieben, d.h. hier fließen Schmutz- und Regenwasser getrennt ab.

Die Menge des in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen – ausschließlich biologisch – behandelten Wassers ging zwischen 1991 und 1998 um 19,6 % zurück. Die einfache biologische Reinigung des Abwassers wird jedoch als nicht mehr ausreichend angesehen. Weitergehende Behandlungsverfahren sollen insbesondere zur Phosphat- und Ammoniumreduzierung beitragen. In Berlin konnte in allen drei Berichtsjahren nahezu die gesamte Menge des behandelten Abwassers weitergehend behandelt werden.

Im Bereich des Verarbeitenden Gewerbes ist in den Jahren zwischen 1991 und 1998 ein starker Rückgang, sowohl der Anzahl der Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen (um 66,9 %), als auch der Abwasserbehandlungsanlagen selbst (um 72,2 %), festzustellen (Tab. 3.2). Die Gesamtmenge des behandelten Abwassers sank noch stärker, und zwar um 75,4 %. In den Anlagen wird das Abwasser zum größten Teil (83,3 %) chemisch und chemisch-physikalisch behandelt. Dies ist insofern bemerkenswert, als bei rein mechanischer Behandlung nur die größten Feststoffe, die in der Regel mit Abwässern fest-flüssige Gemische bilden, entfernt werden, wohingegen beim Einsatz chemisch-physikalischer Reinigungsverfahren auch Konzentrate (Laugen und Säuren) neutralisiert werden.

Abfälle, also alle in einem Produktionsprozess anfallenden Rückstände, die keine Wiederverwendung finden, müssen aus Umweltschutzgründen entweder sachgemäß gelagert (auf Deponien) oder vernichtet (z.B. in Verbrennungsanlagen) werden.

In Berlin stammten 1998 nur 1,2 % der gesamten Abfallmenge aus anderen Bundesländern (Tab. 3.3). Von den angelieferten Abfällen kamen 76,6 % in Abfallverbrennungsanlagen und nur 4,6 % in Kompostierungsanlagen zur Behandlung oder Beseitigung.

Ziel einer umweltschutzorientierten Abfallwirtschaft muss es sein, zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Abfällen beizutragen. Bei der Behandlung von Bauabfällen steht in Anbetracht von knapper werdendem Deponieraum und zunehmenden Schwierigkeiten im Hinblick auf eine kritischer werdende Bevölkerung, neue Deponien oder Erweiterungen für bestehende Deponien durchzusetzen, die Verwertung im Mittelpunkt (Tab. 3.4).

Tabellen
3.1 – 3.9
Seiten
34 – 38

In Berlin wurde im Jahr 2000 bei der Aufbereitung von Bauabfällen vor allem Betonrecyclat (50,1 %) gewonnen. Daneben fiel Bodenaushub zu 30,2 % an. Bemerkenswert ist, dass diese Erzeugnisse zu 58,3 % in stationären Anlagen gewonnen wurden, obwohl diese in Berlin nur ein Drittel aller Anlagen ausmachen.

Bezüglich der umweltschädigenden Emissionen ist es ebenfalls Ziel, sie zu vermindern oder gar zu vermeiden. Bei den Emissionen durch den Autoverkehr konnten deutliche Erfolge erzielt werden, wie sich am Beispiel der zahlenmäßig größten Kfz-Gruppe – Pkw – zeigen lässt (Tab. 3.5). Die Zahl der Schadstoff reduzierten Pkw erhöhte sich von 1994 bis 2000 um rund 40 %. Ihr Anteil am Gesamtbestand der Pkw stieg im gleichen Zeitraum von 65,4 % auf 92,6 %. Der Anteil Schadstoff reduzierter Pkw mit Ottomotor an Pkw mit Ottomotor insgesamt stieg von 63,0 % in 1994 auf 92,3 % in 2000. Bei den Schadstoff reduzierten Pkw mit Dieselmotor erhöhte sich der Anteil am Gesamtbestand der Pkw mit Dieselmotor von 89,6 % in 1994 auf 95,6 % in 2000. Bei den Pkw-Neuzulassungen lag der Anteil der Schadstoff reduzierten Pkw seit 1994 bei nahezu 100 %, wobei zu berücksichtigen ist, dass sich die Schadstoffreduzierungsklassen im Betrachtungszeitraum wiederholt geändert haben.

Der städtische Lebensraum als Ökosystem wird maßgeblich von den Eingriffen des Menschen durch technische Systeme – wie beispielsweise dem Verkehr – geprägt. Die Folgen sind eine geminderte ökologische Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie beeinträchtigte soziale Funktionen der letzten Freiräume in Stadtgebieten.

Für Berlin ist positiv zu vermerken, dass sowohl Anzahl als auch Fläche der Naturschutzgebiete von 1994 bis 2000 gestiegen ist (Tab. 3.6). Die Zahl der Naturschutzgebiete hat von 21 auf 31 zugenommen, ihre Gesamtfläche weist allerdings nur eine Steigerung von 11,9 % auf. Der Anteil der Naturschutzgebiete an der Fläche des Landes Berlin stieg im Zeitraum von 1994 bis 2000 von 1,7 % auf 1,9 %.

Im Bereich des Produzierenden Gewerbes werden jährlich die Investitionen für den Umweltschutz erfasst (Tab. 3.8). Das Produzierende Gewerbe umfasst die Wirtschaftsbereiche Energie- und Wasserversorgung, Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe sowie Baugewerbe. Letzteres wird jedoch seit 1996 bei der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz nicht berücksichtigt. Die Investitionen für den Umweltschutz werden in drei Arten unterteilt: Vergleichsweise einfach zu quantifizieren sind Zugänge an Maschinen, maschinellen Anlagen, Gebäuden und Grundstücken, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen. Daneben gibt es Umweltschutzeinrichtungen als Teile von Sachanlagen, die anderen Zwecken dienen. Der Wert dieser umweltschützenden Einrichtungen innerhalb einer Produktionsanlage – der sogenannten integrierten Umweltschutzmaßnahmen – kann in einigen Fällen nur geschätzt werden. Ziel beider Investitionsarten ist es, schädigende Einflüsse auf den außerbetrieblichen Bereich, die bei der Produktionstätigkeit des Unternehmens entstehen können, zu verhindern oder zu reduzieren. Die dritte Variante sind die produktbezogenen Investitionen. Hierzu zählen alle Sachanlagen für

die Herstellung von Erzeugnissen, die bei der Verwendung oder bei dem Verbrauch eine geringere Umweltbelastung bewirken. Von diesen sogenannten produktbezogenen Investitionen werden jedoch nur diejenigen erfasst, die aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften getätigt werden müssen.

Der Berichtskreis umfasst:

- bei der Elektrizitäts-, Gas- und Wasserversorgung alle Unternehmen und ihre Betriebe;
- bei der Fernwärmeversorgung die Unternehmen und ihre Betriebe mit einer Wärmeleistung von mindestens 20,9 GJ/h oder einer Versorgungsleistung von mindestens 500 Wohnungen;
- im Verarbeitenden Gewerbe die Unternehmen und ihre Betriebe mit mindestens 20 Beschäftigten;
- Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes von Unternehmen aus anderen Wirtschaftsbereichen mit mindestens 20 Beschäftigten.

1996 wurde die Statistik um die Investitionsbereiche Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung erweitert.

Zu beachten ist, dass Investitionen für den Umweltschutz in der Regel einmalige Aufwendungen darstellen, die dann über mehrere Jahre zur Verfügung stehen. Der Kreis der Betriebe mit Umweltschutzinvestitionen wechselt von Jahr zu Jahr, und die Höhe und Verteilung der Aufwendungen in den einzelnen Industriezweigen sind ebenfalls Schwankungen unterworfen. Aus diesen Gründen wird die Entwicklung mehrerer Jahre aufgezeigt. Die Betrachtung einzelner Jahreswerte könnte zu Fehlinterpretationen führen.

Entsprechend der Umweltgefährdung durch die Produktionsprozesse waren die Investitionen in den Wirtschaftsbereichen unterschiedlich verteilt. Insgesamt ist aber festzustellen, dass im Jahr 1999 die Investitionen für den Umweltschutz in Berlin bei allen betrachteten Wirtschaftszweigen im Vergleich zu 1991 stark zurückgegangen sind. Dies hängt sicherlich mit dem zunächst großen Bedarf an Umweltschutzinvestitionen nach der Vereinigung im Ostteil der Stadt zusammen. Stark zurückgegangen – insgesamt um 72,5 % – ist auch der Anteil der Investitionen für Umweltschutz an den Gesamtinvestitionen in allen Wirtschaftszweigen, außer im Verarbeitenden Gewerbe, wo ein leichter Anstieg um zehn Prozent zu verzeichnen war. Besonders auffällig ist dieser Rückgang – um 93,9 % – im Bereich Energie- und Wasserversorgung. Die meisten Investitionen für den Umweltschutz (46,1 %) entfielen auf die Luftreinhaltung.

So wurden im Wirtschaftsbereich Energie- und Wasserversorgung allein 64,9 % der Gesamtinvestitionen für den Umweltschutz für die Reinhaltung der Luft ausgegeben, beim Verarbeitenden Gewerbe waren es immerhin 37,8 %. An zweiter Stelle steht der Gewässerschutz (22,9 %). So gibt das Verarbeitende Gewerbe 22,0 % seiner Umweltschutzinvestitionen, der Bereich Energie- und Wasserversorgung 25,8 % für die Reinhaltung des Wassers aus. Am wenigsten Mittel (0,7 %) werden für Naturschutz und Landschaftspflege aufgebracht: Knapp ein Prozent im Verarbeitenden Gewerbe und keine Mittel bei der Energie- und Wasserversorgung.

Tabellen

1.1 Fläche und Bevölkerung 1993, 1995, 1997 bis 2000 nach Bezirken

Bezirk	Bevölkerung ¹						Fläche ²	Einwohner je km ²
	1993	1995	1997	1998	1999	2000	2000	
	Anzahl						km ²	Anzahl
Mitte	346 246	340 985	329 963	324 312	321 077	320 223	39,5	8 107
Friedrichshain-Kreuzberg	264 599	262 174	254 805	250 118	248 591	250 194	20,2	12 386
Pankow	308 401	312 132	321 636	326 294	331 800	336 931	103,0	3 271
Charlottenburg-Wilmersdorf	329 646	324 792	319 376	319 069	317 561	316 203	64,7	4 887
Spandau	223 120	224 423	224 812	223 775	222 982	223 898	91,9	2 436
Steglitz-Zehlendorf	290 422	291 524	290 311	289 088	288 343	288 255	102,5	2 812
Tempelhof-Schöneberg	347 352	345 370	340 794	338 494	338 128	338 143	53,1	6 368
Neukölln	313 552	314 916	309 637	308 047	307 113	306 117	44,9	6 818
Treptow-Köpenick	215 345	216 434	223 606	226 882	229 404	231 002	168,4	1 372
Marzahn-Hellersdorf	298 650	296 918	281 713	273 159	267 982	263 713	61,7	4 274
Lichtenberg	286 761	288 679	278 612	271 987	266 502	261 846	52,3	5 007
Reinickendorf	251 298	253 071	250 494	247 597	247 184	245 644	89,5	2 745
Insgesamt	3 475 392	3 471 418	3 425 759	3 398 822	3 386 667	3 382 169	891,7	3 793

1 ohne Angehörige der im Land stationierten ausländischen Streitkräfte und der ausländischen diplomatischen Vertretungen – Stand am Jahresende
 2 Katasterfläche – Stand am Jahresende

Quelle:
 Fortschreibung des Bevölkerungsstandes

1.2 Privathaushalte im April/Mai 1991 bis 2000 nach der Haushaltsgröße

Jahr	Privat- haushalte insgesamt	Davon mit ... Person(en)				Durch- schnittliche Haushalts- größe ... Personen
		1	2	3	4 und mehr	
		in 1 000				
1991	1 754,6	787,0	521,2	238,3	208,1	2,0
1992	1 788,8	818,0	531,0	231,3	208,5	1,9
1993	1 804,3	827,6	536,0	238,6	202,1	1,9
1994	1 842,1	860,1	550,6	231,5	199,9	1,9
1995	1 831,9	846,0	553,5	234,3	198,1	1,9
1996	1 831,8	837,6	573,1	225,7	195,5	1,9
1997	1 804,2	820,7	564,7	222,9	195,8	1,9
1998	1 795,2	829,9	563,9	214,1	187,4	1,8
1999	1 811,3	855,9	564,1	211,0	180,3	1,9
2000	1 822,8	865,8	578,7	205,5	172,9	1,9

Quelle:
 Mikrozensus

1.3 Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen 1991 bis 2000¹ nach Wirtschaftszweigen

Jahr ²	Bruttoinlandsprodukt		Bruttowert- schöpfung (unbereinigt) insgesamt	Davon					
	insgesamt	je Erwerbs- tätigen		Land- und Forst- wirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe ³		Handel, Gast- gewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unter- nehmens- dienstleister	öffentliche und private Dienstleister
					zusammen	darunter Verarbei- tendes Gewerbe			
Mill. EUR	EUR	Mill. EUR							
1991	61 387	36 920	57 791	146	15 652	10 788	9 786	16 433	15 773
1992	67 966	41 459	63 993	175	16 456	10 337	10 445	19 547	17 370
1993	72 774	44 592	68 426	174	16 224	9 875	11 065	22 450	18 513
1994	75 036	46 339	70 305	183	16 138	9 435	11 347	23 353	19 285
1995	77 393	47 989	72 628	169	16 680	9 585	11 636	24 013	20 130
1996	76 232	48 189	71 591	163	16 133	9 300	11 059	24 185	20 051
1997	75 064	48 389	70 595	170	15 809	9 083	10 820	23 537	20 259
1998	75 206	48 798	70 561	151	14 853	8 753	10 535	24 289	20 733
1999	75 014	48 763	69 847	139	14 145	8 539	10 527	24 062	20 975
2000	74 947	47 928	69 786	142	13 551	8 537	10 665	24 440	20 989

1 Berechnungsstand August 2001

2 ab 1997 vorläufige Werte
 3 einschl. Baugewerbe

Quelle:
 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder

1.4 Erwerbstätige 1991 bis 2000¹ nach Wirtschaftszweigen

Jahr ²	Erwerbs-tätige insgesamt	Davon					
		Land- und Forst-wirtschaft; Fischerei	Produzierendes Gewerbe ³		Handel, Gastgewerbe und Verkehr	Finanzierung, Vermietung und Unternehmens-dienstleister	öffentliche und private Dienstleister
			zusammen	darunter Verarbeitendes Gewerbe			
in 1 000							
1991	1 662,7	10,2	472,1	314,2	436,2	208,6	535,6
1992	1 639,3	9,1	434,1	270,7	418,0	230,8	547,4
1993	1 632,0	8,8	409,5	240,6	413,4	248,0	552,3
1994	1 619,3	8,9	389,2	215,3	397,0	261,1	563,1
1995	1 612,7	9,3	372,1	200,4	387,4	267,4	576,5
1996	1 581,9	8,9	348,2	186,0	374,2	270,9	579,8
1997	1 551,3	8,3	331,4	177,1	358,4	274,1	579,0
1998	1 541,2	8,1	315,5	171,3	353,1	282,6	581,8
1999	1 538,3	7,6	302,0	165,5	349,1	294,4	585,3
2000	1 563,7	7,5	287,7	163,1	354,6	312,0	602,0

1 Berechnungsstand
7. Dezember 2001

2 ab 1997 vorläufige Werte
3 einschl. Baugewerbe

Quelle:
Erwerbstätigenrechnung der
Länder

1.5 Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs¹ 1991 bis 2000

Jahr ²	Straßen-länge insgesamt km	Davon									
		Bundes-autobahnen		Bundes-straßen		Landes-straßen		Kreis-straßen		Stadt-straßen	
		km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
1991 ...	4 659,4	63,6	1,4	191,1	4,1	x	x	x	x	4 404,7	94,5
1992 ...	5 122,0	63,6	1,2	192,3	3,8	x	x	x	x	4 866,1	95,0
1993 ...	5 131,5	63,6	1,2	191,9	3,7	x	x	x	x	4 876,0	95,0
1994 ...	5 169,2	63,6	1,2	189,2	3,7	x	x	x	x	4 916,4	95,1
1995 ...	5 170,3	63,6	1,2	189,2	3,7	x	x	x	x	4 917,5	95,1
1996 ...	5 191,8	63,6	1,2	189,2	3,6	x	x	x	x	4 939,0	95,1
1997 ...	5 197,6	63,6	1,2	189,2	3,6	x	x	x	x	4 944,8	95,1
1998 ...	5 209,5	63,6	1,2	189,2	3,6	x	x	x	x	4 956,7	95,1
1999 ...	5 210,8	63,6	1,2	189,2	3,6	x	x	x	x	4 958,0	95,1
2000 ...	5 377,3	62,3	1,2	189,1	3,5	x	x	x	x	5 125,9	95,3

1 einschl. Ortsdurchfahrten, ohne Fahrbahnäste (das sind Ab- und Auffahrten, z.B. bei Autobahnkreuzen)

2 Stand am 1. Januar des Jahres

Quelle:
Statistik der Straßen des überörtlichen Verkehrs

1.6 Bestand¹ an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern 1993 bis 2000 nach Fahrzeugarten

Jahr ²	Kraftfahrzeuge							Kraftfahr-zeug-anhänger
	insgesamt	davon						
		Krafträder ³	Personen-kraft-wagen ⁴	Kraft-omni-busse ⁵	Lastkraft-wagen	Zug-maschinen	übrige Kraft-fahrzeuge ⁶	
1993 ⁷	1 262 298	49 343	1 103 774	3 448	81 014	5 067	19 652	69 391
1994	1 373 230	55 164	1 203 871	3 130	85 466	5 009	20 590	83 883
1995	1 397 886	59 813	1 223 236	2 830	86 168	4 834	21 005	87 336
1996	1 390 047	63 338	1 212 572	2 794	85 804	4 710	20 829	86 200
1997	1 389 310	67 509	1 207 101	2 690	86 659	4 725	20 626	84 407
1998	1 372 292	66 517	1 190 875	2 598	87 431	4 556	20 315	82 010
1999	1 374 925	76 322	1 185 389	2 418	86 435	4 172	20 189	79 441
2000	1 384 202	80 028	1 191 994	2 406	86 100	3 969	19 705	78 209

1 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern mit amtlichem Kennzeichen, einschl. der vorübergehend

stillgelegten Fahrzeuge – ohne Fahrzeuge mit DB-Kennzeichen und BP-Kennzeichen

2 Bestand am 1. Januar des Jahres

3 einschl. Leichtkrafträder

4 einschl. Kombinations-kraftwagen

5 einschl. Obusse

6 u.a. Krankenkraftwagen, Feuerwehrfahrzeuge, selbst-fahrende Arbeitsmaschinen

7 in Berlin-Ost Erfassungsstand im Zentralen Fahrzeugregister

Quelle:
Statistik des Kraftfahrzeug- und Anhängerbestandes (Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)

**1.7 Neuzulassungen¹ von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern
1993 bis 2000 nach Fahrzeugarten**

Jahr	Kraftfahrzeuge							Kraftfahrzeuganhänger
	insgesamt	davon						
		Krafträder ²	Personenkraftwagen ³	Kraftomnibusse ⁴	Lastkraftwagen	Zugmaschinen	übrige Kraftfahrzeuge ⁵	
1993	111 057	6 295	94 194	175	8 786	390	1 217	4 506
1994	106 393	6 376	90 785	49	7 826	317	1 040	4 262
1995	99 917	6 015	85 987	224	6 439	413	839	3 316
1996	100 108	7 116	84 014	189	7 401	517	871	3 327
1997	99 427	8 205	83 215	177	6 765	408	657	3 303
1998	102 660	7 591	87 347	83	6 491	483	665	3 317
1999	103 722	7 734	87 449	133	7 024	553	829	3 191
2000	95 943	7 004	80 543	204	6 739	526	927	3 369

1 Zulassungen oder 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

2 einschl. Leichtkrafträder

3 einschl. Kombinationskraftwagen

4 einschl. Obusse

5 u.a. Krankenkraftwagen, Feuerwehrfahrzeuge, selbstfahrende Arbeitsmaschinen

Quelle:
Statistik der Neuzulassungen und Löschungen von Kraftfahrzeugen (Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)

**1.8 Verkehrsleistungen des öffentlichen Straßenpersonenverkehrs
1991 bis 2000 nach Verkehrsformen**

Jahr	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr insgesamt ¹	Davon							
		allgemeiner Linienverkehr	Sonderformen des Linienverkehrs				Gelegenheitsverkehr		
			Berufsverkehr ²	Markt- und Theaterfahrten	Schülerverkehr	freigestellter Schülerverkehr ³	Ausflugsfahrten	Ferienzielreisen	Verkehr mit Mietomnibussen

Beförderte Personen in 1 000

1991 ⁴	947 151	944 704	40	-	-	801	298	188	1 119
1992	995 437	993 003	-	-	-	847	397	93	1 096
1993	984 965	981 965	-	-	-	923	839	276	962
1994	912 730	910 226	-	-	-	873	562	71	99
1995	846 491	843 574	-	-	-	1 170	658	89	1 001
1996	785 904	782 665	-	-	-	1 169	982	33	1 054
1997	758 681	755 539	-	-	-	1 216	738	39	1 149
1998 ⁴	740 485	737 872	-	-	-	1 007	350	42	1 214
1999	764 388	761 961	-	-	6	632	406	73	1 310
2000	773 321	770 826	-	-	-	851	363	87	1 194

Personenkilometer in 1 000

1991 ⁴	5 336 455	5 055 519	120	-	-	13 330	64 067	14 813	188 606
1992	6 618 639	6 284 921	-	-	-	16 691	80 547	57 954	178 526
1993	6 569 609	6 044 613	-	-	-	23 996	110 680	140 762	249 557
1994	5 341 770	4 875 777	-	-	-	41 048	96 621	32 036	296 288
1995	4 715 648	4 292 055	-	-	-	97 637	77 609	27 742	220 605
1996	4 601 444	4 141 168	-	-	-	103 792	130 042	29 657	196 785
1997	4 347 480	4 084 258	-	-	-	50 630	58 507	7 113	146 972
1998 ⁴	4 342 960	3 968 221	-	-	-	12 832	78 354	28 106	255 447
1999	4 672 224	4 160 869	-	-	183	6 551	108 689	44 426	351 506
2000	4 675 987	4 225 511	-	-	-	9 420	98 348	45 991	296 717

1 Leistungen der Unternehmen, die Personen mit Straßenbahnen oder Oberleitungsbusen befördern oder über mindestens 6 Kraftomnibusse verfügen

2 ohne den Berufsverkehr, den Unternehmen mit eigenen oder angemieteten Kraftomnibussen für eigene Zwecke (z.B. zur Beförderung der Betriebsangehörigen) unentgeltlich betreiben

3 Der freigestellte Schülerverkehr ist für die beförderten Schüler unentgeltlich.

4 ohne Berlin-Ost

Quelle:
Verkehrsleistungsstatistik der Personenbeförderung im Straßenverkehr

2.1 Bodenflächen 1993, 1997, 1999 und 2000 nach Art der tatsächlichen Nutzung

Jahr ¹	Bodenfläche insgesamt ²	Davon									
		Siedlungs- und Verkehrsfläche	davon					Landwirtschaftsfläche	Waldfläche	Wasserfläche	sonstige Flächen ⁶
			Gebäude- und Freifläche ³	Betriebsfläche (ohne Abbauland) ⁴	Erholungsfläche ⁵	Verkehrsfläche					
Hektar											
1993	88 911	60 457	38 020	627	10 783	11 027	5 986	15 528	5 697	1 243	
1997	89 077	59 726	34 903	590	10 715	13 518	5 963	15 661	5 889	1 837	
1999	89 141	61 096	35 713	756	11 097	13 530	4 933	15 901	5 927	1 282	
2000	89 169	61 498	35 856	804	11 322	13 516	4 694	15 943	5 921	1 112	

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 vorwiegend gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden (z.B. Halden, Deponien)

5 unbebaute Flächen, die vorwiegend dem Sport oder der Erholung dienen - einschl. Friedhöfe

6 alle nicht gesondert aufgeführten Flächen, einschl. Abbauland

Quelle:
Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung

2.2 Ackerland und Dauergrünland der landwirtschaftlichen Betriebe¹ 1991, 1993, 1995, 1997 und 1999

Jahr	Ackerland insgesamt	Darunter genutzt für								Dauergrünland
		Getreide ²		Hackfrüchte	Futterpflanzen		Hülsenfrüchte	Gemüse u. andere Garten-gewächse	Brachflächen ⁴	
		insgesamt	darunter Sommergetreide		insgesamt	darunter Silomais ³				
Hektar										
1991	3 005	1 263	43	21	815	326	-	466	427	396
1993	1 347	654	38	30	279	71	1	256	94	303
1995	1 606	966	27	25	204	61	11	226	146	517
1997	1 598	1 048	36	17	207	34	9	190	95	598
1999	1 377	749	27	14	194	35	3	219	103	552

1 landwirtschaftliche Betriebe ab 1 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, seit 1999 ab 2 ha und ohne Einheiten ohne Betriebs-eigenschaft (z.B. Institute, Versuchsanstalten)

2 einschl. Körnermais

3 einschl. Lieschkolbenschrot-silage

4 Brache einschl. stillgelegter Flächen mit Beihilferegulierung und konjunkturelle Stilllegungsflächen (ohne Anbau nachwachsender Rohstoffe - diese wurden der entsprechenden Fruchtart zugeordnet)

Quelle:
Bodennutzungshaupterhebung, Daten aus Fachserie 3, Reihe 3.1.2 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei des Statistischen Bundesamtes.

2.3 Viehbestände der landwirtschaftlichen Betriebe¹ 1992, 1994, 1996 und 1999

Jahr ²	Rinder		Schweine		Schafe		Pferde		Hühner und sonstiges Geflügel ³	
	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände	Betriebe	Bestände
1992	26	1 179	53	2 047	57	1 061	202	3 556	106	25 764
1994	22	1 163	43	2 020	51	1 513	178	3 136	85	21 598
1996	20	1 010	33	1 205	43	517	152	2 740	75	15 732
1999 ⁴ ..	8	453	9	287	8	263	31	545	17	10 951

1 ohne Kleinsthaltungen oder -bestände

2 Stand im Dezember des Jahres, ab 1999 im Mai des Jahres

3 Gänse, Enten und Truthühner

4 Aufgrund der geänderten Erfassungsgrenzen sind die Ergebnisse der Viehzählungen ab 1999 nur eingeschränkt mit den Ergebnissen der Vorjahre vergleichbar.

Quelle:
Viehzählung

2.4 Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen sowie Wohnfläche 1994 bis 2000

Jahr ¹	Wohngebäude ²				Wohnungen in Wohngebäuden ³		Wohnungen in Nichtwohngebäuden	
	insgesamt	davon			insgesamt	mit Wohnfläche	insgesamt	mit Wohnfläche
		Gebäude mit einer Wohnung	Gebäude mit 2 Wohnungen	Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen				
	Anzahl				100 m ²	Anzahl	100 m ²	
1994	272 724	118 912	18 738	135 074	1 740 436	1 191 120	12 973	10 089
1995	276 583	121 227	19 191	136 165	1 756 774	1 204 711	13 572	10 558
1996	280 319	123 184	19 460	137 675	1 778 446	1 222 205	13 997	10 875
1997	285 418	125 755	19 867	139 796	1 810 230	1 246 685	14 544	11 312
1998	289 067	128 079	20 232	140 756	1 826 914	1 260 663	15 103	11 727
1999	292 940	131 141	20 534	141 265	1 838 762	1 271 517	15 492	11 935
2000	295 912	133 595	20 714	141 603	1 847 095	1 279 651	15 671	12 166

1 Stand am Jahresende
 2 ohne Wohnheime
 3 ohne Wohnungen in Wohnheimen

Quelle:
 Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes

2.5 Stromerzeugung 1991 bis 2000 nach Energieträgern

Jahr	Brutto-Stromerzeugung ¹							
	insgesamt	davon aus						
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	Erdgas	Kernenergie	erneuerbaren Energieträgern	sonstigen Energieträgern
Mill. Kilowattstunden								
1991	13 013 657	7 962 364	673 300	2 195 932	1 944 155	x	138 789	x
1992	12 586 190	8 022 202	500 738	2 146 201	1 784 281	x	132 768	x
1993	12 257 201	8 457 927	503 333	1 556 728	1 622 539	x	116 674	x
1994	12 000 475	8 219 112	504 180	1 587 798	1 563 119	x	126 266	x
1995	11 195 932	7 828 935	476 019	1 281 644	1 519 460	x	89 874	x
1996	11 210 481	7 570 115	224 728 ²	1 396 458	1 928 881	x	90 299	x
1997	11 570 862	7 999 047	522 550	878 727	2 091 960	x	78 578	x
1998	11 305 328	7 801 591	661 415	395 661	2 317 627	x	129 034	x
1999	11 063 165	7 703 741	721 747	162 957	2 339 347	x	135 373	x
2000	11 222 334	7 903 953	753 608	84 613	2 323 976	x	156 184	x

1 einschl. Eigenverbrauch
 2 Rekonstruktion eines mit Braunkohle betriebenen Kraftwerks

Quelle:
 Monatsbericht über die Elektrizitätsversorgung / Erhebung über Stromerzeugungsanlagen im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe

2.6 Primärenergieverbrauch 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Primärenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ¹	Gase	Kernenergie	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger ²
Terajoule ³								
1991	374 153	92 928	31 076	167 072	69 842	-	340	12 895
1992	339 350	91 427	27 226	137 920	69 001	-	289	13 487
1993	357 565	92 926	26 160	156 486	68 693	-	259	13 041
1994	345 819	89 281	25 482	151 460	65 461	-	261	13 874
1995	340 228	83 882	18 226	152 443	69 443	-	210	16 024
1996	344 889	83 823	12 107	156 695	75 945	-	204	16 115
1997	324 046	85 761	13 847	143 811	66 970	-	189	13 468
1998	315 965	84 566	12 535	137 421	66 145	-	219	15 077
1999	332 384	81 805	12 601	138 869	82 605	-	185	16 319

1 einschl. Raffinerie- und Flüssiggas
 2 Dazu gehört auch der Saldo des Stromaustausches mit anderen Bundesländern.

3 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage

ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

Quelle
 Energiebilanz des Landes

2.7 Struktur des Energieverbrauchs 1991 bis 1999

Jahr	Primärenergieverbrauch ¹		Verbrauch und Verluste im Energiesektor ² , statistische Differenzen	Nicht-energetischer Verbrauch ³	Endenergieverbrauch ⁴
	insgesamt	darunter Gewinnung in Berlin			

Terajoule ⁵					
1991	374 153	4 056	20 348	2 411	274 737
1992	339 350	3 997	18 868	2 396	239 840
1993	357 565	3 341	15 122	1 557	274 414
1994	345 819	3 386	16 611	3 555	264 113
1995	340 228	2 923	12 397	4 223	262 187
1996	344 889	2 662	12 312	4 144	268 269
1997	324 046	2 049	12 110	4 156	253 689
1998	315 965	3 056	12 749	3 974	246 375
1999	332 384	3 445	10 819	3 670	264 313

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

5 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

1 Der Primärenergieverbrauch errechnet sich als Summe aus der inländischen Gewinnung von Primärenergieträ-

gern (Energieträger, die noch keiner Umwandlung unterworfen wurden, z.B. Rohsteinkohle, Erdöl, erneuer-

bare Energieträger), den Bestandsveränderungen an Energieträgern sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen

Quelle: Energiebilanz des Landes

2.8 Endenergieverbrauch insgesamt 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger

Terajoule ²										
1991	274 737	6 239	18 803	54 564	73 772	28 572	46 109	46 601	77	0
1992	239 840	4 139	17 466	42 015	60 694	24 233	45 435	45 083	73	702
1993	274 414	3 273	15 196	60 288	70 038	32 382	46 883	45 845	44	465
1994	264 113	2 600	15 711	56 480	67 651	31 424	46 936	43 024	44	243
1995	262 187	746	9 266	54 127	71 412	37 637	46 994	41 988	17	0
1996	268 269	911	7 504	58 836	71 087	42 111	47 061	40 720	39	0
1997	253 689	829	3 292	55 192	70 690	37 344	46 525	39 782	35	0
1998	246 375	249	1 738	55 505	70 601	31 384	46 856	40 000	42	0
1999	264 313	307	1 354	59 876	71 834	49 143	46 814	34 954	31	0

1 einschl. Raffinerie- und Flüssiggas

2 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

Quelle: Energiebilanz des Landes

2.9 Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch									
	insgesamt	davon								
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte		Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger	sonstige Energieträger

Terajoule ³										
1991	36 758	2 070	2 842	10 678	0	2 599	8 012	10 557	0	0
1992	35 776	1 208	747	13 569	0	2 063	7 279	10 910	0	0
1993	33 460	495	485	9 216	1 147	2 327	6 396	12 929	0	465
1994	26 973	350	125	7 850	1 242	2 188	6 208	8 767	0	243
1995	26 714	201	0	6 608	1 150	4 430	8 625	5 700	0	0
1996	24 191	127	53	6 238	1 197	3 225	8 057	5 294	0	0
1997	23 748	9	11	4 900	1 289	3 443	7 333	6 763	0	0
1998	21 821	48	6	4 612	1 059	3 013	8 667	4 416	0	0
1999	18 736	21	2	3 768	610	3 365	8 025	2 945	0	0

1 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

2 einschl. Raffinerie- und Flüssiggas

3 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

Quelle: Energiebilanz des Landes

2.10 Endenergieverbrauch des Verkehrs¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Otto-kraftstoffe	Diesel-kraftstoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Gase	Strom	erneuerbare Energieträger ²	sonstige Energieträger ³
Terajoule ⁴								
1991	72 301	43 717	21 198	5 276	-	2 034	-	76
1992	60 296	34 125	18 015	5 975	-	2 098	-	83
1993	67 837	37 926	21 737	6 150	-	2 024	-	-
1994	65 069	34 713	22 984	5 246	-	2 126	-	-
1995	70 145	36 750	23 671	6 579	-	3 107	-	38
1996	69 842	36 498	23 671	6 407	-	3 208	-	58
1997	69 323	35 932	23 714	6 493	-	3 168	-	16
1998	69 743	35 400	24 144	7 009	-	3 182	-	8
1999	71 642	35 488	23 413	9 503	-	3 235	-	3

1 einschl. Individualverkehr
2 Biodiesel
3 Kohle, Flüssiggas usw.

4 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage

ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

Quelle: Energiebilanz des Landes

2.11 Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Endenergieverbrauch							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ²	Gase	Strom	Fernwärme	erneuerbare Energieträger
Terajoule ³								
1991	165 678	4 169	15 961	47 391	25 973	36 063	36 044	77
1992	143 767	2 931	16 719	30 942	22 170	36 057	34 173	775
1993	173 117	2 778	14 711	54 150	30 055	38 463	32 916	44
1994	172 072	2 250	15 586	52 096	29 236	38 603	34 257	44
1995	165 328	545	9 228	50 781	33 207	35 262	36 288	17
1996	174 236	784	7 393	55 912	38 886	35 796	35 426	39
1997	160 618	820	3 265	53 554	33 901	36 024	33 019	35
1998	154 811	202	1 724	53 882	28 371	35 006	35 584	42
1999	173 935	285	1 350	58 929	45 778	35 554	32 009	31

1 einschl. militärische Dienststellen

2 einschl. Flüssiggas - Der Kraftstoffverbrauch für Verkehrszwecke wird im Sektor Verkehr (Tab. 2.8) ausgewiesen.

3 Zur Zusammenfassung werden die verschiedenen Energieträger von ihren spezifischen Mengeneinheiten auf der Grundlage

ihrer Heizwerte in die Wärmeinheit Joule umgerechnet. 1 Terajoule = 10¹² Joule

Quelle: Energiebilanz des Landes

2.12 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger						
	insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle ²	Erdgas	sonstige Gase	sonstige ³
1 000 t CO ₂							
1991 ...	27 208	8 560	3 178	12 046	2 651	678	94
1992 ...	24 539	8 420	2 785	9 921	2 685	627	101
1993 ...	26 073	8 563	2 694	11 288	2 844	605	79
1994 ...	25 073	8 232	2 616	10 783	2 931	430	81
1995 ...	24 220	7 718	1 894	10 689	3 622	224	73
1996 ...	24 377	7 714	1 237	11 139	4 182	38	66
1997 ...	23 383	7 892	1 491	10 278	3 679	-	43
1998 ...	22 730	7 781	1 366	9 802	3 704	-	77
1999 ...	23 545	7 526	1 379	9 926	4 626	-	88

1 Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom

2 einschl. Flüssig- und Raffineriegas

3 z.B. Emissionen aus fossilen Abfallfraktionen

Quelle: Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.13 CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Emittentensektoren

Jahr	Emittentensektor									
	insgesamt	davon								
		Umwandlungsbereich	davon				Endenergieverbraucher	davon		
			Stromerzeugung	Fernwärmeerzeugung	sonstige ² , Verluste	sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe		Verkehr	Haushalte, GHD ³ , übrige Verbraucher	
1 000 t CO ₂										
1991	27 208	13 960	11 170	2 790	.	13 248	1 408	5 112	6 728	
1992	24 539	13 711	10 988	2 723	.	10 828	1 309	4 238	5 281	
1993	26 073	13 068	10 673	2 395	.	13 005	993	4 794	7 217	
1994	25 073	12 538	10 335	2 203	.	12 536	835	4 588	7 112	
1995	24 220	12 005	9 751	2 254	.	12 215	811	4 888	6 516	
1996	24 377	11 694	9 326	2 368	.	12 683	736	4 859	7 088	
1997	23 383	11 673	9 756	1 916	.	11 711	642	4 824	6 245	
1998	22 730	11 537	9 604	1 810	123	11 193	585	4 855	5 753	
1999	23 545	10 970	9 209	1 716	45	12 575	510	4 991	7 074	

- 1 Gesamtvolumen aller Emissionsquellen im Land, ohne Emissionen aus Importstrom
2 Sonstige Energieerzeuger, Energieverbrauch im Umwandlungsbereich
3 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Quelle:
Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.14 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte ²	Gase	Strom	Fernwärme	sonstige
1 000 t CO ₂								
1991	29 227	594	1 842	9 397	1 726	12 852	2 816	-
1992	26 584	395	1 712	7 516	1 417	12 764	2 761	19
1993	28 108	317	1 479	9 548	1 833	12 468	2 450	13
1994	27 251	258	1 535	9 094	1 823	12 257	2 278	7
1995	26 677	69	903	9 196	2 113	12 142	2 254	-
1996	26 946	87	729	9 520	2 399	11 844	2 368	-
1997	25 370	78	319	9 222	2 162	11 662	1 927	-
1998	24 806	24	169	9 243	1 819	11 732	1 820	-
1999	25 579	28	131	9 663	2 766	11 270	1 721	-

- 1 Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschl. Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs
2 einschl. Flüssig- und Raffineriegas

Quelle:
Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.15 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe (Verursacherbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte ²	Gase	Strom	Fernwärme	sonstige ³
1 000 t CO ₂								
1991	4 308	192	293	794	158	2 233	638	-
1992	4 066	111	80	1 004	157	2 045	668	-
1993	3 392	46	52	757	145	1 701	691	-
1994	2 930	32	14	663	136	1 621	464	-
1995	3 351	18	0	565	233	2 228	306	-
1996	3 076	12	5	540	183	2 028	308	-
1997	2 814	1	1	447	199	1 838	328	-
1998	2 962	5	1	410	175	2 170	201	-
1999	2 588	2	0	319	189	1 932	145	-

- 1 Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschl. Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs
2 einschl. Flüssig- und Raffineriegas
3 z.B. Einsatz von Kunststoffgranulat in der Stahlindustrie

Quelle:
Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.16 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Verkehr (Verursacherbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	insgesamt	Energieträger									
		davon						darunter Straßenverkehr			
		Otto-kraftstoffe	Diesel-kraftstoff	Flug-turbinen-kraftstoff	Erdgas	Strom	sonstige ²	insgesamt	davon		
									Otto-kraftstoffe	Diesel-kraftstoff	sonstige ³
1 000 t CO ₂											
1991	5 674	3 148	1 569	390	-	567	-	•	•	•	•
1992	4 822	2 457	1 333	442	-	589	-	•	•	•	•
1993	5 333	2 731	1 609	455	-	538	-	•	•	•	•
1994	5 143	2 499	1 701	388	-	555	-	•	•	•	•
1995	5 687	2 646	1 752	487	-	803	-	•	•	•	•
1996	5 661	2 628	1 752	474	-	807	-	•	•	•	•
1997	5 617	2 587	1 755	480	-	794	-	•	•	•	•
1998	5 651	2 549	1 787	519	-	797	-	•	•	•	•
1999	5 770	2 555	1 733	703	-	779	-	•	•	•	•

1 Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschl. Emissionen aufgrund des Stromverbrauchs

2 z.B. Kohle, Flüssiggas
3 Erdgas, Flüssiggas

Quelle:
Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.17 CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch des Sektors Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher (Verursacherbilanz)¹ 1991 bis 1999 nach Energieträgern

Jahr	Energieträger							
	insgesamt	davon						Fernwärme
		Steinkohle	Braunkohle	Heizöl	sonstige Mineralölprodukte ²	Gase	Strom	
1 000 t CO ₂								
1991	19 241	402	1 550	3 248	243	1 569	10 052	2 178
1992	17 672	284	1 632	2 105	169	1 260	10 129	2 093
1993	19 371	272	1 427	3 780	216	1 688	10 229	1 759
1994	19 171	226	1 521	3 599	244	1 687	10 081	1 813
1995	17 635	51	899	3 516	230	1 880	9 111	1 948
1996	18 204	75	718	3 893	233	2 216	9 009	2 060
1997	16 938	77	317	3 722	230	1 963	9 030	1 599
1998	16 193	19	167	3 766	212	1 645	8 765	1 619
1999	17 222	26	131	4 152	201	2 576	8 559	1 576

1 Gesamtvolumen aus dem Endenergieverbrauch im Land, einschl. Emissionen aufgrund des Strom- und Fernwärmeverbrauchs
2 einschl. Flüssig- und Raffineriegas

Quelle:
Länderarbeitskreis Energiebilanzen

2.18 Herstellung und Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1997 bis 2000¹

Jahr	Unternehmen insgesamt ²	Herstellung	Verwendung insgesamt	Davon als	
				Kältemittel	sonstiges Mittel
	Anzahl	Tonnen			
1997	77	x	299,2	117,9	181,3
1998	64	x	101,9	91,1	10,7
1999	71	x	105,7	102,2	3,5
2000	67	x	79,4	75,3	4,1

1 gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden

2 Mehrfachnennungen sind möglich

Quelle:
Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

2.19 Verwendung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1997 bis 2000¹ nach Wirtschaftszweigen

Jahr	Insgesamt	Davon			
		Verarbeitendes Gewerbe	Baugewerbe ²	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern	sonstige Wirtschaftszweige
Tonnen					
1997	299,2	228,6	22,0	6,3	42,1
1998	101,9	56,0	18,1	6,8	21,0
1999	105,7	58,1	19,1	9,6	19,0
2000	79,4	40,9	15,1	6,9	16,5

1 gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden

2 überwiegend Installation von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und gesundheitstechnischen Anlagen

Quelle:
Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

2.20 Verwendung ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe 1997 bis 2000¹ nach Stoffgruppen

Jahr	Insgesamt	davon					Blends
		FCKW ²	H-FCKW ²	FBKW und H-FBKW ²	sonstige geregelte Stoffe ²	FKW und H-FKW	
Tonnen							
1997 ...	299,2	12,7	37,2	-	181,2	53,0	15,1
1998 ...	101,9	2,9	35,7	-	9,6	32,0	21,6
1999 ...	105,7	3,0	43,0	-	2,0	28,3	29,4
2000 ...	79,4	0,7	31,4	-	3,4	21,9	22,0

1 gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden

2 geregelte Stoffe gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

Quelle:
Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

2.21 Ozonabbau- und Treibhauspotential der verwendeten ozonschichtschädigenden und klimawirksamen Stoffe 1997 bis 2000¹

Jahr	Metrische Tonnen		Ozonabbaupotential		Treibhauspotential	
	Tonnen	1997 = 100	ODP-gewichtete Tonnen	1997 = 100	1 000 GWP-gewichtete Tonnen	1997 = 100
1997	299,2	100	245,4	100	541,1	100
1998	101,9	34,1	14,6	5,9	194,5	35,9
1999	105,7	35,3	5,5	2,2	214,9	39,7
2000	79,4	26,5	7,7	3,1	149,3	27,6

1 gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 3093/94 des Rates vom 15. Dezember 1994 über Stoffe, die zum

Abbau der Ozonschicht führen; Angaben von Unternehmen, die mehr als 50 kg pro Stoff und Jahr verwenden

Quelle:
Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe

2.22 Wasseraufkommen der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen 1991, 1995 und 1998

Jahr	Wassergewinnung							Fremdbezug
	insgesamt	davon aus						
		Grundwasser	Quellwasser	Flusswasser	See- und Talsperrenwasser	Uferfiltrat	angereichertem Grundwasser	
1 000 m ³								
1991	285 800	74 600	-	-	48 900	162 300	-	15 925
1995	239 167	239 167	-	-	-	-	-	13 996
1998	229 026	229 026	-	-	-	-	-	272

Quelle:
Statistik der öffentlichen Wasserversorgung

2.23 Wasseraufkommen bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1991, 1995 und 1998

Jahr	Wasseraufkommen insgesamt	Davon					
		zusammen	Eigengewinnung			Fremdbezug	
			davon			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
			Grund- und Quellwasser	Oberflächenwasser	Uferfiltrat		
1 000 m ³							
1991	1 238 012	1 234 958	91	1 234 867	-	3 054	3 054
1995	1 157 359	1 155 472	38	1 155 434	-	1 887	1 887
1998	905 623	904 324	268	904 056	-	1 299	1 006

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

2.24 Wasseraufkommen im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1991, 1995 und 1998

Jahr	Erfasste Betriebe ¹	Wasseraufkommen insgesamt	Davon					
			zusammen	Eigengewinnung			Fremdbezug	
				davon			zusammen	darunter aus dem öffentlichen Netz
				Grund- und Quellwasser	Oberflächenwasser	Uferfiltrat		
1 000 m ³								
1991	1 472	56 097	34 432	18 026	16 237	170	21 665	20 903
1995	207	27 044	17 618	10 496	7 123	-	9 426	9 081
1998	151	16 016	8 231	5 085	3 146	-	7 785	7 576

¹ 1995 wurde der Berichtskreis zu dieser Erhebung eingeschränkt

Quelle:
Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

2.25 Wasseraufkommen im Bergbau und bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1998 nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig ¹	Wasser- auf- kommen ins- gesamt	Davon					
		Eigengewinnung				Fremdbezug	
		zu- sammen	davon			zu- sammen	darunter aus dem öffent- lichen Netz
			Grund- und Quell- wasser	Ober- flä- chen- wasser	Ufer- filtrat		
1 000 m ³							
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	16 016	8 231	5 085	3 146	-	7 785	7 576
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	-	-	-	-	-	-	-
Verarbeitendes Gewerbe	16 016	8 231	5 085	3 146	-	7 785	7 576
Ernährungsgewerbe	4 395	2 177	2 177	-	-	2 218	2 201
Tabakverarbeitung .....	.	.	.	-	-	.	.
Textilgewerbe	519	162	162	-	-	358	173
Bekleidungsgewerbe	-	-	-	-	-	-	-
Ledergewerbe	-	-	-	-	-	-	-
Holzgewerbe (o. Herstellung von Möbeln)	-	-	-	-	-	-	-
Papiergewerbe	275	198	198	-	-	77	77
Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigungen	1 628	213	213	-	-	1 415	1 415
Chemische Industrie	1 422	461	431	30	-	961	961
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	796	661	661	-	-	135	135
Glasgewerbe, Keramik, Verarbei- tung von Steinen und Erden	337	199	197	2	-	138	138
Metallerzeugung und -bearbeitung	193	138	138	-	-	55	55
Herstellung von Metall- erzeugnissen	454	40	40	-	-	413	413
Maschinenbau	304	12	12	-	-	292	292
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen .....	.	-	-	-	-	.	.
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u.ä.	1 363	662	648	13	-	701	701
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	3 260	3 101	-	3 101	-	160	160
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	47	-	-	-	-	47	40
Herstellung von Kraftwagen und -teilen	172	7	7	-	-	165	165
Sonstiger Fahrzeugbau	316	43	43	-	-	273	273
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstige Erzeugnisse	-	-	-	-	-	-	-
Recycling .....	.	-	-	-	-	.	.

¹ Klassifikation der
Wirtschaftszweige, Ausga-
be 1993

Quelle:
Statistik der Wasserversor-
gung und Abwasser-
beseitigung im Bereich
Verarbeitendes Gewerbe,
Bergbau und Gewinnung
von Steinen und Erden

2.26 Wasserabgabe, -eigenverbrauch und -verluste der öffentlichen Wasserversorgungseinrichtungen 1991, 1995 und 1998

Jahr	Wasserabgabe						Wasserwerks-eigenverbrauch	Wasser-verluste ³
	an Letztverbraucher ¹					zur Weiter- verteilung		
	zusam- men	Haushalte und Kleingewerbe:		gewerbliche Unternehmen und sonstige Abnehmer				
		Menge	je Ein- wohner		Versor- gungs- grad ²			
	1 000 m ³	l/Tag	%	1 000 m ³				
1991	275 203	172 606	137	99,9	102 597	5 139	2 970	18 413
1995	233 037	161 455	127	99,9	71 582	2 873	4 236	13 017
1998	214 500	156 900	127	99,7	57 600	3 000	3 612	8 186

1 innerhalb des Bundeslan-
des
2 Anteil der angeschlossenen
Einwohner an den Einwoh-
nern insgesamt
3 tatsächliche (z.B. Rohrbrüche)
und scheinbare (z.B. Messfeh-
ler) Verluste sowie statistische
Differenzen
Quelle:
Statistik der öffentlichen
Wasserversorgung

2.27 Wasserverwendung in Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung 1991, 1995 und 1998

Jahr	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon					Genutztes Wasser insgesamt ¹	Nutzungs- faktor ²
		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			
1 000 m ³								
1991	1 238 012	1 237 994	1 236 137	126	1 731	17	1 879 675	1,5
1995	1 157 359	1 157 251	1 155 975	177	1 098	109	1 752 582	1,5
1998	905 623	905 610	905 080	98	432	13	1 570 303	1,7

1 Mehrfach oder im Kreislauf
genutztes Wasser wird ent-
sprechend der Zahl der Nut-
zungen mehrfach gezählt.
2 Verhältnis des insgesamt
genutzten Wassers zur
Menge des im Betrieb ein-
gesetzten Wassers
Quelle:
Statistik der Wasserversor-
gung und Abwasserbesei-
tigung bei Wärmekraftwer-
ken für die öffentliche Ver-
sorgung

2.28 Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1991, 1995 und 1998

Jahr	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon					Genutztes Wasser insgesamt ¹	Nutzungs- faktor ²
		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			
1 000 m ³								
1991	56 097	53 846	48 898	1 712	3 236	2 251	340 516	6,3
1995	27 044	25 806	23 623	662	1 522	1 238	156 314	6,1
1998	16 016	15 030	13 806	686	538	985	182 207	12,1

1 Mehrfach oder im Kreislauf
genutztes Wasser wird
entsprechend der Zahl der
Nutzungen mehrfach ge-
zählt.
2 Verhältnis des insgesamt
genutzten Wassers zur
Menge des im Betrieb ein-
gesetzten Wassers
Quelle:
Statistik der Wasserversor-
gung und Abwasser-
beseitigung im Bereich
Verarbeitendes Gewerbe,
Bergbau und Gewinnung
von Steinen und Erden

2.29 Wasserverwendung des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden 1998 nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig ¹	Wasser- aufkommen insgesamt	Davon					Genutztes Wasser insgesamt ²	Nutzungs- faktor ³
		im Betrieb eingesetztes Wasser						
		zusammen	davon			ungenutzt an Dritte abgegebenes sowie ungenutzt abgeleitetes Wasser		
			zur Einfach- nutzung	zur Mehrfach- nutzung	für Erstfü- lungen sowie Zusatzwasser für Kreislauf- systeme			
1 000 m ³								
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	16 016	15 030	13 806	686	538	985	182 207	12,1
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	-	-	-	-	-	-	-	-
Verarbeitendes Gewerbe	16 016	15 030	13 806	686	538	985	182 207	12,1
Ernährungsgewerbe	4 395	4 291	3 925	277	90	103	29 633	6,9
Tabakverarbeitung .....	.	.	.	.	.	.	.	.
Textilgewerbe	519	519	505	1	13	0	2 130	4,1
Bekleidungsgerbe	-	-	-	-	-	-	-	-
Ledergewerbe	-	-	-	-	-	-	-	-
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	-	-	-	-	-	-	-	-
Papiergewerbe	275	274	269	5	0	1	1 484	5,4
Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigungen	1 628	1 418	1 417	-	1	210	3 027	2,1
Chemische Industrie	1 422	1 351	1 068	263	20	71	16 271	12,0
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	796	611	576	4	31	186	13 891	22,7
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	337	317	231	72	15	20	2 828	8,9
Metallerzeugung und -bearbeitung Herstellung von Metallerzeugnissen	193	193	61	9	123	-	637	3,3
Maschinenbau	454	447	415	10	22	7	5 650	12,6
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen	304	287	263	3	21	17	2 609	9,1
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä. ....	.	.	.	.	.	.	.	.
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	1 363	1 062	986	9	67	301	33 396	31,4
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	3 260	3 255	3 234	0	20	6	10 155	3,1
Herstellung von Kraftwagen und -teilen	47	47	41	0	6	-	630	13,3
Sonstiger Fahrzeugbau	172	171	138	-	34	1	39 352	229,5
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonst. Erzeugnissen	316	255	207	33	15	61	1 550	6,1
Recycling	-	-	-	-	-	-	-	-

1 Klassifikation der Wirtschafts-
zweige, Ausgabe 1993

2 Mehrfach oder im Kreislauf
genutztes Wasser wird ent-
sprechend der Zahl der Nut-
zungen mehrfach gezählt.

3 Verhältnis des Insgesamt
genutzten Wassers zur Men-
ge des im Betrieb eingesetz-
ten Wassers

Quelle:
Statistik der Wasserversor-
gung und Abwasserbesei-
tigung im Bereich Verarbei-
tendes Gewerbe, Bergbau
und Gewinnung von Steinen
und Erden

**2.30 Schmutzwasseraufkommen
in der öffentlichen Abwasserbeseitigung
1991, 1995 und 1998**

Jahr	Schmutzwasser- aufkommen ¹ insgesamt	Davon wurden	
		einer zentralen Abwasser- behandlungs- anlage ² zugeführt	direkt in ein Oberflächen- gewässer oder das Grundwasser eingeleitet ³
1 000 m ³			
1991	263 180	263 180	-
1995	225 629	225 629	-
1998	123 672	123 672	-

1 häusliches und betriebliches Schmutzwasser
2 öffentliche und industrielle

3 unbehandelt sowie dezentral (z.B. in Kleinkläranlagen) behandelt

Quelle:
Statistik der öffentlichen Kanalisation, Statistik der öffentlichen Abwasserbehandlung

2.31a Abwasserverbleib bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung und im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1991, 1995 und 1998

Jahr	Abgeleitetes Abwasser					Ungenutzt abgeleitetes Wasser ¹
	insgesamt	davon abgeleitet				
		direkt in ein Oberflächen- gewässer	direkt in den Untergrund	in betriebs- eigene Abwasser- behandlungs- anlage(n)	in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe	
1 000 m ³						

Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung

1991	1 226 692	1 224 754	-	-	1 938	-
1995	1 146 851	1 145 267	-	-	1 584	97
1998	894 283	893 038	23	418	804	0

Verarbeitendes Gewerbe sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

1991 ²	48 828	21 131	1 267	6 241	20 190	376
1995	22 924	11 216	372	2 808	8 529	447
1998	12 747	4 263	119	1 593	6 773	252

1 in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund, in betriebs-eigene Abwasserbehandlungsanlage(n), in die öffentliche Kanalisation oder in öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen

2 abweichender Berichtskreis im Vergleich zu den Folgejahren

Quelle:
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

2.31b Abwasserverbleib im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden 1998 nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweig ¹	Abgeleitetes Abwasser					Ungenutzt abgeleitetes Wasser ²
	insgesamt	davon abgeleitet				
		direkt in ein Oberflächengewässer	direkt in den Untergrund	in betriebs-eigene Abwasserbehandlungs-anlage(n)	in die öffentliche Kanalisation oder an andere Betriebe	
1 000 m ³						
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	12 747	4 263	119	1 593	6 773	252
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	-	-	-	-	-	-
Verarbeitendes Gewerbe	12 747	4 263	119	1 593	6 773	252
Ernährungsgewerbe	3 316	129	32	658	2 497	24
Tabakverarbeitung .....	.	.	.	-	.	-
Textilgewerbe	495	183	-	-	313	-
Bekleidungs-gewerbe	-	-	-	-	-	-
Ledergewerbe	-	-	-	-	-	-
Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	-	-	-	-	-	-
Papiergewerbe	177	-	-	-	177	-
Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigungen	1382	-	-	-	1382	1
Chemische Industrie	908	322	17	162	408	30
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	545	455	-	2	88	185
Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	174	1	2	94	78	-
Metallerzeugung und -bearbeitung	101	-	-	27	74	-
Herstellung von Metallerzeugnissen	406	1	22	181	180	1
Maschinenbau	268	1	0	38	229	6
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen .....	.	-	-	-	.	-
Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.	985	314	25	70	576	1
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	3218	2803	1	317	96	4
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	41	-	-	7	35	-
Herstellung von Kraftwagen und -teilen	170	-	-	16	154	-
Sonstiger Fahrzeugbau	200	38	18	-	144	-
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	-	-	-	-	-	-
Recycling .....	.	-	-	-	.	-

¹ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1993

² in ein Oberflächengewässer oder in den Untergrund, in betriebs-eigene Abwasserbehandlungsanlage(n), in die öffentliche Kanalisation oder in öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen

Quelle:
Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung, Statistik der Wasser-

versorgung und Abwasserbeseitigung Im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden)

2.32 An Anlagen der Entsorgungswirtschaft¹ angelieferte Abfälle 1998 nach Art und Herkunft der Abfälle

Abfallart	Entsorgungsanlagen ²	Beseitigte/ behandelte Abfallmenge insgesamt ³	Davon aus			
			eigenem Bundesland	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener auf dem Gelände befindlicher Anlage übernommen
		Anzahl	Tonnen			
Abfälle insgesamt ³	10	557 462	550 551	6 911	-	-
davon						
Abfälle pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie von Veredelungsprodukten	4	64 488	59 488	5 000	-	-
Abfälle mineralischen Ursprungs sowie von Veredelungsprodukten	1	495	495	-	-	-
Abfälle aus Umwandlungs- und Syntheseprozessen (einschl. Textilabfälle)	1	3 640	3 640	-	-	-
Siedlungsabfälle (einschl. ähnlicher Gewerbeabfälle)	7	488 839	486 928	1 911	-	-

1 Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung und Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern, ohne betriebliche Entsorgungsanlagen – Sortieranlagen sind nicht einbezogen.

2 Mehrfachzählung möglich
3 ohne besonders überwachungsbedürftige Abfälle

Quelle:
Statistik der Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft

2.33 Von Primärabfallerzeugern abgegebene besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2000 nach Abfallarten und regionalem Verbleib

Abfallart	Erzeuger ¹	Abgegebene Abfallmenge insgesamt ²	An Entsorger	
			im eigenem Bundesland	in anderen Bundesländern
	Anzahl		Tonnen	
Abfälle aus der Genussmittelproduktion	2	13	-	13
Abfälle aus der Produktion pflanzlicher und tierischer Fetterzeugnisse	3	47	-	47
Tierische Fäkalien aus Massentierhaltungen	-	-	-	-
Abfälle aus Gerbereien	-	-	-	-
Holzabfälle aus der Anwendung	39	4 267	30	4 237
Papier- und Pappeabfälle	15	52	-	52
Ofenausbrüche, Hütten- und Gießereischutt	2	906	305	601
Metallurgische Schlacken, Krätzen und Stäube	3	384	-	384
Aschen, Schlacken und Stäube aus der Verbrennung	6	16 541	-	16 541
Sonstige feste mineralische Abfälle	219	232 546	79 201	153 345
Mineralische Schlämme	20	8 228	5 483	2 745
Eisen- und Stahlabfälle	13	809	26	784
NE-metallhaltige Abfälle	21	888	2	887
Metallschlämme	5	256	-	256
Sonstige Abfälle mineralischen Ursprungs sowie von Veredlungsprodukten	6	1 135	15	1 121
Galvanikschlämme, Metallhydroxidschlämme	26	1 364	314	1 052
Sonstige Oxide und Hydroxide	-	-	-	-
Salze	7	14 867	1	14 867
Säuren, Laugen und Konzentrate	63	6 054	1 991	4 065
Abfälle von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie von pharmazeutischen Erzeugnissen	22	638	384	253
Abfälle von Mineralöl- und Kohleveredelungsprodukten	585	46 864	14 950	31 912
Halogenierte organische Lösemittel und Lösemittelgemische, andere Flüssigkeiten mit halogenierten organischen Verbindungen	8	735	41	696
Organische Lösemittel und andere organische Flüssigkeiten, frei von halogenierten organischen Verbindungen	49	2 403	173	2 230
Lösemittelhaltige Schlämme und Betriebsmittel	8	71	-	71
Anstrichmittel	52	4 149	-	4 149
Klebstoffe, Kitte, nicht ausgehärtete Harze	7	180	-	180
Kunststoff- und Gummiabfälle	22	518	11	507
Textilabfälle	5	134	-	134
Andere Abfälle chemischer Umwandlungs- und Syntheseprodukte	14	511	79	431
Schlämme aus industrieller Abwasserreinigung	8	25 231	-	25 231
Flüssige Abfälle aus Behandlungs- und Beseitigungsanlagen	1	1	-	1
Krankenhausspezifische Abfälle	20	1 247	212	1 034
Insgesamt	901	371 038	103 218	267 820
Nachrichtlich:				
An Entsorger im Ausland abgegebene Abfallmenge	6	1 624	x	x

1 Mehrfachnennungen sind möglich.
2 an Entsorger im Bundesgebiet

Quelle:
Statistik der besonders überwachungsbedürftigen Abfälle, über die Nachweise zu führen sind

2.34 Waldschäden in Berlin 1992, 1993, 1995, 1997 bis 2000 nach Baumarten, Altersgruppen und Schadstufen¹

Baumarten	Probebäume insgesamt			Davon					
				bis 60 Jahre			über 60 Jahre		
	Schadstufe 0 ²	Schadstufe 1 ³	Schadstufe 2-4 ⁴	Schadstufe 0 ²	Schadstufe 1 ³	Schadstufe 2-4 ⁴	Schadstufe 0 ²	Schadstufe 1 ³	Schadstufe 2-4 ⁴

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1992 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	30	58	12	38	51	11	22	65	13
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	30	50	20	45	44	11	21	53	26
Baumarten insgesamt ...	35	51	14	44	45	10	22	59	19

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1993 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	33	47	20	43	41	16	22	53	25
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	8	41	51	11	37	53	7	43	50
Baumarten insgesamt ...	31	44	25	41	39	20	19	50	31

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1995 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	30	52	18	45	43	12	14	62	24
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	16	62	22	28	63	10	11	61	28
Baumarten insgesamt ...	32	50	18	47	40	13	15	61	24

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1997 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	25	58	17	38	51	11	11	65	24
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	15	57	27	25	54	21	11	58	31
Baumarten insgesamt ...	28	52	20	40	44	16	14	62	24

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1998 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	23	71	6	31	63	6	13	80	7
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	18	58	25	32	51	17	11	61	28
Baumarten insgesamt ...	28	60	12	41	50	9	13	73	14

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 1999 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	25	62	13	35	56	9	13	70	17
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	14	46	40	25	45	30	9	46	45
Baumarten insgesamt ...	29	53	18	44	45	11	13	62	25

Anteil der Schadstufen an den Probebäumen 2000 in %

Fichte .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kiefer	21	60	19	27	58	15	14	62	24
Buche .....	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eiche	7	50	43	13	56	30	5	47	48
Baumarten insgesamt ...	21	55	24	29	53	17	12	56	32

1 Ergebnisse der Waldschadenserhebung der Landesforstverwaltung – Der Gesundheitszustand der Bäume wird durch die Begutachtung der Baumkronen während der Vegetationszeit ermittelt.
 2 ohne Schadmerkmale
 3 schwach geschädigt
 4 deutliche Schäden

Quelle:
 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung:
 Waldzustandsbericht

3.1 Öffentliche Sammelkanalisation und öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen 1991, 1995 und 1998

Merkmal	Einheit	1991	1995	1998
Öffentliche Sammelkanalisation				
Angeschlossene Bevölkerung ¹	1 000 Pers.	3 338,7	3 403,4	3 344,4
Angeschlossene Bevölkerung ¹	%	96,9	98,0	98,4
Länge des Kanalnetzes ² insgesamt ..	km	8 460,0	8 518,0	8 813,0
davon				
Mischkanalisation	km	1 883,0	1 881,0	1 928,0
Trennkanalisation	km	6 577,0	6 637,0	6 885,0
davon				
Schmutzwasserkanäle	km	3 590,0	3 632,0	3 787,0
Regenwasserkanäle	km	2 987,0	3 005,0	3 098,0
Öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen				
Angeschlossene Bevölkerung ^{1,3}	1 000 Pers.	3 338,7	3 403,4	3 344,4
Angeschlossene Bevölkerung ¹	%	96,9	98,0	98,4
Anlagen insgesamt	Anzahl	5	4	3
darunter nach Art der Behandlung				
mit ausschließlich mechanischer Behandlung	Anzahl	–	–	–
mit biologischer Behandlung	Anzahl	5	4	3
davon				
ohne weitergehende Behandlung	Anzahl	2	1	–
mit weitergehender Behandlung .	Anzahl	3	3	3
Behandeltes Abwasser ⁴ insgesamt	1 000 m ³	170 358	157 264	136 966
darunter in Anlagen				
mit ausschließlich mechanischer Behandlung	1 000 m ³	–	–	–
mit biologischer Behandlung	1 000 m ³	170 358	157 264	136 966
davon				
ohne weitergehende Behandlung	1 000 m ³	4 432	2 316	–
mit weitergehender Behandlung .	1 000 m ³	165 926	154 948	136 966

1 Die Angaben beziehen sich auf den Stand am 31.12. des Jahres.
2 ohne Zuleitungskanäle zu den Abwasserbehandlungsanlagen und Hausanschlüssen

3 einschl. an Abwasserbehandlungsanlagen in Brandenburg
4 einschl. Fremd- und Niederschlagswasser

Quelle:
Statistik der öffentlichen Kanalisation, Statistik der öffentlichen Abwasserbehandlung

3.2 Abwasserbehandlung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 1991, 1995 und 1998

Jahr	Betriebe mit Abwasserbehandlungsanlagen	Abwasserbehandlungsanlagen	Davon Anlagen mit ... Behandlung				Behandeltes Abwasser insgesamt ¹
			mechanischer	chemisch und chemisch-physikalischer	biologischer	biologischer mit zusätzlichen Verfahrensstufen	
Anzahl							1 000 m ³
1991	121	151	18	133	–	–	6 240
1995	53	75	12	63	–	–	2 808
1998	40	42	7	35	–	–	1 534

1 einschl. Mehrfachbehandlung

Quelle:
Statistik der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

3.3 An Anlagen der Entsorgungswirtschaft angelieferte Abfälle 1998 nach Herkunft der Abfälle und Art der Anlage¹

Art der Anlage	Entsorgungsanlagen	Beseitigte/ behandelte Abfallmenge insgesamt ²	Davon aus			
			eigenem Bundesland	anderen Bundesländern	dem Ausland	eigener auf dem Gelände befindlicher Anlage übernommen
			Tonnen			
Anzahl						
Deponien	-	-	-	-	-	-
Abfallverbrennungsanlagen	1	426 840	426 840	-	-	-
Kompostierungsanlagen	4	25 639	23 728	1 911	-	-
sonstige Anlagen	5	104 983	99 983	5 000	-	-
Insgesamt	10	557 462	550 551	6 911	-	-

1 Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung und Anlagen von gewerblichen Abfallentsorgern, ohne be-

triebliche Entsorgungsanlagen - Sortieranlagen sind nicht einbezogen.

2 ohne besonders überwachungsbedürftige Abfälle

Quelle: Statistik der Abfallentsorgung in der Entsorgungswirtschaft

3.4 Anlagen zur Aufbereitung von Bauabfällen und dabei gewonnene Erzeugnisse 2000

Gewonnene Erzeugnisse und Stoffe/ Aufbereitungsrückstände und Sortierreste	Anlagen insgesamt	Davon		Gewonnene Erzeugnisse insgesamt	Davon in	
		stationär	mobil/ semimobil		stationären Anlagen	mobil/ semimobil Anlagen
		Tonnen				
Anzahl						
Gewonnene Erzeugnisse und Stoffe insgesamt	31	10	21	2 180 521	1 271 435	909 086
davon						
Betonrecyclat	18	7	11	1 092 255	657 696	434 559
Ziegelrecyclat	17	7	10	308 892	236 261	72 631
Recyclat aus Keramik, Fliesen	1	-	1	24 505	-	24 505
Recyclat aus Sand, Kies, Schotter, Pflaster, Gips und Gemischen mineralischer Stoffe	2	1	1	17 193	9 843	7 350
Bodenaushub	25	7	18	657 564	293 491	364 073
Asphaltgranulat	6	3	3	80 112	74 144	5 968
Pech- oder teerhaltige Ausbaustoffe	-	-	-	-	-	-
Aufbereitungsrückstände und Sortierreste insgesamt	21	9	12	31 149	16 534	14 615

Quelle: Statistik über die Aufbereitung und Verwertung von Bauschutt, Baustellenabfällen, Bodenaushub und Straßenabruch

3.5 Bestand und Neuzulassungen Schadstoff reduzierter Personenkraftwagen 1994 bis 2000¹

Jahr	Schadstoffreduzierte Pkw mit Ottomotor ²				Schadstoffreduzierte Pkw mit Dieselmotor			
	Bestand ³		Neuzulassungen		Bestand ³		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 %
1994	688 202	63,0	80 831	99,9	99 062	89,6	9 882	99,9
1995	765 889	69,2	77 604	99,9	105 800	90,7	8 327	99,9
1996	824 244	75,3	75 624	100,0	107 975	91,9	8 342	99,9
1997	876 795	80,4	75 363	100,0	107 894	92,9	7 812	99,9
1998	918 936	85,1	77 973	100,0	102 884	92,9	9 335	99,9
1999 ⁴ ...	-	-	73 324	98,0	-	-	11 781	93,3
2000	1 001 072	92,3	63 667	100,0	102 979	95,6	16 845	100,0

1 Der Grad der Schadstoffreduzierung ist innerhalb der Zeitreihe nur eingeschränkt vergleichbar, weil sich die

Schadstoffreduzierungsklassen wiederholt geändert haben.

2 beim Bestand einschl. Fahrzeuge mit Rotationskolben- und gasangetriebenem Ottomotor, bei Neuzulassungen einschl. Fahrzeuge mit

Rotationskolben-, gasangetriebenem Ottomotor oder sonstigem Antrieb
3 Stand am 1. Januar des Jahres

4 aufgrund technischer Probleme beim Kraftfahrt-Bundesamt ist keine Bestandsrechnung erfolgt

Quellen: Statistik des Kraftfahrzeug- und Anhängerbestandes, Statistik der Neuzulassungen und Löschungen von Kraftfahrzeugen

3.6 Zahl und Fläche der Naturschutzgebiete 1994 bis 2000¹

Einheit	Einheit	Jahr						
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Naturschutzgebiete ²	Anzahl	21	29	29	30	30	31	31
Naturschutzgebiete ²	ha	1 478	1 582	1 622	1 650	1 650	1 654	1 654
Gesamtfläche	ha	88 911	89 085	89 167	89 077	89 022	89 141	89 169
Anteil an der Fläche des Landes	%	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9

¹ Stand jeweils 31.12. des Jahres

² bestehende und einstweilig sichergestellte sowie durch Offenlage von Verordnungen oder Landschaftsplänen geschützte Naturschutzgebiete

Quelle:
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung

3.7 Förderung forstlicher Maßnahmen im Rahmen der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur 1992 bis 2000

Vorhaben	Einheit	Jahr									Umfang der Förderung 1998 ¹ in 1 000 EUR
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	

Förderung waldbaulicher Maßnahmen

Erstaufforstung ²	ha
Erstaufforstungsprämie	ha
Nachbesserungen	ha
Pflege der erstaufgeforsteten Kulturen	ha
Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft	ha
Verbesserung der Struktur ... von Jungbeständen	ha
Wertästung	ha
Anlage von Schutzpflanzungen	km
Anlage von Feldgehölzen	ha
Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	
Vor- und Unterbau	ha
Düngung	ha
Wiederaufforstung	ha
sonstige forstwirtschaftliche Investitionen	Anzahl
Förderung des forstwirtschaftlichen Wegebaus	km
Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse	
Erstinvestitionen	Anzahl
Verwaltung und Beratung	Anzahl

Für Berlin liegen keine Angaben vor.

¹ Bund und Land zusammen

² Umfang der Förderung einschl. der Vorarbeiten

3.8 Investitionen für Umweltschutz der Betriebe im Produzierenden Gewerbe 1991 bis 1999 nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen

Jahr	Investitionen für Umweltschutz ¹							Anteil an den Gesamtinvestitionen
	insgesamt	davon						
		Abfallbeseitigung	Gewässerschutz	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Naturschutz und Landschaftspflege ²	Bodensanierung ²	
Mill. EUR							%	
Energie- und Wasserversorgung								
1991	134,9	6,2	26,1	10,7	91,9	•	•	24,4
1992	105,9	0,9	22,5	9,3	73,2	•	•	19,2
1993	46,5	0,0	9,1	2,9	34,5	•	•	3,8
1994	98,4	0,1	8,2	1,6	88,5	•	•	11,3
1995	105,9	0,0	8,9	1,0	96,1	•	•	14,2
1996	26,4	–	6,4	–	18,7	0,0	1,3	3,7
1997	43,4	–	2,3	–	41,1	–	0,0	5,9
1998	11,7	0,0	0,2	–	11,5	0,0	–	1,4
1999	9,7	0,0	2,5	0,0	6,3	0,0	0,9	1,5
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden ³								
1991	3,2	0,0	0,3	0,1	2,7	•	•	8,7
1992	1,9	0,9	0,2	0,2	0,6	•	•	4,0
1993	0,6	0,1	0,0	0,2	0,3	•	•	0,8
1994	1,9	0,0	0,3	0,7	0,9	•	•	5,2
1995	–	–	–	–	–	•	•	–
1996	–	–	–	–	–	–	–	–
1997	–	–	–	–	–	–	–	–
1998	–	–	–	–	–	–	–	–
1999	–	–	–	–	–	–	–	–
Verarbeitendes Gewerbe ⁴								
1991	39,1	4,6	12,7	1,8	19,9	•	•	2,0
1992	45,7	5,6	18,9	2,0	19,2	•	•	2,5
1993	37,0	3,6	14,8	1,1	17,6	•	•	2,7
1994	46,9	6,5	13,1	5,6	21,6	•	•	4,4
1995	42,3	5,1	10,5	4,0	22,7	•	•	3,3
1996	21,8	4,0	6,2	1,2	10,1	0,0	0,2	2,5
1997	23,7	5,7	5,0	0,9	11,9	0,1	0,1	2,0
1998	17,9	6,6	5,7	1,0	4,5	0,0	0,0	1,8
1999	20,9	4,9	4,6	3,3	7,9	0,2	0,1	2,2
Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe)								
1991	177,2	10,9	39,1	12,6	114,6	•	•	6,9
1992	153,5	7,4	41,5	11,5	93,1	•	•	6,3
1993	84,2	3,7	23,9	4,3	52,3	•	•	3,2
1994	147,3	6,6	21,6	8,0	111,0	•	•	7,5
1995	148,3	5,1	19,4	5,0	118,7	•	•	7,4
1996	48,1	4,0	12,6	1,2	28,8	0,0	1,5	3,0
1997	67,1	5,7	7,3	0,9	53,0	0,1	0,1	3,5
1998	29,6	6,6	5,9	1,0	16,0	0,0	0,0	1,6
1999	30,6	4,9	7,0	3,3	14,1	0,2	1,1	1,9

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 bis 1994 einschl. Verarbeitung von Steinen und Erden

4 für die Jahre 1991 bis 1994 ohne Verarbeitung von Steinen und Erden, ohne Recycling und Verlagsgewerbe, einschl. Reparatur von Kraftfahrzeugen

Quelle:

Erhebung der Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

3.9 Entwicklung ausgewählter Gebühren für private Haushalte 1995 bis 2000

Jahr	Wohnungs- neben- kosten	Davon			
		Wasser- ver- sorgung	Abwasser- ent- sorgung	Müll- abfuhr	andere Dienstleis- tungen ¹
Messzahl 1995 = 100					
1995	100	100	100	100	100
1996	110,3	121,1	109,9	100,7	100,8
1997	116,9	135,1	114,9	102,1	101,1
1998	118,6	136,1	118,2	103,4	101,9
1999	115,1	136,2	118,2	87,0	102,5
2000	112,6	136,2	118,2	75,2	103,0

¹ Straßenreinigungsgebühren, Schornsteinfegergebühren, Entgelt für Gartenpflege, Grundsteuer

Quelle: Preisstatistik

Glossar

A

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. (Tabelle 2.33)

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. (Tabelle 2.32)

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. (Tabelle 2.30)

Abwasserbehandlungsanlage

Abwasserbehandlungsanlagen sind Anlagen zur Reinigung des Abwassers (auch von Teilmengen). Im Rahmen der Erhebungen zur Abwasserbeseitigung sind Öl- und Fettabstreifer, Rechen- und Siebanlagen, Hauskläranlagen u. ä. nicht einbezogen. (Tabelle 2.30)

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. (Tabelle 2.2)

Angereichertes Grundwasser

Das angereicherte Grundwasser besteht überwiegend aus planmäßig versickertem *Oberflächenwasser*, echtem *Grundwasser* und ggf. *Uferfiltrat*. Zur Erhöhung des Grundwasserdargebots 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. (Tabelle 2.22)

B

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). (Tabelle 2.33)

Betriebsfläche

Betriebsflächen sind unbebaute Flächen, die gewerblich, industriell oder für Zwecke der Ver- und Entsorgung genutzt werden. (Tabelle 2.1)

Bevölkerung

Als Bevölkerung wird die Anzahl der Personen bezeichnet, die an einem bestimmten Ort oder in einer bestimmten territorialen Einheit (Gemeinde, Kreis usw.) ihren ständigen Wohnsitz (alleinige oder Hauptwohnung) hat. Zur Bevölkerung zählen auch die am Ort oder in einem bestimmten Territorium für längere Zeit als wohnhaft gemeldeten Ausländer, ohne Angehörige der im Land stationierten ausländischen Streitkräfte und der ausländischen diplomatischen Vertretungen. (Tabelle 1.1)

Blends

Blends sind Gemische oder Zubereitungen aus mindestens zwei Stoffen die mindestens einen ozonschichtschädigenden oder klimawirksamen Stoff enthalten, und damit für die Erhebung bestimmter ozonschichtschädigender und klimawirksamer Stoffe relevant sind. (Tabelle 2.20)

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. (Tabelle 2.1)

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. (Tabelle 3.8)

Bruttoinlandsprodukt

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) misst die Produktion von Waren und Dienstleistungen im Inland oder in der jeweiligen Region (z. B. in Berlin) nach Abzug der Vorleistungen. Von seiner Entstehung her gesehen ergibt sich das BIP aus der um die unterstellte Bankgebühr verminderten Summe der Bruttowertschöpfungen der einzelnen Wirtschaftsbereiche zuzüglich der Gütersteuern und abzüglich der Gütersubventionen. Das Inlandsprodukt kann brutto oder netto (vor oder nach Abzug der Abschreibungen) berechnet werden. Das BIP stellt einen Geldwert dar, der zu Marktpreisen bewertet wird. (Tabelle 1.3)

Bruttostromerzeugung

Die Bruttostromerzeugung ist die erzeugte elektrische Arbeit, gemessen an den Generatorenklemmen einer Erzeugungseinheit, d. h. einschließlich des Eigenverbrauchs der Erzeugungseinheit. (Tabelle 2.5)

Bruttowertschöpfung

Die Wertschöpfung umfasst die innerhalb eines abgegrenzten Wirtschaftsgebietes erbrachte wirtschaftliche Leistung (aller im Berichtszeitraum produzierten Waren und Dienstleistungen abzüglich der 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. (Tabelle 1.3)

CO₂-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

ausgeschlossen, 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 CO₂-Faktor der gesamten deutschen Stromerzeugung bewertet. (Tabelle 2.14)

CO₂-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 Erzeugung 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 CO₂-Emissionen eines Landes möglich. (Tabelle 2.12)

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). (Tabelle 2.2)

E

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. (Tabelle 2.12)

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. (Tabelle 2.7)

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. (Tabelle 2.5)

Erholungsfläche

Die Erholungsflächen sind unbebaute Flächen, die dem Sport und der Erholung dienen. (Tabelle 2.1)

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. (Tabelle 2.5)

Erwerbstätige

Als erwerbstätig gelten Personen, die in einem Arbeitsverhältnis stehen (Beamte, Soldaten, Angestellte, Arbeiter und Auszubildende), als Selbständige ein Gewerbe oder eine Landwirtschaft betreiben, einen freien Beruf ausüben oder als mit helfende 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 Inlands- oder Arbeitsortkonzept berechnet, d.h. es werden alle Personen einbezogen, die bei Wirtschaftseinheiten in Berlin einer Erwerbstätigkeit nachgehen, unabhängig von ihrem Wohnsitz. Dazu zählen Pendler in Berlin, nicht jedoch Auspendler. (Tabellen 1.3, 1.4)

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 **Treibhauspotenzial** ist ebenfalls hoch. (Tabelle 2.20)

FCKW

Hierbei handelt es sich um vollhalogenierte **Fluorchlorkohlenwasserstoffe**, deren Wasserstoffatome vollständig durch Chlor- und Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen sowohl ein großes **Ozonabbaupotenzial** als auch ein sehr hohes **Treibhauspotenzial**. (Tabelle 2.20)

FKW

Sie sind vollhalogenierte **Fluorkohlenwasserstoffe**, deren Wasserstoffatome vollständig durch Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen keine ozonabbauende Wirkung, dafür ist ihr **Treibhauspotenzial** recht hoch. (Tabelle 2.20)

Flusswasser

Siehe **Oberflächenwasser** (Tabellen 2.23 bis 2.25)

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.

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.). (Tabelle 2.1)

Grundwasser

Grundwasser ist Wasser, das durch Versickerung in den Boden gelangt oder aus aufsteigenden Gesteinsschmelzen freigesetzt 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. (Tabellen 2.22 bis 2.25)

H

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 **Treibhauspotenzial**. (Tabelle 2.20)

H-FCKW

Hierunter versteht man **teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe**, deren Wasserstoffatome teilweise durch Chlor- und Fluoratome ersetzt sind. Sie besitzen ein weitaus geringeres **Ozonabbaupotenzial** als die **FCKW**, das **Treibhauspotenzial** liegt weit unter dem der **FCKW**. Zudem werden die H-FCKW schon in der Troposphäre abgebaut und gelangen nur teilweise in die Stratosphäre. (Tabelle 2.20)

H-FKW

Sie sind **teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe**, deren Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratome ersetzt sind. Gleich den **FKW** besitzen sie kein **Ozonabbaupotenzial**. Ihr **Treibhauspotenzial** wird sehr unterschiedlich bewertet. (Tabelle 2.20)

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). (Tabelle 3.8)

F

G

K

Katasterfläche

Siehe *Bodenfläche* (Tabelle 2.1)

Kohlendioxid (CO₂)

Nach dem troposphärischen Wasserdampf ist Kohlendioxid das wichtigste unter den klimarelevanten atmosphärischen Spurengasen. Durch die Verbrennung fossiler *Energieträger* werden große Menge an CO₂ in die Erdatmosphäre emittiert. Dies trägt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zur zusätzlichen Erwärmung der Erdatmosphäre und den damit verbundenen Auswirkungen (Klimaveränderungen, Meeresspiegelanstieg usw.) bei. (Tabellen 2.12 bis 2.17)

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. (Tabellen 2.27 bis 2.29)

L

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. (Tabelle 2.1)

M

Mehrfachnutzung des Wassers

Unter Mehrfachnutzung versteht man die Verwendung desselben Wassers nacheinander für verschiedene Zwecke (auch nach Aufbereitung). (Tabellen 2.27 bis 2.29)

Methylbromid

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

N

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). (Tabelle 3.4)

Naturschutzgebiet

Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen zur Erhaltung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist (§ 13 Bundesnaturschutzgesetz). (Tabelle 3.6)

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). (Tabelle 2.7)

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, Handelgebäude, Lagergebäude, Hotels und dergleichen. (Tabelle 2.4)

O

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. (Tabellen 2.23 bis 2.25)

P

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. (Tabelle 3.1)

Ozonabbaupotenzial

Das Ozonabbaupotenzial eines ozonschichtschädigenden Stoffes ergibt sich aus seinem ODP-Wert (ozone depletion potential). Dieser gibt das Ozonabbaupotenzial relativ zu dem Ozonabbaupotenzial 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. (Tabelle 2.21)

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 Fluorchlorkohlenwasserstoffe (*FCKW, H-FCKW*), Halone, *Tetrachlorkohlenwasserstoff*, 1,1,1-Trichlor-ethan, *Methylbromid* sowie teilhalogenierte Fluorbromkohlenwasserstoffe. Als klimawirksame Stoffe gelten voll- oder teilhalogenierte, aliphatische Fluorkohlenwasserstoffe (*FKW, H-FKW*) mit bis zu sieben Kohlenstoffatomen. (Tabellen 2.18 bis 2.21)

Personenkilometer

Der Personenkilometer ist die Maßeinheit für Verkehrsleistungen im Personenverkehr und entspricht der Beförderung einer Person über 1 km Weg. (Tabelle 1.8)

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 (=Behandlungsanlageinputs). Ex definitione sind alle Sekundärabfälle (=Behandlungsanlageoutputs) nicht enthalten. (Tabelle 2.33)

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. (Tabellen 2.6, 2.7)

Quellenbilanz

Siehe *CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch* (Tabelle 2.12)

Quellwasser

Das Quellwasser ist der örtlich begrenzte natürliche Grundwassertritt, auch nach einer künstlichen Fassung. Nicht dazu zählt das Überlaufwasser. (Tabellen 2.22 bis 2.25)

Recyclat

Recyclate sind Produkte, in denen Recyclingstoffe als Sekundärrohstoffe enthalten sind (Recyclingprodukte). (Tabelle 3.4)

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. (Tabelle 2.30)

See- und Talsperrenwasser

Siehe *Oberflächenwasser* (Tabellen 2.23 bis 2.25)

Siedlungs- und Verkehrsfläche

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche besteht aus einer Summe mehrerer sehr heterogener Flächennutzungsarten, die durch eine überwiegend siedlungswirtschaftliche oder siedlungswirtschaftlichen Zwecken dienende Ergänzungs-

funktion gekennzeichnet sind. Sie setzt sich aus der Gebäude- und Freifläche, der Betriebsfläche (ohne Abbauand), 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. (Tabelle 2.1)

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 Abfallbeseitigungsanlage stehen. (Tabelle 3.4)

Tetrachlorkohlenwasserstoff

Tetrachlorkohlenwasserstoff ist ein vollhalogenierter Kohlenwasserstoff, dessen Wasserstoffatome vollständig durch Chloratome ersetzt sind. Das *Ozonabbau-potenzial* ist sehr hoch, das *Treibhauspotenzial* bewegt sich im mittleren Bereich.

Treibhauspotenzial

Das Treibhauspotenzial ist der potentielle Beitrag eines Stoffes zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten, relativ zu dem Treibhauspotenzial des Stoffes CO₂ (Kohlendioxid), ausgedrückt als GWP-Wert (Global Warming Potential); das heißt der GWP-Wert von CO₂ = 1. Die Treibhauspotenziale anderer Stoffe bemessen sich somit relativ zu CO₂. 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. (Tabelle 2.21)

Uferfiltrat

Uferfiltrat ist Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zuzickert und sich mit dem anstehenden *Grundwasser* vermischt; es wird in seiner Beschaffenheit wesentlich von der des *Oberflächenwassers* bestimmt. (Tabellen 2.23 bis 2.25)

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. (Tabelle 2.1)

Verursacherbilanz

Siehe *CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch* (Tabelle 2.14)

Waldfläche

Waldflächen sind unbebaute Flächen, die mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sind; dazu zählen u. a. auch Waldblößen, Pflanzschulen und Wildäsungsflächen. (Tabelle 2.1)

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- oder Blattverlustes in fünf Stufen eingeteilt:

Schadstufe 0:

Nadel- oder Blattverlust bis 10 Prozent, keine Schadensmerkmale;

Schadstufe 1:

Nadel- oder Blattverlust von 11 bis 25 Prozent, schwach geschädigt;

Schadstufe 2:

Nadel- oder Blattverlust von 26 bis 60 Prozent, mittelstark geschädigt;

Schadstufe 3:

Nadel- oder Blattverlust von 61 bis 99 Prozent, stark geschädigt;

Schadstufe 4:

abgestorben, ohne Nadeln oder Laub. Eindeutige Waldschäden liegen bei einem Nadel- oder Blattverlust von mehr als 25 Prozent vor, also ab Schadstufe 2. (Tabelle 3.7)

Wärme kraftwerk

Das Wärmekraftwerk ist eine Anlage, die Wärmeenergie von Brennstoffen oder anderen Wärmequellen zur Erzeugung von elektrischer Energie nutzt. (Tabelle 2.23)

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. (Tabelle 2.1)

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. (Tabelle 3.7)

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. (Tabelle 2.4)

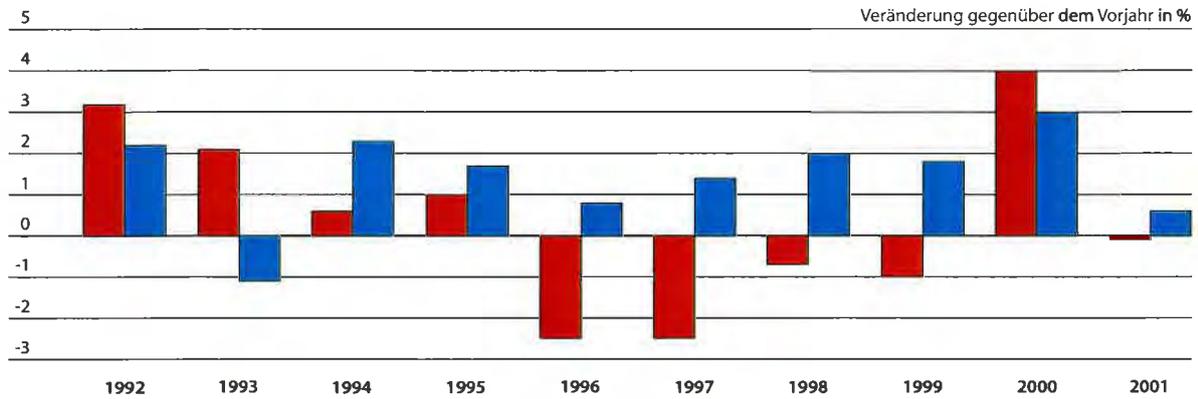
Wohngebäude

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. (Tabelle 2.4)

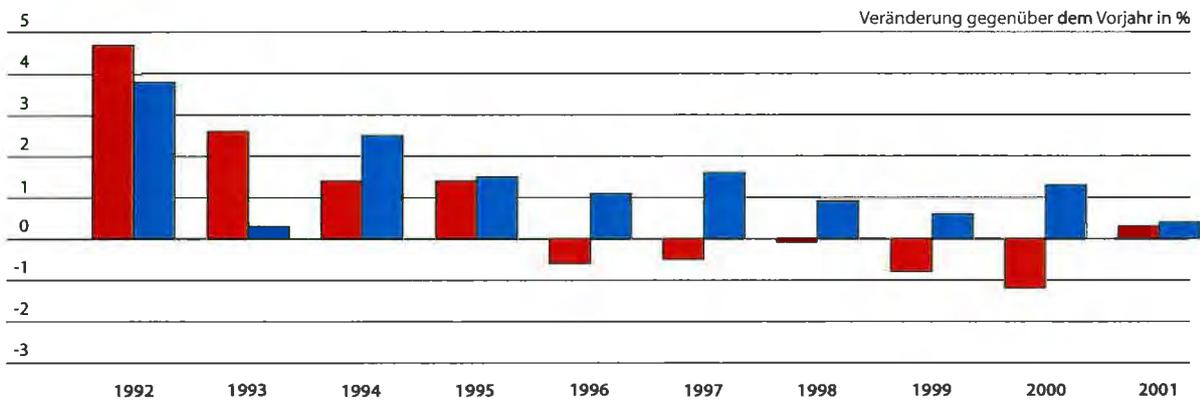
Wohnung

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. (Tabelle 2.4)

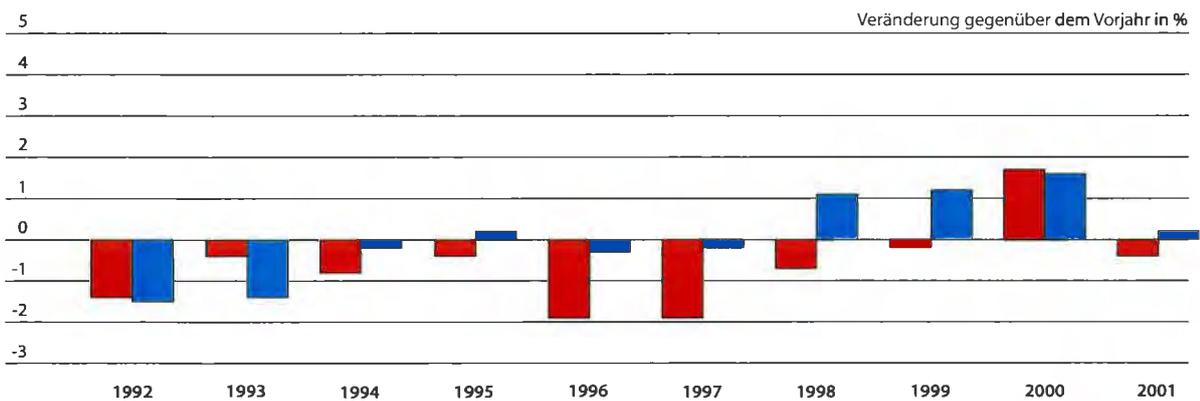
Veränderungsrate des BIP 1992 bis 2001 in Berlin und Deutschland in Preisen von 1995



Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen in Preisen von 1995 in Berlin und Deutschland 1992 bis 2001

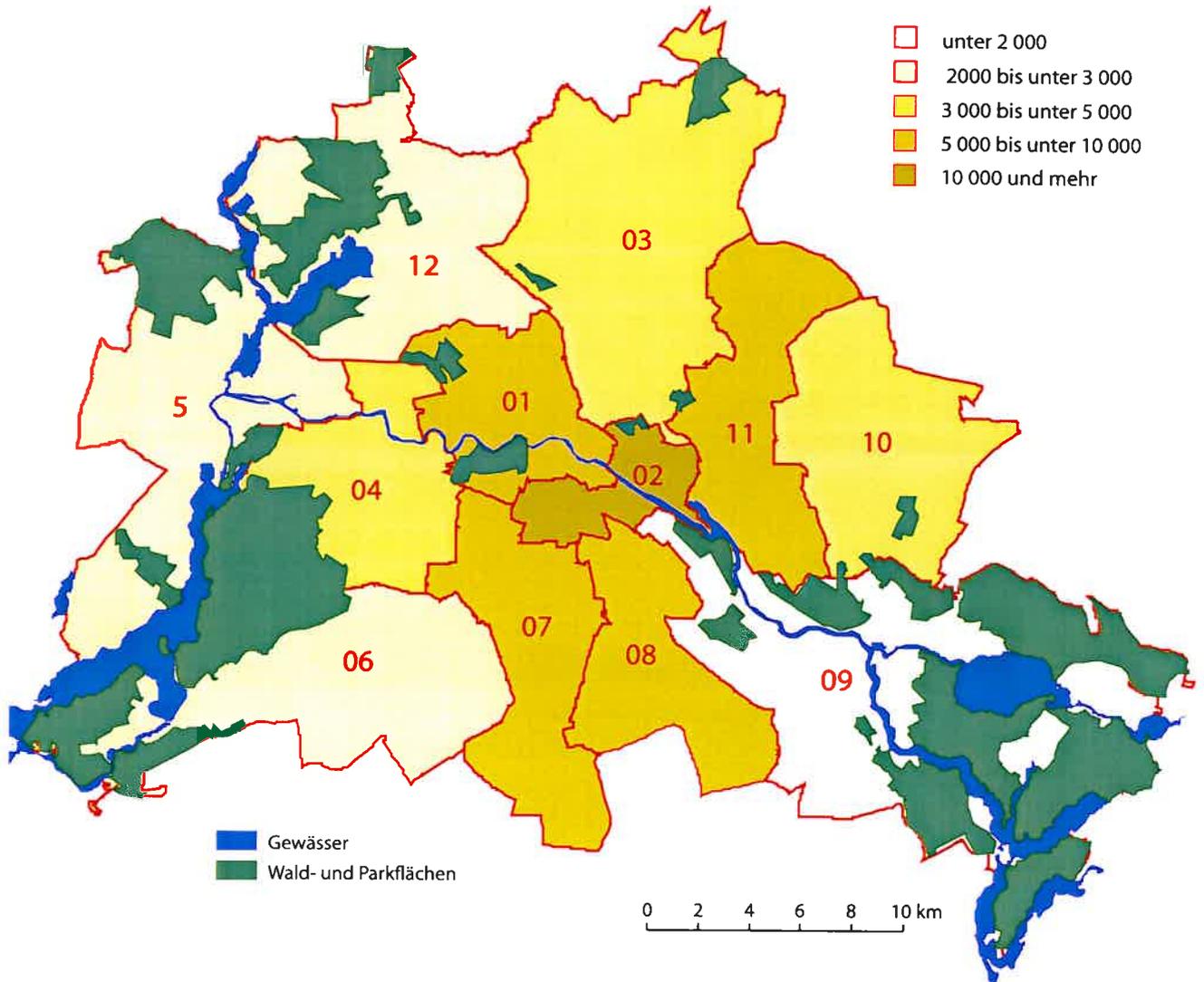


Veränderungsrate der Erwerbstätigenzahlen 1992 bis 2001 in Berlin und Deutschland



■ Berlin
■ Deutschland

Bevölkerung je km²
in den Bezirken von Berlin 2000



- 01 Mitte
- 02 Friedrichshain-Kreuzberg
- 03 Pankow
- 04 Charlottenburg-Wilmersdorf
- 05 Spandau
- 06 Steglitz-Zehlendorf
- 07 Tempelhof-Schöneberg
- 08 Neukölln
- 09 Treptow-Köpenick
- 10 Marzahn-Hellersdorf
- 11 Lichtenberg
- 12 Reinickendorf