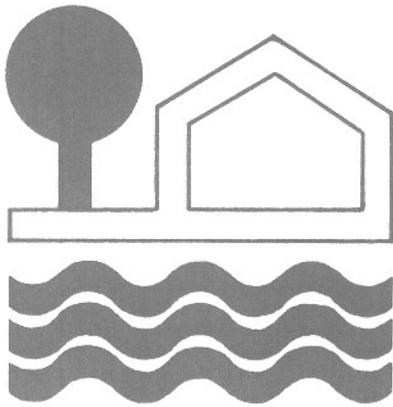


Statistisches Bundesamt

# Umwelt



Fachserie 19

Reihe 6

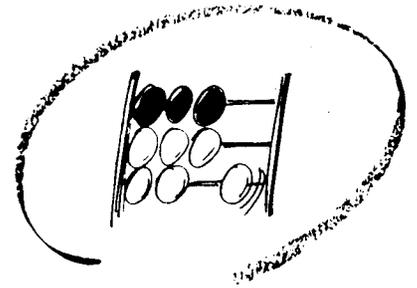
Umweltökonomische Gesamtrechnungen

– Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz –

1995

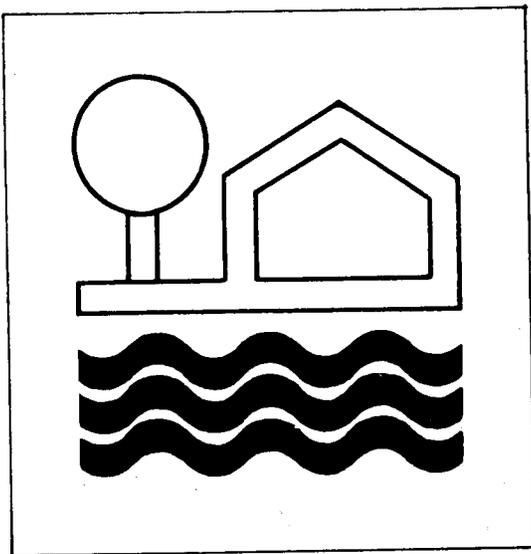
METZLER  
POESCHEL





Statistisches Bundesamt

# Umwelt



Fachserie **19**

Reihe 6

Umweltökonomische Gesamtrechnungen

– Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz –

**1995**

Statistisches Bundesamt  
Bibliothek - Dokumentation - Archiv

**METZLER  
POESCHEL**

**Herausgeber:**  
Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Gustav-Stresemann-Ring 11

Postanschrift:  
Statistisches Bundesamt  
65180 Wiesbaden

**Verlag:**  
Metzler-Poeschel, Stuttgart

**Verlagsauslieferung:**  
Hermann Leins GmbH & Co. KG  
Postfach 1152  
72125 Kusterdingen  
Telefon: 07071/ 935350  
Telex: 7 262 891 mepo d  
Telefax: 07071/ 33653

Erscheinungsfolge: jährlich

Erschienen im September 1995

Preis: DM 14,80

Bestellnummer: 2190600 - 95700

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 1995

Alle Rechte vorbehalten. Es ist insbesondere nicht gestattet, ohne ausdrückliche Genehmigung des Statistischen Bundesamtes diese Veröffentlichung oder Teile daraus für gewerbliche Zwecke zu übersetzen, zu vervielfältigen, auf Mikrofilm/-fiche zu verfilmen oder in elektronische Systeme einzuspeichern.

Umweltfreundliches Papier aus 100% Altpapier.

# Inhalt

	Seite
<b>Textteil</b>	
Vorbemerkung .....	5
Allgemeine und methodische Erläuterungen .....	6
<b>Zusammenfassende Übersichten</b>	
1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz .....	10
2 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz nach Umweltbereichen .....	10
3 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz in jeweiligen Preisen .....	11
4 Investitionen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz .....	11
5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz in jeweiligen Preisen .....	12
6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Umweltbereichen 1993 in Preisen von 1991 .....	12
<b>Tabellenteil</b>	
<b>1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz</b> (in jeweiligen Preisen, in Preisen von 1991)	
1.1 Insgesamt .....	14
1.2 Abfallbeseitigung .....	16
1.3 Gewässerschutz .....	18
1.4 Lärmbekämpfung .....	20
1.5 Luftreinhaltung .....	22
<b>2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz</b> (in jeweiligen Preisen, in Preisen von 1991)	
2.1 Insgesamt .....	24
2.2 Abfallbeseitigung .....	26
2.3 Gewässerschutz .....	28
2.4 Lärmbekämpfung .....	30
2.5 Luftreinhaltung .....	32
<b>3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen</b> (in jeweiligen Preisen, in Preisen von 1991)	
3.1 Insgesamt .....	34
3.2 Abfallbeseitigung .....	36
3.3 Gewässerschutz .....	38
3.4 Lärmbekämpfung .....	40
3.5 Luftreinhaltung .....	42
<b>4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen</b> (zu Wiederbeschaffungspreisen, in Preisen von 1991)	
4.1 Insgesamt .....	44
4.2 Abfallbeseitigung .....	46
4.3 Gewässerschutz .....	48
4.4 Lärmbekämpfung .....	50
4.5 Luftreinhaltung .....	52
<b>5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen</b> (in jeweiligen Preisen, in Preisen von 1991)	
5.1 Insgesamt .....	54
5.2 Abfallbeseitigung .....	56
5.3 Gewässerschutz .....	58
5.4 Lärmbekämpfung .....	60
5.5 Luftreinhaltung .....	62
<b>6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen</b> (zu Wiederbeschaffungspreisen, in Preisen von 1991)	
6.1 Insgesamt .....	64
6.2 Abfallbeseitigung .....	66
6.3 Gewässerschutz .....	68

		Seite
6.4	Lärmbekämpfung .....	70
6.5	Luftreinhaltung .....	72

## Anhang

Umweltschutzmaßnahmen in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen - Darstellungsgegenstand, Perspektiven und aktuelle Ergebnisse .....	75
--	----

## Gebietsstand

Die Angaben beziehen sich auf die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand *bis zum 3.10.1990*; sie schließen Berlin-West ein.

## Zeichenerklärung

o = weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten  
Stelle, jedoch mehr als nichts.  
- = nichts vorhanden

. = Zahlenwert unbekannt oder geheimzuhalten  
... = Angaben fallen später an  
x = Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll

## Abkürzungen

ADV = Automatische Datenverarbeitung  
Bearb. v. = Bearbeitung von  
Chem. = Chemisch(e)

EBM-Waren = Eisen-, Blech- und Metallwaren  
H. v. = Herstellung von  
Verarb. v. = Verarbeitung von

## Maßeinheiten

DM = Deutsche Mark

Mill. = Millionen

Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

## Vorbemerkung

Die vorliegende neue Reihe der Fachserie 19 „Umwelt“ stellt die Ausgaben und das Anlagevermögen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und beim Staat im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) dar. Die Ergebnisse beruhen auf sekundärstatistischen Auswertungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und ergänzen damit die Daten der umweltstatistischen Erhebungen. Sie wurden zusammen mit anderen Ergebnissen erstmalig 1991 in Heft 18 der Schriftenreihe „Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik unter dem Titel „Ausgewählte Ergebnisse zur Umweltökonomischen Gesamtrechnung 1975 bis 1990“ veröffentlicht.

Inzwischen wurden die Ergebnisse aktualisiert und werden entsprechend den anderen Themenbereichen der UGR als eigene Veröffentlichung präsentiert. Nachfolgend werden die Konzepte zur Ermittlung der Ausgaben und des Anlagevermögens für Umweltschutz dargestellt. Darüber hinaus wird im Anhang dieses Bandes mit dem unveränderten Abdruck eines in der Zeitschrift „Wirtschaft und Statistik“ im November 1994 erschienenen Aufsatzes der Gesamtzusammenhang der Umweltschutzmaßnahmen in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen dargestellt.

Der vorliegende Bericht wurde von den Abteilungen „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ sowie „Produzierendes Gewerbe, Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Umweltstatistiken“ gemeinsam erarbeitet.

# Allgemeine und methodische Erläuterungen <sup>1</sup>

## Allgemeines

Die vorliegende Fachserie enthält Statistiken über Investitionen, Anlagevermögen und laufende Ausgaben, die mit Maßnahmen des Umweltschutzes verbunden sind. Die gesamten Berechnungen beruhen auf den Konzepten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR), so daß die Definitionen und Abgrenzungen der dargestellten Tatbestände, die Bewertungsgrundsätze sowie die Darstellungseinheiten und ihre Zusammenfassung zu Wirtschaftsbereichen mit denen der VGR übereinstimmen. Zugleich sind diese Ergebnisse Kernstück des Darstellungsbereichs „Umweltschutzmaßnahmen“ in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen. (Siehe hierzu ausführlich den im Anhang unverändert abgedruckten Aufsatz „Umweltschutzmaßnahmen in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen - Darstellungsgegenstand, Perspektiven und aktuelle Ergebnisse“ aus „Wirtschaft und Statistik“, Heft 11/1994, S. 863 ff.)<sup>2</sup>

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Bundesrepublik Deutschland nach dem Gebietsstand bis zum 3.10.1990, da Angaben zum Anlagevermögen für Umweltschutz in den neuen Ländern bisher noch nicht zur Verfügung stehen.

## Begriffliche Abgrenzungen

Umwelt, Umweltschutz, Umweltausgaben sind Begriffe, die je nach Untersuchungszweck unterschiedlich abgegrenzt werden. Makroökonomische Untersuchungen zum Umweltschutz verwenden in der Regel einen Umweltbegriff, der im Gegensatz zur sozialen und räumlichen Umwelt den „Zustand der Umwelt für Tier, Mensch und Pflanze und die Bedingungen für ihr gegenseitiges Zusammenleben“<sup>3</sup> in den Vordergrund stellt. Ökonomisch relevant im Umweltschutzbereich sind insbesondere Ausgaben bzw. Anlagen zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von Umweltbelastungen. Dies führte zu einer *pragmatischen Eingrenzung des Umweltschutzes* auf die folgenden Umweltschutzbereiche: Abfallbeseitigung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung. Diese auch in der Statistik der Investitionen für Umweltschutz verwendete definitorische Abgrenzung führte dazu, daß bestimmte Umweltschutzmaßnahmen, z.B. staatliche Maßnahmen des Strahlenschutzes, Naturschutzes oder die Umweltverwaltung (bisher) nicht einbezogen werden.

Neben dieser inhaltlichen Einschränkung erfolgt ferner eine *institutionelle Eingrenzung*. Die Darstellung umfaßt lediglich die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes sowie die Gebietskörperschaften. Die erfaßten Angaben bilden somit nur einen Teil der Umweltschutzaktivitäten ab. Bei den Angaben des Produzierenden Gewerbes handelt es sich im wesentlichen um für eigene Zwecke erbrachte Umweltschutzleistungen, sog. „interne Umweltschutzleistungen“. (In welchem Umfang diese Umweltschutzleistungen auch an Dritte außerhalb des jeweiligen Wirtschaftsbereichs abgegeben werden, ist mit den vorhandenen Daten nicht quantifizierbar. Physische Daten deuten darauf hin, daß eine Abgabe an Dritte nur in geringem Umfang erfolgt, so daß einfachheitshalber davon ausgegangen wird, daß alle erfaßten Umweltschutzleistungen für eigene Zwecke erfolgen.) Im Gegensatz zu diesen internen Umweltschutzleistungen werden die Lei-

stungen des Staates für den Umweltschutz fast ausschließlich an Dritte, das heißt an das Produzierende Gewerbe, an andere Wirtschaftsbereiche und an die privaten Haushalte abgegeben, wobei der Leistung der Gebietskörperschaften ein Entgelt in Form von Gebührenzahlungen der Verwender gegenübersteht. Diese „externen Umweltschutzleistungen“ bilden jedoch nur einen Teil dessen ab, was insgesamt an Umweltschutzleistungen für Dritte erbracht wird. Der gesamte Bereich der privatwirtschaftlichen Entsorgungsunternehmen wird, unabhängig davon, ob eine Mehrheitsbeteiligung durch Gebietskörperschaften besteht, aufgrund der dargestellten Berichtskreisabgrenzung nicht erfaßt. Nicht einbezogen sind darüber hinaus die Eigenbetriebe, die aus den öffentlichen Haushalten herausgenommen sind und in den Gesamtrechnungen als Unternehmen betrachtet werden.

Die *Anlageinvestitionen* für Umweltschutz umfassen den Wert der dauerhaften, reproduzierbaren Produktionsmittel, die von inländischen Wirtschaftseinheiten erworben werden, um sie ganz oder überwiegend für Zwecke des Umweltschutzes in den genannten vier Umweltbereichen einzusetzen. Als dauerhaft gelten diejenigen Produktionsmittel, deren Nutzungsdauer mehr als ein Jahr beträgt und die normalerweise im Jahresabschluß aktiviert werden. Dabei handelt es sich sowohl um Ausrüstungen (z.B. Maschinen und maschinelle Anlagen, Fahrzeuge) als auch um Bauten (z.B. Gebäude, Kanalisationsanlagen, Deponien). Nicht einbezogen sind geringwertige Wirtschaftsgüter, Aufwendungen für die normale Instandhaltung - soweit also keine wesentliche Steigerung des Wertes der Anlage eintritt - sowie Grundstücke ohne Bauten, immaterielle Anlagevermögen oder Finanzanlagen.

Das *reproduzierbare Anlagevermögen* umfaßt den Bestand an dauerhaften, reproduzierbaren Produktionsmitteln, die ganz oder überwiegend für Zwecke des Umweltschutzes in den genannten vier Umweltbereichen eingesetzt werden. Bei der *Bruttodarstellung* werden die Anlagegüter für die gesamte Dauer ihrer Nutzung mit ihrem jeweiligen Gesamtwert - also ohne Berücksichtigung von Wertminderungen/Abschreibungen nachgewiesen. Das Bruttoanlagevermögen liefert damit Anhaltspunkte darüber, in welchem Umfang dem Umweltschutz dienende Anlagen den Wirtschaftsbereichen im Produktionsprozeß zur Verfügung stehen, unabhängig davon, inwieweit diese Anlagegüter bereits abgeschrieben sind.

Die *Abschreibungen* messen die Wertminderung des Anlagevermögens für Umweltschutz im Laufe einer Periode infolge Verschleiß und wirtschaftlichen Veraltens.

In den *laufenden Ausgaben des Produzierenden Gewerbes* für Umweltschutz sind Personalausgaben (inkl. Wartung und Reparatur), Ausgaben für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Ersatzteile enthalten. Zu den Personalausgaben zählen die Bruttolöhne und -gehälter und die Sozialbeiträge der Arbeitgeber. Nicht einbezogen sind Ausgaben für Leistungen Dritter (z.B. Müllabfuhr, Zinsen für Fremdfinanzierung), Gebühren und Abgaben sowie allgemeine Verwaltungsausgaben im Umweltschutz (Planung, Umweltschutzbeauftragte usw.).

Die *laufenden Ausgaben des Staates* umfassen Personalausgaben (Bruttolöhne und -gehälter sowie tatsächliche Sozialbeiträge), sächliche Ausgaben (Geschäftsbedarf, Treibstoffe, Mieten usw.) soweit sie in den vier genannten Umweltbereichen anfallen. Sächliche Ausgaben für allgemeine Maßnahmen bzw. nicht aufteilbare Maßnahmen sind nicht einbezogen.

Aus den Ergebnissen für die einzelnen Komponenten lassen sich u.a. zwei Gesamtgrößen ermitteln. Die *Gesamtausgaben* (dargestellt im Abschnitt 1) ergeben sich aus der Addition der laufenden Ausgaben und der Investitionen, die *Gesamtaufwendungen* (siehe Abschnitt 2) stellen dagegen die Summe der laufenden Ausgaben und der Abschreibungen

<sup>1</sup> Die Ausführungen folgen in weiten Teilen der Darstellung von Ryll, Andreas und Schäfer, Dieter: Bausteine für eine monetäre Umweltberichterstattung, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht Heft 2/1986, S. 105 ff.

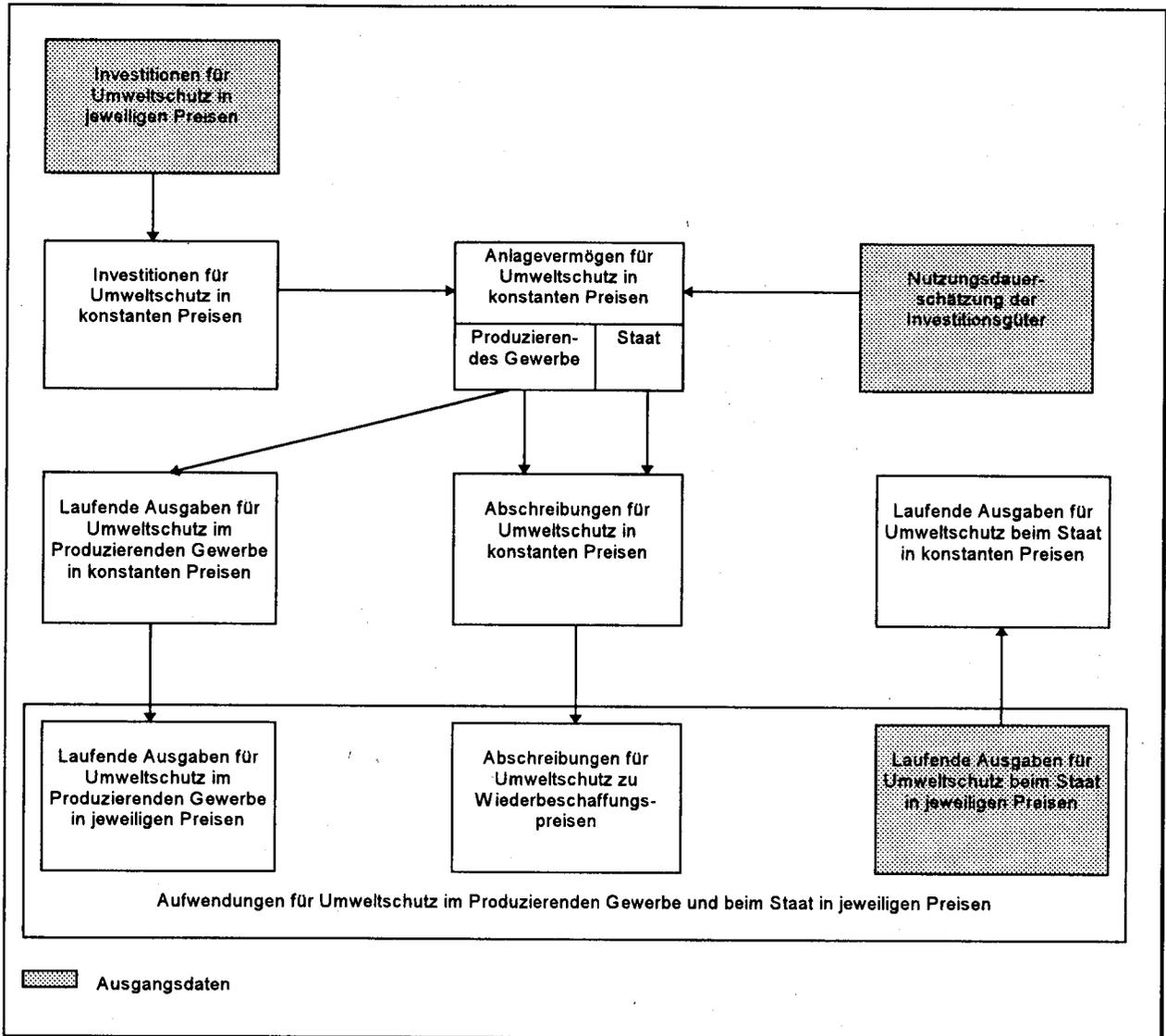
<sup>2</sup> Zur Darstellung des Gesamtrahmens siehe außerdem Radermacher, Walter und Stahmer, Carsten: Vom Umwelt-Satellitensystem zur Umweltökonomischen Gesamtrechnung: Umweltbezogene Gesamtrechnungen in Deutschland, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 7 (1994), Heft 4, S. 531-541 (Teil I) sowie Jg. 8 (1995), Heft 5, S. 99-109 (Teil II).

<sup>3</sup> Wicke, Lutz: Umweltökonomie, München 1982.

dar. Die Aufwendungen enthalten somit die Abschreibungen als periodisierte Größe anstelle der Investitionen. Während die Ausgaben als Konzept dazu geeignet sind, die Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen in einem Jahr auf Produktion und Beschäftigung in der Volkswirtschaft oder die Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen zu untersuchen, zeigen die Aufwendungen, in welchem Ausmaß die Wirtschaftsbereiche in einem Jahr Umweltschutzleistungen erbracht haben.

Wie in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen üblich, wird neben der Darstellung in jeweiligen Preisen (bei Anlagevermögen und Abschreibungen zu Wiederbeschaffungspreisen) auch eine Bewertung in konstanten Preisen präsentiert. Durch die Eliminierung von Preisveränderungen in der Darstellung zu Preisen des Jahres 1991, wird eine Betrachtung der *realen* Entwicklung der Umweltschutzleistungen bzw. des Anlagevermögens für Umweltschutz ermöglicht.

**Schema zur Berechnung von Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz für das Produzierende Gewerbe und den Staat**



Berechnungsgrundlagen und -methoden

Der Ablauf der Berechnungen zur Ermittlung der Ausgaben und des Anlagevermögens für Umweltschutz mit den skizzierten Komponenten Investitionen, Anlagevermögen, Abschreibungen und laufende Ausgaben wird in der obigen Abbildung schematisch dargestellt. Die Berechnungen erfolgen nach diesem Schema für jeden der einbezogenen Wirtschafts- und Umweltbereiche.

Den Ausgangspunkt stellen weit zurückreichende Zeitreihen der Investitionen für Umweltschutz in jeweiligen Preisen dar, die mittels einer Aufteilung nach Güterarten und güterspezifischen Preisindizes preisbereinigt wurden. Für das Produzie-

rende Gewerbe kann auf die Ergebnisse aus der Statistik der Investitionen für Umweltschutz, die für die Jahre ab 1975 vorliegen, zurückgegriffen werden. Für die Jahre 1960 bis 1974 wurden die Investitionen auf der Basis von Verbandsangaben sowie von Untersuchungen des Ifo-Instituts geschätzt. Die Angaben zu den Umweltschutzinvestitionen des Staates basieren auf einer Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu)<sup>4</sup> - ergänzt um Rückrechnungen bzw. Fortschreibungen anhand der Finanzstatistik.

<sup>4</sup> Reidenbach, Michael: Die Umweltschutzausgaben des öffentlichen Bereichs. Probleme der Erfassung sowie Darstellung der Ausgaben und ihre Finanzierung 1971-1981, Berlin 1985.

Die Investitionsreihen zu konstanten Preisen (dargestellt in den Tabellen des Abschnitts 3) dienen der Ermittlung des Bestandes des reproduzierbaren Anlagevermögens in konstanten Preisen nach der Perpetual-Inventory-Methode<sup>5</sup>. Nach dieser Methode wird der Anlagevermögensbestand durch Kumulation der Zugänge (d.h. der Investitionen) der zurückliegenden Jahre unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer der Anlagegüter errechnet. Zur Schätzung der Nutzungsdauer wurden die Anlageinvestitionen der Wirtschaftsbereiche für Umweltschutzzwecke in der Investorenkreuztabelle nach Güterarten aufgeteilt. Für die einzelnen Güterarten wurden überwiegend durchschnittliche Nutzungsdaueransätze zugrundegelegt, wie sie in den gesamtwirtschaftlichen Vermögensrechnungen der Bundesstatistik benutzt werden, teilweise wurden aber auch umweltspezifische Zusatzinformationen des Finanzministeriums oder der Kommunen herangezogen. Das so ermittelte Anlagevermögen zu konstanten Preisen (vgl. Abschnitt 6) wurde mit Hilfe spezifisch gewichteter Güterpreisindizes inflationiert, um zu einer Darstellung zu Wiederbeschaffungspreisen zu kommen.

Die Abschreibungen zu konstanten Preisen (siehe Abschnitt 4) werden auf der Grundlage des Anlagevermögens zu konstanten Preisen nach einem linearen Abschreibungsverfahren unter Zugrundelegung der tatsächlichen durchschnittlichen Nutzungsdauer errechnet. Abweichend vom allgemeinen Konzept der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen<sup>6</sup> werden hier auch Abschreibungen auf öffentliche Tiefbauten (vor allem Kanalisation) vorgenommen. Um Abschreibungen zu Wiederbeschaffungspreisen zu ermitteln, werden die Abschreibungen zu konstanten Preisen mit Hilfe von Preisindizes umbewertet, die die Preisentwicklung der Umweltschutzinvestitionsgüter vom Basisjahr bis zum Berichtszeitpunkt wiedergeben.

Die Berechnung der laufenden Ausgaben für den Umweltschutz in konstanten Preisen erfolgt für das Produzierende Gewerbe (siehe Abschnitt 5) über Kostenrelationen, d.h. über Prozentanteile der Betriebskosten der maßgeblichen Kostenarten am wirtschafts- und umweltbereichsspezifischen Bruttoanlagevermögen zu konstanten Preisen. Diese Kostenrelationen wurden vom Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft des Wissenschaftszentrums Berlin aufgrund von verfahrenstechnischen und betriebswirtschaftlichen Fallstudien sowie Expertengesprächen für das Jahr 1980 ermittelt. Im Zeitablauf werden die Kostenrelationen durch die Verwendung von moderneren Umweltschutztechnologien und durch die Preisentwicklung der eingesetzten Güter (Verbrauchs- und Anlagegüter) beeinflusst. Durch spezifische Preisindizes für die verschiedenen Ausgabekategorien wird der auf die Kostenrelationen wirkende Preiseffekt berücksichtigt. Dagegen können technologische Veränderungen und durch Preisänderungen möglicherweise ausgelöste Substitutionseffekte derzeit nicht einbezogen werden. Grund hierfür ist, daß keine jahrgangsspezifischen Betriebskostenanalysen durchgeführt werden konnten.

Zur Berechnung der laufenden Ausgaben für Umweltschutz in jeweiligen Preisen werden die ermittelten Betriebskosten in konstanten Preisen beim Wirtschaftsbereich Produzierendes Gewerbe mit den spezifischen Erzeugerpreisindizes bzw. mit dem Index der Bruttostundenverdienste der Arbeiter in der Industrie inflationiert.

Die laufenden Ausgaben des Staates für Umweltschutz (ebenfalls in Abschnitt 5 dargestellt) wurden für die Jahre 1975 bis 1981 aus Berechnungen von Reidenbach<sup>7</sup> abgeleitet und für die folgenden Jahre mit Hilfe entsprechender Angaben der Finanzstatistik fortgeschrieben. Die Berechnungen von Reidenbach beruhen weitgehend auf den Haushaltsplä-

nen von Bund und Ländern sowie auf finanzstatistischen Ergebnissen für Kommunen. Die Deflationierung erfolgte hier mit Preisindizes, die aufgrund eines groben Wägungsschemas nach Reidenbach ermittelt wurden. Nicht einbezogen sind die laufenden Ausgaben der öffentlichen Unternehmen, die nach den Konzepten der VGR nicht zum Staat, sondern zum Unternehmenssektor zählen.

#### Abgrenzung zur Finanzstatistik und zur Statistik der Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

Die vorliegenden Ergebnisse aus der Vermögens- und Betriebskostenrechnung für Umweltschutz, die im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) durchgeführt wird, unterscheiden sich für die beiden Teilbereiche Produzierendes Gewerbe und Staat von den Ergebnissen der jeweiligen Primärstatistiken.

Im Rahmen der Erhebung der Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe werden u.a. die für den Umweltschutz bestimmten unbebauten Grundstücke erfaßt. Diese wären im Rahmen der VGR nur mit der Differenz zwischen Zu- und Abgängen zu den Anlageinvestitionen zu erfassen. Da letztere nicht bekannt sind, bleiben auch die Zugänge an unbebauten Grundstücken unberücksichtigt. Ansonsten entsprechen die in diesem Bericht nachgewiesenen Angaben zu den Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe denen der Erhebung - abgesehen von Rundungsdifferenzen.

Die Unterschiede zwischen den Ergebnissen der Finanzstatistik und den vorliegenden Berechnungen für den Staat sind in drei Hauptaspekten zu sehen: Zum einen werden unterschiedliche Umweltschutzbereiche einbezogen. Der oben genannte Bereich Lärmschutz ist in der Finanzstatistik in der Regel keiner Umweltfunktion zugeordnet, während die Bereiche Natur- und Landschaftsschutz sowie Forschung für den Umweltschutz dort Berücksichtigung finden, nicht aber in den hier beschriebenen Berechnungsergebnissen. Zum zweiten wird nur eine Auswahl der Kostenarten, die in die Finanzstatistik einfließen, auch hier berücksichtigt (z.B. werden Erstattungen und Zuschüsse sowie der Erwerb von Beteiligungen nicht einbezogen). Und schließlich ergaben die Untersuchungen von Reidenbach, daß die Abgrenzungen der Umweltschutzfunktionen in der Finanzstatistik nicht vollständig der hier gewünschten Abgrenzung des Umweltschutzes entsprechen. Danach enthalten die Funktionskennziffern für Umweltschutz der Finanzstatistik<sup>8</sup> einerseits Ausgaben, die nicht dem Umweltschutz zuzurechnen sind, andererseits jedoch auch Ausgaben für Umweltschutz, die anderen Funktionskennziffern zugeordnet werden (z.B. Lärmschutzwände beim Straßenbau). Aus der erwähnten Studie von Reidenbach<sup>9</sup>, der die Haushaltspläne von Bund und Ländern im einzelnen untersuchte, wurden entsprechende Zu- oder Abschläge kalkuliert und die aktuellen Ergebnisse jeweils entsprechend angepaßt.

#### Zur Aussagefähigkeit der vorliegenden Ergebnisse

Die Ergebnisse des vorliegenden Berichts sind als Untergrenze der gesamtwirtschaftlichen Aufwendungen für Umweltschutz anzusehen. Wie bereits erläutert, sind nur die beiden Wirtschaftsbereiche Produzierendes Gewerbe und Staat, nicht jedoch andere Bereiche wie Landwirtschaft, Dienstleistungen (darunter insbesondere die privaten und öffentlichen Entsorgungsunternehmen), Haushalte usw. einbezogen. Hinzu kommt, daß sich die Untersuchungen auf die Umweltbereiche Abfallbeseitigung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung beschränken. Da die Ergebnisse für das Produzierende Gewerbe auf der Investi-

<sup>5</sup> vgl. Lützel, H.: Das reproduzierbare Anlagevermögen in Preisen von 1962, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 10/1971, S.593 ff.

<sup>6</sup> Nach dem neuen Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) werden zukünftig auch in die VGR Abschreibungen auf öffentliche Tiefbauten einbezogen.

<sup>7</sup> Siehe Fußnote 4.

<sup>8</sup> Zur Vorgehensweise der Finanzstatistik siehe Essig, H.: Erfassung öffentlicher Umweltschutzausgaben und -einnahmen durch die Finanzstatistik, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 12/1985, S. 957 ff.

<sup>9</sup> Siehe Fußnote 4.

onserhebung im Produzierenden Gewerbe basieren, sind zudem die Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten nicht einbezogen.

Für das Anlagevermögen ist zusätzlich darauf hinzuweisen, daß im Produzierenden Gewerbe Investitionen für Umweltschutz, die vor 1960 getätigt wurden, nicht in die Berechnung dieser Größe eingehen konnten, was aber mit zunehmendem zeitlichen Abstand von 1960 an Bedeutung verliert.

Wichtige Grundlagen der Berechnungen, etwa die Kostenrelationen, auf denen die Ermittlung der laufenden Ausgaben im Produzierenden Gewerbe basiert, oder die Güterstrukturen für Anlagegüter, die sowohl bei der Deflationierung wie auch bei der Schätzung der Nutzungsdauer einfließen, gehen auf Untersuchungen Anfang der 80er Jahre zurück. Ihre Aussagefähigkeit wird daher bei zunehmendem technologischen Wandel immer begrenzter. Im öffentlichen Bereich liegt bezüglich der erforderlichen Abschläge bereits eine neuere Untersuchung von Reidenbach vor<sup>10</sup>. Es ist daher

geplant, auch in den anderen Bereichen zu aktuelleren Informationen zu kommen und die Berechnungen auf dieser Basis zu verbessern.

Wie bereits dargestellt, beschränken sich die Ergebnisse bisher auf das frühere Bundesgebiet. Eine Ausweitung auf die neuen Länder ist derzeit schwierig, da das Problem der Ermittlung des Anlagevermögens für Umweltschutz noch nicht endgültig gelöst ist. Ergebnisse zu den Umweltschutzausgaben in den *neuen Ländern* sind jedoch im Rahmen der Primärstatistiken verfügbar. In Fachserie 19, Reihe 3 „Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe“ werden Daten für Gesamtdeutschland sowie für die beiden Gebietsteile (früheres Bundesgebiet, neue Länder und Berlin-Ost) dargestellt. Angaben für die im Rahmen der Finanzstatistiken ermittelten öffentlichen Umweltschutzausgaben in den neuen Ländern sind in einer Arbeitsunterlage enthalten, die beim Statistischen Bundesamt angefordert werden kann.

---

<sup>10</sup> Reidenbach, Michael: Öffentliche Umweltschutzausgaben als Teil der Maßnahmen im Umweltschutz, Band 6 der Schriftenreihe Spektrum der Bundesstatistik, Wiesbaden 1994.

### 1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz \*)

Jahr	Produzierendes Gewerbe und Staat		Produzierendes Gewerbe		Staat	
	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991

Mill. DM

1975.....	13400	23220	5680	9710	7720	13510
1980.....	20550	27570	7820	10690	12730	16890
1985.....	26650	30300	13470	14770	13180	15540
1986.....	29830	33980	15310	16920	14520	17060
1987.....	31720	35720	16280	17900	15440	17820
1988.....	33410	37250	17400	19010	16010	18240
1989.....	35480	38410	18020	19140	17450	19280
1990.....	38140	39840	18420	19020	19720	20820
1991.....	41450	41450	18570	18570	22880	22880
1992.....	45020	43460	19080	18530	25950	24930
1993.....	43930	41250	18630	17670	25300	23590

Durchschnittliche jährliche Veränderung in %

1975/1993.....	6,8	3,2	6,8	3,4	6,8	3,1
1975/1980.....	8,9	3,5	6,6	1,9	10,5	4,6
1980/1985.....	5,3	1,9	11,5	6,7	0,7	-1,7
1985/1990.....	7,4	5,6	6,5	5,2	8,4	6,0
1990/1993.....	4,8	1,2	0,4	-2,4	8,7	4,3

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz. 1991-1993 vorläufige Ergebnisse.

### 2 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz \*) in Preisen von 1991 nach Umweltbereichen

Jahr	Insgesamt	Abfall- beseitigung	Gewässer- schutz	Lärm- bekämpfung	Luft- reinhaltung
------	-----------	------------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Mill. DM

1975.....	23220	4580	14070	420	4160
1980.....	27570	5720	16790	650	4410
1981.....	26960	5840	15850	600	4670
1982.....	26760	6040	15120	630	4990
1983.....	26630	5820	14770	630	5410
1984.....	26380	5840	14740	550	5260
1985.....	30300	6220	15730	720	7630
1986.....	33980	6980	16790	690	9520
1987.....	35720	7780	17230	760	9950
1988.....	37250	8090	17760	750	10660
1989.....	38410	8870	18790	750	10000
1990.....	39840	9750	19730	860	9510
1991.....	41450	11070	20700	830	8860
1992.....	43460	12450	21690	760	8570
1993.....	41250	...	...	...	...

Anteile der jeweiligen Umweltbereiche an Insgesamt in %

1975.....	100	20	61	2	18
1980.....	100	21	61	2	16
1985.....	100	21	52	2	25
1990.....	100	24	50	2	24
1991.....	100	27	50	2	21
1992.....	100	29	50	2	20

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz. 1991-1993 vorläufige Ergebnisse.

### 3 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz in jeweiligen Preisen \*)

Jahr	Produzierendes Gewerbe und Staat			Produzierendes Gewerbe			Staat		
	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen

Mill. DM

1975.....	9580	6180	3400	4700	3200	1500	4880	2980	1900
1980.....	15410	9830	5580	7370	5160	2210	8040	4670	3370
1981.....	17050	11020	6030	8270	5900	2370	8780	5120	3660
1982.....	18300	11890	6410	9090	6500	2590	9210	5390	3820
1983.....	19230	12480	6750	9640	6870	2770	9590	5610	3980
1984.....	20340	13250	7090	10240	7320	2920	10100	5930	4170
1985.....	21720	14280	7450	10970	7850	3120	10750	6430	4320
1986.....	22980	14990	7990	11440	8010	3430	11540	6980	4560
1987.....	24660	16080	8580	12370	8570	3800	12290	7510	4780
1988.....	26370	17180	9190	13560	9370	4190	12810	7810	5000
1989.....	28720	18760	9950	15030	10390	4640	13690	8370	5320
1990.....	31460	20530	10930	16300	11190	5110	15160	9340	5820
1991.....	35020	23090	11930	17560	12050	5510	17460	11040	6420
1992.....	38140	25250	12880	18660	12780	5870	19480	12470	7010
1993.....	39760	26170	13600	19460	13370	6100	20300	12800	7500

Durchschnittliche jährliche Veränderung in %

1975/1993..	8,2	8,3	8,0	8,2	8,3	8,1	8,2	8,4	7,9
1975/1980..	10,0	9,7	10,4	9,4	10,0	8,1	10,5	9,4	12,1
1980/1985..	7,1	7,8	6,0	8,3	8,8	7,1	6,0	6,6	5,1
1985/1990..	7,7	7,5	8,0	8,2	7,3	10,4	7,1	7,8	6,1
1990/1993..	8,1	8,4	7,6	6,1	6,1	6,1	10,2	11,1	8,8

\*) Laufende Ausgaben und Abschreibungen für Umweltschutz. 1991-1993 vorläufige Ergebnisse.

### 4 Investitionen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz \*)

Jahr	Insgesamt		Produzierendes Gewerbe		Staat	
	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991

Mill. DM

1975.....	7210	12690	2480	4310	4740	8380
1980.....	10720	14310	2660	3750	8060	10560
1981.....	10320	13280	2930	3900	7390	9380
1982.....	10060	12740	3560	4470	6500	8270
1983.....	9720	12180	3690	4560	6030	7620
1984.....	9410	11460	3500	4140	5900	7320
1985.....	12370	14700	5630	6380	6750	8320
1986.....	14840	17110	7300	8030	7540	9080
1987.....	15650	17790	7710	8400	7930	9390
1988.....	16230	18390	8030	8840	8200	9550
1989.....	16720	18550	7630	8280	9080	10280
1990.....	17610	18580	7230	7520	10380	11060
1991.....	18360	18360	6520	6520	11840	11840
1992.....	19770	18860	6300	6050	13480	12800
1993.....	17760	16450	5260	4940	12500	11510

Durchschnittliche jährliche Veränderung in %

1975/1993....	5,1	1,5	4,3	0,8	5,5	1,8
1975/1980....	8,3	2,4	1,4	-2,7	11,2	4,7
1980/1985....	2,9	0,5	16,2	11,2	-3,5	-4,7
1985/1990....	7,3	4,8	5,1	3,3	9,0	5,9
1990/1993....	0,3	-4,0	-10,1	-13,1	6,4	1,3

\*) 1991-1993 vorläufige Ergebnisse.

### 5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz in Jeweiligen Preisen \*)

Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Mill. DM											
Produzierendes Gewerbe .....	3200	5160	7850	8010	8570	9370	10390	11190	12050	12780	13370
Energie- und Wasser- versorgung, Bergbau .....	350	620	1490	1810	2260	2760	3220	3530	3790	4010	...
Verarbeitendes Gewerbe .....	2820	4500	6300	6150	6250	6560	7110	7590	8180	8680	...
Baugewerbe .....	30	50	60	60	60	60	60	70	80	90	...
Staat .....	2980	4670	6430	6980	7510	7810	8370	9340	11040	12470	12800
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	6180	9830	14280	14990	16080	17180	18760	20530	23090	25250	26170
1975 = 100											
Produzierendes Gewerbe .....	100	161	245	250	268	293	325	350	377	399	418
Energie- und Wasser- versorgung, Bergbau .....	100	177	426	517	646	789	920	1.009	1.083	1.146	...
Verarbeitendes Gewerbe .....	100	160	223	218	222	233	252	269	290	308	...
Baugewerbe .....	100	167	200	200	200	200	200	233	267	300	...
Staat .....	100	157	216	234	252	262	281	313	370	418	430
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	100	159	231	243	260	278	304	332	374	409	423

\*) 1991-1993 vorläufige Ergebnisse.

### 6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Umweltbereichen 1993 in Preisen von 1991 \*)

Wirtschaftsgliederung (H.v. = Herstellung von)	Insgesamt		Abfallbeseitigung		Gewässerschutz		Lärmbekämpfung		Luftreinhaltung	
	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%
Produzierendes Gewerbe .....	97320	100	8670	9	28710	30	5470	6	54470	56
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau ...	35400	100	2310	7	4650	13	1180	3	27260	77
Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	29470	100	1980	7	3610	12	830	3	23060	78
Bergbau .....	5930	100	330	6	1040	18	350	6	4210	71
Verarbeitendes Gewerbe .....	61000	100	6150	10	23940	39	3990	7	26920	44
Chemische Industrie, Herstellung und Ver- arbeitung von Spalt- und Brutstoffen ...	21800	100	2610	12	11090	51	520	2	7580	35
Mineralölverarbeitung .....	4390	100	140	3	1700	39	160	4	2400	55
H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung und Ver- arbeitung von Steinen und Erden usw. ...	5050	100	520	10	770	15	520	10	3240	64
Metallerzeugung und -bearbeitung .....	9040	100	390	4	2050	23	930	10	5670	63
Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	7820	100	870	11	2830	36	590	8	3530	45
Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	3690	100	250	7	1650	45	460	12	1330	36
Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	5660	100	970	17	2210	39	410	7	2060	36
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung ..	3560	100	400	11	1650	46	400	11	1100	31
Baugewerbe .....	920	100	210	23	110	12	310	34	290	32
Staat .....	270700	100	17810	7	248650	92	3890	1	350	0
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	368020	100	26480	7	277350	75	9360	3	54830	15

\*) Bestand am Jahresanfang. Vorläufige Ergebnisse.

## **Tabellenteil**

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.1 Insgesamt**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 680	7 820	8 830	10 060	10 560	10 830	13 470	15 310
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	700	1 190	1 650	2 390	2 350	2 760	4 460	6 320
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	480	910	1 310	1 960	1 900	2 280	3 850	5 400
4	Bergbau .....	220	280	340	430	450	480	610	920
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	4 900	6 550	7 100	7 600	8 130	7 990	8 920	8 890
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 880	2 500	2 780	2 990	3 110	3 140	3 210	3 370
7	Mineralölverarbeitung .....	600	560	610	720	860	660	710	670
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	310	510	490	490	490	540	580	590
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	850	1 060	1 150	1 080	1 210	1 200	1 610	1 340
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	370	600	690	820	890	880	1 160	1 140
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	280	350	360	380	380	380	430	470
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	270	510	530	540	600	570	640	730
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	350	460	500	570	590	610	610	580
14	Baugewerbe .....	90	80	80	80	80	80	90	90
15	Staat .....	7 720	12 730	12 510	11 890	11 640	11 830	13 180	14 520
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	13 400	20 550	21 340	21 950	22 200	22 660	26 650	29 830
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	9 710	10 690	11 100	11 950	12 360	12 210	14 770	16 920
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 180	1 640	2 070	2 860	2 770	3 110	4 860	6 830
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	810	1 250	1 630	2 340	2 230	2 550	4 160	5 780
4	Bergbau .....	370	390	440	530	540	560	700	1 050
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 400	8 940	8 930	9 000	9 500	9 010	9 810	9 990
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 190	3 370	3 430	3 490	3 590	3 490	3 460	3 760
7	Mineralölverarbeitung .....	1 040	770	780	870	1 020	750	780	750
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	540	720	630	600	590	620	650	670
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 440	1 440	1 450	1 280	1 410	1 370	1 790	1 500
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	650	830	890	990	1 060	1 010	1 300	1 290
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	480	490	460	450	440	440	470	530
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	470	710	670	650	710	640	700	830
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	570	610	620	670	690	690	660	650
14	Baugewerbe .....	140	110	100	90	90	90	100	110
15	Staat .....	13 510	16 890	15 870	14 810	14 260	14 170	15 540	17 060
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	23 220	27 570	26 960	26 760	26 630	26 380	30 300	33 980

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	16 280	17 400	18 020	18 420	18 570	19 080	18 630
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	7 140	7 080	6 410	5 730	5 410	5 650	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	6 110	5 960	5 230	4 820	4 480	4 720	...
4	Bergbau .....	1 040	1 120	1 180	910	930	930	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	9 040	10 210	11 490	12 540	13 000	13 250	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 630	4 050	4 700	5 030	5 240	5 220	...
7	Mineralölverarbeitung .....	680	720	730	710	860	840	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	620	740	810	940	960	960	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	1 230	1 450	1 440	1 610	1 540	1 570	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 040	1 160	1 440	1 570	1 650	1 770	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	510	540	570	750	720	780	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	740	930	1 090	1 160	1 250	1 310	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	600	630	700	770	780	800	...
14	Baugewerbe .....	100	120	130	150	170	180	...
15	Staat .....	15 440	16 010	17 450	19 720	22 880	25 950	25 300
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	31 720	33 410	35 480	38 140	41 450	45 020	43 930
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	17 900	19 010	19 140	19 020	18 570	18 530	17 670
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	7 680	7 680	6 830	5 920	5 410	5 470	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	6 520	6 450	5 570	4 980	4 480	4 570	...
4	Bergbau .....	1 170	1 230	1 260	940	930	900	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	10 110	11 200	12 170	12 940	13 000	12 890	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	4 050	4 430	4 980	5 180	5 240	5 090	...
7	Mineralölverarbeitung .....	760	780	770	730	860	820	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	700	820	870	970	960	930	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	1 360	1 580	1 520	1 660	1 540	1 530	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 170	1 280	1 540	1 630	1 650	1 720	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	570	590	610	770	720	750	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	830	1 030	1 160	1 200	1 250	1 270	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	670	690	740	790	780	770	...
14	Baugewerbe .....	110	130	130	160	170	180	...
15	Staat .....	17 820	18 240	19 280	20 820	22 880	24 930	23 590
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	35 720	37 250	38 410	39 840	41 450	43 460	41 250

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.2 Abfallbeseitigung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	650	1 080	1 290	1 580	1 550	1 630	1 790	1 800
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	80	140	190	320	290	300	380	460
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	50	90	140	240	210	220	300	370
4	Bergbau .....	40	50	50	80	80	80	80	90
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	540	910	1 070	1 220	1 220	1 300	1 370	1 310
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	270	430	500	570	560	580	610	570
7	Mineralölverarbeitung .....	10	30	30	30	30	40	40	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	40	60	70	80	80	90	90	100
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	70	80	80	80	90	90	80
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	80	90	140	150	160	160	170
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	40	40	50	50	50	50	50
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	50	130	150	150	160	160	190	170
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	80	100	120	120	130	130	120
14	Baugewerbe .....	30	30	40	30	40	40	40	40
15	Staat .....	1 990	3 150	3 390	3 480	3 430	3 510	3 840	4 310
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 650	4 230	4 670	5 060	4 980	5 150	5 630	6 120
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 080	1 390	1 470	1 720	1 660	1 690	1 800	1 970
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	140	180	220	370	320	320	400	510
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	80	120	160	280	240	240	320	420
4	Bergbau .....	60	60	60	90	90	90	80	100
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	890	1 170	1 210	1 320	1 300	1 330	1 360	1 420
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	440	540	560	600	590	590	600	620
7	Mineralölverarbeitung .....	30	30	40	30	40	40	40	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	60	80	80	90	80	100	100	120
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	80	90	90	90	90	90	90	90
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	50	100	110	160	160	170	170	190
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	50	50	50	50	50	60
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	80	170	170	160	170	170	190	190
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	120	90	110	140	130	130	130	130
14	Baugewerbe .....	50	40	40	40	40	40	40	40
15	Staat .....	3 500	4 340	4 370	4 320	4 160	4 150	4 420	5 010
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 580	5 720	5 840	6 040	5 820	5 840	6 220	6 980

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.2 Abfallbeseitigung**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 020	2 060	2 440	2 760	3 090	3 200	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	650	490	590	680	690	720	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	560	360	470	550	560	590	...
4	Bergbau .....	100	140	120	130	130	120	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 320	1 520	1 800	2 020	2 320	2 410	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	560	650	770	900	1 110	1 090	...
7	Mineralölverarbeitung .....	50	40	50	40	50	60	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	100	110	130	150	160	200	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	90	90	100	120	160	140	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	180	190	200	230	270	290	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	50	50	60	70	80	100	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	170	270	360	330	350	350	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	120	120	140	170	150	170	...
14	Baugewerbe .....	40	40	50	60	80	80	...
15	Staat .....	4 820	5 120	5 720	6 540	7 980	9 580	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 840	7 180	8 160	9 300	11 070	12 780	...
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 270	2 290	2 610	2 860	3 090	3 140	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	740	550	640	710	690	700	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	630	410	510	570	560	580	...
4	Bergbau .....	110	150	130	140	130	120	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 490	1 690	1 920	2 090	2 320	2 360	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	630	720	820	930	1 110	1 070	...
7	Mineralölverarbeitung .....	60	50	50	40	50	60	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	110	130	140	160	160	190	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	110	100	110	130	160	140	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	200	220	210	240	270	290	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	60	60	60	70	80	100	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	190	300	380	350	350	350	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	130	130	150	170	150	170	...
14	Baugewerbe .....	50	50	60	60	80	70	...
15	Staat .....	5 510	5 800	6 260	6 890	7 980	9 310	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	7 780	8 090	8 870	9 750	11 070	12 450	...

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

1) Vorläufiges Ergebnis.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.3 Gewässerschutz**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In Jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 420	3 250	3 590	4 010	4 120	4 240	4 410	4 500
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	190	320	430	600	580	740	790	770
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	130	220	310	490	450	590	650	600
4	Bergbau .....	70	90	120	120	130	150	140	170
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 220	2 930	3 160	3 410	3 540	3 490	3 610	3 720
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 050	1 360	1 450	1 580	1 680	1 670	1 640	1 720
7	Mineralölverarbeitung .....	260	310	320	350	360	320	330	310
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	60	80	90	100	90	100	110	100
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	240	280	320	310	280	310	390	370
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	150	270	310	360	360	370	380	430
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	140	180	190	210	200	200	210	220
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	130	220	210	220	240	220	250	280
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	180	240	260	290	320	300	300	300
14	Baugewerbe .....	10	-	-	-	-	10	10	10
15	Staat .....	5 710	9 410	8 940	8 210	8 010	8 170	9 080	9 940
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	8 130	12 670	12 530	12 230	12 130	12 410	13 490	14 440
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 090	4 470	4 580	4 870	4 920	4 890	4 930	5 070
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	320	430	550	740	700	870	900	870
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	210	300	390	590	540	690	740	680
4	Bergbau .....	110	130	160	140	160	180	160	190
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 760	4 030	4 030	4 120	4 210	4 010	4 020	4 190
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 780	1 860	1 850	1 910	2 010	1 920	1 820	1 930
7	Mineralölverarbeitung .....	460	440	430	430	430	370	370	350
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	110	110	110	110	110	110	120	110
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	390	380	410	370	330	350	440	420
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	250	370	400	440	430	430	420	480
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	240	240	240	250	240	230	240	250
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	230	300	270	270	290	260	280	310
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	290	330	330	340	370	340	340	340
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	-	10	10	10
15	Staat .....	9 980	12 330	11 270	10 250	9 860	9 840	10 800	11 730
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	14 070	16 790	15 850	15 120	14 770	14 740	15 730	16 790

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.3 Gewässerschutz**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 770	5 230	5 860	6 110	6 210	6 620	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	830	880	930	910	940	1 040	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	660	720	740	710	740	840	...
4	Bergbau .....	170	160	190	200	210	200	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 940	4 350	4 920	5 190	5 250	5 560	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 890	2 110	2 470	2 530	2 540	2 620	...
7	Mineralölverarbeitung .....	310	310	290	290	310	340	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	110	130	160	170	170	170	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	330	360	410	410	410	460	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	430	510	540	580	580	690	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	270	270	300	370	340	360	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	290	330	410	440	500	500	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar-beitung .....	320	320	350	400	410	420	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	20	20	...
15	Staat .....	10 300	10 560	11 380	12 730	14 490	15 980	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	15 070	15 790	17 240	18 840	20 700	22 600	...
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 300	5 680	6 170	6 280	6 210	6 430	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	920	950	980	930	940	1 010	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	730	780	780	730	740	810	...
4	Bergbau .....	200	170	200	210	210	190	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	4 370	4 720	5 180	5 330	5 250	5 410	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 080	2 290	2 600	2 600	2 540	2 550	...
7	Mineralölverarbeitung .....	340	330	310	300	310	330	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	120	140	170	170	170	170	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	370	390	430	420	410	450	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	480	560	570	600	580	670	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	300	300	320	380	340	350	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	320	360	430	460	500	490	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar-beitung .....	350	340	360	410	410	410	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	20	20	...
15	Staat .....	11 930	12 070	12 620	13 460	14 490	15 260	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	17 230	17 760	18 790	19 730	20 700	21 690	...

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

1) Vorläufiges Ergebnis.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	240	320	280	310	320	320	360	350
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	60	50	60	100	80	100	100	100
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	50	30	50	60	50	60	70	70
4	Bergbau .....	10	20	20	40	30	40	40	30
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	150	250	210	200	230	210	240	230
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	20	40	30	20	30	20	20	30
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	20	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	20	30	20	20	20	20	30	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	40	50	60	40	50	60	90	70
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	40	30	40	30	30	30	30
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	20	20	20	20	20	30	30
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	20	20	20	20	20	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	30	20	20	30	30	20	20
14	Baugewerbe .....	30	20	20	20	20	10	20	20
15	Staat .....	-	150	160	180	170	130	230	230
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	240	470	450	490	500	450	590	580
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	420	450	390	400	410	400	440	410
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	90	70	80	130	90	120	120	120
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	70	40	60	80	60	70	80	80
4	Bergbau .....	20	20	30	50	40	50	40	40
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	280	360	290	260	290	260	300	270
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	60	40	30	40	30	30	40
7	Mineralölverarbeitung .....	10	20	20	20	30	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	30	40	30	20	30	30	30	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	70	80	80	50	70	70	110	80
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	40	50	40	60	40	40	40	40
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	50	40	30	30	30	30	30	30
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	30	20	20	30	20	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	40	30	30	30	40	20	30
14	Baugewerbe .....	40	30	20	20	20	20	20	20
15	Staat .....	-	200	210	220	220	160	280	280
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	420	650	600	630	630	550	720	690

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In Jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	380	390	380	430	480	470	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	110	100	90	80	90	110	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	90	80	80	60	70	90	...
4	Bergbau .....	30	20	20	20	20	30	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	250	260	270	320	370	330	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	40	40	50	50	70	40	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	20	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	30	40	40	50	40	50	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	60	50	50	70	60	60	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	40	50	50	60	60	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	30	30	40	30	30	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	20	40	20	30	50	50	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	30	30	30	30	30	...
14	Baugewerbe .....	20	30	20	30	20	30	...
15	Staat .....	280	270	300	390	350	320	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	660	660	680	810	830	790	...
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	430	430	420	450	480	450	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	120	110	100	80	90	110	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	90	90	80	60	70	80	...
4	Bergbau .....	30	20	20	20	20	30	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	280	300	300	340	370	320	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	50	40	50	50	70	40	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	20	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	40	40	50	50	40	50	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	70	50	50	80	60	60	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	40	60	50	60	60	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	40	30	40	30	30	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	20	40	20	30	50	40	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	40	30	30	40	30	30	...
14	Baugewerbe .....	20	30	20	30	20	30	...
15	Staat .....	330	320	330	410	350	300	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	760	750	750	860	830	760	...

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

1) Vorläufiges Ergebnis.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 370	3 170	3 670	4 160	4 570	4 630	6 910	8 660
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	360	690	970	1 370	1 400	1 620	3 180	5 000
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	260	570	820	1 180	1 190	1 410	2 830	4 360
4	Bergbau .....	100	120	150	190	200	210	350	630
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 980	2 450	2 680	2 770	3 150	2 990	3 700	3 630
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	540	670	800	820	840	870	930	1 040
7	Mineralölverarbeitung .....	320	210	250	330	450	290	330	320
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	190	340	300	290	300	330	360	370
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	530	650	690	650	790	750	1 040	820
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	170	220	260	270	360	320	580	510
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	80	110	110	110	110	110	140	170
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	80	150	160	160	180	170	180	260
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	110	120	140	130	160	150	140
14	Baugewerbe .....	20	30	20	30	20	30	30	30
15	Staat .....	20	20	20	20	30	30	30	40
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 380	3 190	3 690	4 180	4 590	4 660	6 940	8 700
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 130	4 380	4 650	4 960	5 380	5 230	7 590	9 480
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	630	960	1 220	1 630	1 650	1 800	3 440	5 340
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	450	780	1 020	1 390	1 400	1 560	3 030	4 610
4	Bergbau .....	180	180	200	240	250	250	410	730
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 470	3 380	3 400	3 300	3 700	3 400	4 120	4 100
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	940	910	980	950	950	960	1 000	1 170
7	Mineralölverarbeitung .....	550	290	310	390	530	320	350	360
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	340	480	400	370	360	390	410	420
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	910	890	880	780	920	860	1 150	920
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	310	310	340	340	440	370	670	590
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	150	150	140	130	130	130	160	190
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	140	210	210	200	220	200	200	300
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	140	150	150	160	150	180	170	160
14	Baugewerbe .....	40	40	30	30	30	30	30	40
15	Staat .....	30	30	20	20	30	30	40	50
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 160	4 410	4 670	4 990	5 410	5 260	7 630	9 520

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

**1 Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**1.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	9 120	9 730	9 330	9 130	8 810	8 790	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	5 550	5 610	4 800	4 070	3 690	3 790	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	4 810	4 800	3 950	3 510	3 110	3 210	...
4	Bergbau .....	740	810	850	560	580	580	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 540	4 080	4 500	5 010	5 070	4 950	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 150	1 250	1 420	1 540	1 520	1 480	...
7	Mineralölverarbeitung .....	310	360	390	370	480	440	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	380	470	490	580	590	540	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	730	960	880	1 010	910	900	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	400	420	650	720	730	730	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	170	180	180	270	270	280	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	260	290	310	360	350	410	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	140	160	180	160	200	170	...
14	Baugewerbe .....	30	40	40	50	60	60	...
15	Staat .....	40	50	60	60	50	60	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 160	9 780	9 390	9 190	8 860	8 850	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	9 900	10 600	9 940	9 440	8 810	8 510	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	5 900	6 070	5 110	4 200	3 690	3 650	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	5 070	5 180	4 210	3 620	3 110	3 100	...
4	Bergbau .....	830	890	910	580	580	560	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 970	4 490	4 780	5 180	5 070	4 800	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 300	1 380	1 510	1 600	1 520	1 440	...
7	Mineralölverarbeitung .....	350	390	410	380	480	430	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	430	510	510	590	590	530	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	810	1 040	930	1 040	910	880	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	450	470	700	750	730	710	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	190	200	200	280	270	270	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	290	320	330	370	350	390	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	160	180	190	170	200	170	...
14	Baugewerbe .....	40	40	50	60	60	50	...
15	Staat .....	50	60	60	70	50	60	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 950	10 660	10 000	9 510	8 860	8 570	...

\*) Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 700	7 370	8 270	9 090	9 640	10 240	10 970	11 440
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	590	960	1 120	1 380	1 620	1 870	2 240	2 770
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	440	710	840	1 050	1 260	1 470	1 800	2 270
4	Bergbau .....	140	260	290	330	360	400	440	500
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	4 050	6 320	7 050	7 620	7 930	8 280	8 630	8 580
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 640	2 520	2 810	3 030	3 120	3 250	3 350	3 280
7	Mineralölverarbeitung .....	330	610	670	720	760	790	810	780
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	320	460	500	530	540	560	580	580
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	660	1 000	1 120	1 190	1 220	1 260	1 330	1 340
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	320	520	600	670	740	820	890	950
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	260	350	390	410	420	420	430	430
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	220	410	480	530	570	600	630	630
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	300	440	490	530	560	590	620	600
14	Baugewerbe .....	60	90	90	100	100	100	100	100
15	Staat .....	4 880	8 040	8 780	9 210	9 590	10 100	10 750	11 540
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 580	15 410	17 050	18 300	19 230	20 340	21 720	22 980
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	8 000	10 090	10 430	10 810	11 250	11 610	12 070	12 830
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	990	1 330	1 450	1 660	1 910	2 150	2 500	3 100
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	740	970	1 070	1 260	1 480	1 680	2 000	2 540
4	Bergbau .....	250	360	370	400	430	470	500	570
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	6 910	8 640	8 870	9 030	9 230	9 360	9 460	9 620
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 770	3 420	3 490	3 540	3 600	3 630	3 630	3 650
7	Mineralölverarbeitung .....	580	850	860	870	900	910	900	880
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	560	640	640	650	650	650	650	660
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	1 100	1 370	1 410	1 420	1 430	1 430	1 470	1 500
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	560	720	760	800	860	920	980	1 070
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	440	490	500	500	490	490	480	480
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	380	570	610	630	660	670	680	710
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	500	600	610	620	640	660	670	680
14	Baugewerbe .....	100	120	120	110	110	110	110	110
15	Staat .....	8 480	10 770	11 160	11 400	11 660	12 010	12 520	13 430
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	16 480	20 860	21 580	22 210	22 910	23 620	24 580	26 260

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.

## 2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)

### 2.1 Insgesamt

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	12 370	13 560	15 030	16 300	17 560	18 660	19 460
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 500	4 280	5 000	5 520	5 920	6 250	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 910	3 570	4 170	4 610	4 950	5 220	...
4	Bergbau .....	590	710	830	910	980	1 030	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 770	9 180	9 920	10 660	11 510	12 260	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 350	3 530	3 850	4 180	4 550	4 870	...
7	Mineralölverarbeitung .....	770	780	790	790	800	820	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	590	620	670	730	800	870	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 350	1 380	1 450	1 500	1 560	1 610	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 000	1 060	1 170	1 300	1 430	1 550	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	440	470	500	540	600	650	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	660	720	830	930	1 030	1 110	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	610	630	660	690	740	780	...
14	Baugewerbe .....	100	100	110	120	130	150	...
15	Staat .....	12 290	12 810	13 690	15 160	17 460	19 480	20 300
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	24 660	26 370	28 720	31 460	35 020	38 140	39 760
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	13 760	14 780	15 830	16 770	17 560	18 160	18 480
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 870	4 630	5 260	5 680	5 920	6 070	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	3 200	3 860	4 380	4 740	4 950	5 070	...
4	Bergbau .....	670	770	880	940	980	1 000	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	9 790	10 040	10 450	10 970	11 510	11 950	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 720	3 840	4 040	4 300	4 550	4 750	...
7	Mineralölverarbeitung .....	860	850	840	810	800	800	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	670	680	710	750	800	840	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 500	1 510	1 520	1 540	1 560	1 570	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 120	1 180	1 250	1 340	1 430	1 510	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	500	510	530	560	600	640	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	740	800	870	960	1 030	1 090	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	680	680	690	720	740	750	...
14	Baugewerbe .....	110	110	120	120	130	140	...
15	Staat .....	14 060	14 490	14 990	15 950	17 460	18 800	18 990
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	27 820	29 270	30 810	32 720	35 020	36 970	37 470

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.2 Abfallbeseitigung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	580	1 020	1 210	1 370	1 460	1 580	1 690	1 630
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	60	120	150	190	240	270	310	330
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	40	80	100	130	170	190	220	250
4	Bergbau .....	20	40	50	60	70	80	90	80
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	500	870	1 020	1 140	1 190	1 270	1 340	1 260
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	270	440	500	550	560	590	620	570
7	Mineralölverarbeitung .....	10	30	30	30	40	40	40	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	60	60	70	80	80	90	90
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	70	80	90	90	90	90	80
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	60	80	100	120	140	150	150
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	40	40	50	50	50	50	50
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	40	100	130	140	150	170	180	170
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	50	80	90	110	110	130	130	120
14	Baugewerbe .....	20	30	40	40	40	40	40	40
15	Staat .....	1 880	2 950	3 170	3 230	3 270	3 420	3 670	4 030
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 460	3 970	4 380	4 600	4 730	5 000	5 350	5 660
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	950	1 290	1 370	1 460	1 550	1 630	1 680	1 770
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	100	150	170	210	250	280	310	360
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	60	100	120	150	180	200	230	270
4	Bergbau .....	40	50	60	60	70	80	80	90
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	810	1 100	1 150	1 210	1 260	1 310	1 330	1 370
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	440	550	560	580	590	600	610	610
7	Mineralölverarbeitung .....	20	30	40	40	40	40	40	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	50	70	70	80	80	90	90	100
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	70	90	100	100	90	90	90	90
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	40	80	90	110	120	140	150	160
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	50	50	50	50	50	50
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	70	120	140	150	160	170	170	180
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	100	110	110	120	130	130	130
14	Baugewerbe .....	40	40	40	40	40	40	40	40
15	Staat .....	3 290	4 080	4 090	4 000	3 950	4 030	4 200	4 670
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 240	5 370	5 460	5 460	5 500	5 660	5 890	6 440

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.2 Abfallbeseitigung**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 690	1 830	2 080	2 340	2 640	2 890	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	390	460	520	590	660	700	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	310	360	410	460	520	560	...
4	Bergbau .....	80	100	120	130	130	130	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 260	1 340	1 520	1 700	1 930	2 120	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	560	580	650	740	860	960	...
7	Mineralölverarbeitung .....	40	40	50	50	50	50	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	90	100	110	130	140	160	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	90	90	90	100	120	130	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	160	170	190	210	230	250	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	50	50	50	60	70	80	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	170	190	240	290	320	340	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakver- beitung .....	120	120	130	150	160	160	...
14	Baugewerbe .....	30	40	40	50	60	70	...
15	Staat .....	4 360	4 570	4 970	5 610	6 850	7 760	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 050	6 400	7 050	7 950	9 490	10 640	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 900	2 050	2 210	2 420	2 640	2 840	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	440	520	560	610	660	690	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	350	410	440	480	520	550	...
4	Bergbau .....	90	110	120	130	130	130	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 420	1 490	1 610	1 760	1 930	2 090	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	620	640	690	760	860	950	...
7	Mineralölverarbeitung .....	40	50	50	50	50	50	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	100	110	120	130	140	150	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	100	100	100	100	110	130	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	180	190	200	210	230	250	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	50	50	60	60	70	70	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	190	210	260	300	320	340	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakver- beitung .....	130	140	140	150	160	160	...
14	Baugewerbe .....	40	40	50	50	60	60	...
15	Staat .....	4 950	5 140	5 410	5 900	6 850	7 580	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 850	7 190	7 620	8 320	9 490	10 420	...

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

## 2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)

### 2.3 Gewässerschutz

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 070	3 130	3 470	3 780	3 960	4 170	4 380	4 410
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	140	260	310	380	440	520	600	650
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	100	180	220	270	330	390	460	510
4	Bergbau .....	40	80	90	100	110	130	140	140
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 930	2 870	3 160	3 400	3 510	3 650	3 770	3 750
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	900	1 350	1 490	1 600	1 650	1 730	1 780	1 760
7	Mineralölverarbeitung .....	260	340	360	380	380	380	380	370
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	60	90	100	100	100	100	110	100
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	200	270	300	320	320	330	350	350
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	120	220	250	290	320	350	370	380
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	130	190	200	210	220	220	230	220
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	100	180	200	220	230	240	250	250
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	170	240	260	280	290	300	310	310
14	Baugewerbe .....	-	10	-	10	10	-	10	10
15	Staat .....	3 000	5 070	5 590	5 950	6 300	6 650	7 050	7 460
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 060	8 200	9 060	9 730	10 260	10 820	11 430	11 870
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 500	4 320	4 440	4 580	4 720	4 820	4 900	4 960
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	230	360	400	460	530	600	670	740
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	160	250	280	330	390	450	520	580
4	Bergbau .....	70	110	120	130	140	150	150	160
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 260	3 950	4 040	4 110	4 180	4 220	4 220	4 220
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 520	1 860	1 900	1 930	1 970	1 990	1 990	1 980
7	Mineralölverarbeitung .....	460	480	480	470	470	460	440	420
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	100	120	120	120	120	120	120	120
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	320	370	380	390	380	380	380	390
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	190	300	320	350	370	400	410	430
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	220	250	260	260	260	260	250	250
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	170	250	260	270	280	280	280	290
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	280	320	320	330	340	350	350	350
14	Baugewerbe .....	-	10	-	10	10	-	10	10
15	Staat .....	5 180	6 670	7 040	7 370	7 680	7 940	8 270	8 710
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	8 670	10 990	11 480	11 950	12 390	12 760	13 170	13 680

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.

## 2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)

### 2.3 Gewässerschutz

MIII. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 560	4 790	5 140	5 440	5 770	6 090	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	720	780	860	910	960	1 010	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	560	620	680	720	760	800	...
4	Bergbau .....	150	160	170	180	200	210	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 840	4 010	4 270	4 530	4 800	5 070	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 810	1 890	2 040	2 180	2 320	2 450	...
7	Mineralölverarbeitung .....	360	350	350	340	330	330	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	110	110	120	130	140	150	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	350	360	380	390	410	420	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	400	430	480	510	550	590	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	230	240	260	280	300	320	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	270	290	310	340	380	420	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	320	330	340	350	380	400	...
14	Baugewerbe .....	-	10	10	10	10	10	...
15	Staat .....	7 890	8 190	8 650	9 470	10 520	11 620	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	12 450	12 990	13 790	14 920	16 290	17 710	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 060	5 180	5 370	5 580	5 770	5 930	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	790	850	900	930	960	980	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	620	670	710	740	760	780	...
4	Bergbau .....	170	180	180	190	200	200	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	4 260	4 330	4 470	4 640	4 800	4 940	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 990	2 040	2 130	2 240	2 320	2 380	...
7	Mineralölverarbeitung .....	400	380	370	350	330	320	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	120	120	130	130	140	150	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	390	390	400	400	410	410	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	450	470	500	520	550	570	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	260	260	270	290	300	310	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	300	310	330	350	380	410	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	350	350	350	360	380	390	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	...
15	Staat .....	9 050	9 290	9 500	9 970	10 520	11 120	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	14 110	14 470	14 880	15 550	16 290	17 040	...

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984,	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	160	260	270	300	320	320	340	350
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	30	50	50	60	60	70	70	80
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	20	40	40	40	50	50	50	50
4	Bergbau .....	-	10	10	10	10	20	20	20
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	110	190	200	210	230	230	240	250
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	20	30	30	30	40	40	30	40
7	Mineralölverarbeitung .....	-	10	10	10	10	10	10	20
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	30	30	30	30	30	30	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	40	40	50	50	50	60	60
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	30	30	30	40	30	40
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	30	30	30	30	30	30	30
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	10	10	10	20	20	20	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	20	20	20	20	20	20	20
14	Baugewerbe .....	20	20	30	30	30	30	30	30
15	Staat .....	-	10	10	10	10	10	20	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	160	260	280	300	330	340	350	370
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	270	370	380	380	400	400	410	410
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	40	60	70	70	70	80	90	90
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	40	50	50	50	60	60	60	60
4	Bergbau .....	10	10	10	20	20	20	30	30
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	200	280	280	280	290	290	290	290
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	40	40	40	40	40	40	40
7	Mineralölverarbeitung .....	10	20	20	20	20	20	20	20
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	40	40	40	40	40	40	40
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	40	50	60	60	60	60	70	70
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	40	40	40	40	40	40	40
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	50	40	40	40	40	40
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	10	20	20	20	20	20	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	20	20	20	30	30	30	30
14	Baugewerbe .....	30	30	30	30	30	30	30	30
15	Staat .....	-	10	10	10	10	20	20	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	270	380	380	390	410	420	430	430

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	360	380	390	410	430	450	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	80	90	100	100	100	110	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	60	60	70	70	70	80	...
4	Bergbau .....	30	30	30	30	30	30	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	250	260	270	280	300	320	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	40	40	40	40	40	50	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	40	40	40	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	60	60	60	70	70	70	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	40	40	40	40	40	50	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	30	30	30	40	30	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsgerberbe .....	20	20	20	30	30	30	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	30	30	30	30	30	...
14	Baugewerbe .....	30	20	20	20	20	30	...
15	Staat .....	20	30	30	40	40	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	380	400	420	440	470	500	...
<b>In Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	410	420	420	420	430	430	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	90	100	100	100	100	100	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	70	70	70	70	70	80	...
4	Bergbau .....	30	30	30	30	30	30	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	290	300	290	290	300	310	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	40	40	40	40	40	40	...
7	Mineralölverarbeitung .....	20	20	20	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	40	40	30	40	40	40	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	70	70	70	70	70	70	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	40	40	40	50	40	50	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	40	40	30	40	30	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsgerberbe .....	20	30	20	30	30	30	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	30	30	30	30	30	...
14	Baugewerbe .....	30	30	30	30	20	20	...
15	Staat .....	20	30	30	40	40	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	440	450	450	460	470	480	...

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

## 2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)

### 2.5 Luftreinhaltung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 900	2 960	3 320	3 650	3 890	4 160	4 570	5 050
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	360	530	620	750	880	1 010	1 260	1 710
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	280	410	480	600	710	840	1 060	1 460
4	Bergbau .....	80	130	130	150	160	180	200	260
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 520	2 400	2 670	2 870	2 990	3 120	3 280	3 310
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	450	710	790	850	870	900	930	910
7	Mineralölverarbeitung .....	60	230	270	300	330	360	370	360
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	220	290	310	330	340	340	350	360
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	390	620	690	740	760	790	840	850
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	160	210	230	250	270	300	340	380
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	80	100	110	120	120	120	130	130
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	80	130	140	160	170	170	180	190
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	110	120	130	130	140	150	150
14	Baugewerbe .....	20	30	30	30	30	30	30	30
15	Staat .....	10	10	20	20	20	20	20	30
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 910	2 970	3 330	3 670	3 910	4 180	4 590	5 080
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 280	4 100	4 240	4 390	4 590	4 770	5 080	5 680
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	620	750	810	920	1 060	1 190	1 430	1 920
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	480	570	630	730	850	970	1 200	1 630
4	Bergbau .....	140	180	180	190	200	210	240	290
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 630	3 310	3 390	3 430	3 500	3 540	3 620	3 730
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	780	960	980	990	990	990	1 000	1 020
7	Mineralölverarbeitung .....	100	320	330	350	380	400	400	400
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	380	410	410	420	410	410	400	410
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	670	850	870	880	890	900	930	950
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	290	300	300	310	330	340	380	430
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	140	150	150	150	140	140	140	140
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	140	180	190	190	200	210	210	220
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	130	150	160	160	160	160	160	170
14	Baugewerbe .....	30	40	40	40	40	40	30	30
15	Staat .....	10	10	20	20	20	20	20	30
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	3 290	4 120	4 260	4 410	4 610	4 790	5 110	5 710

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.

**2 Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz\*)**

**2.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 760	6 550	7 420	8 110	8 730	9 230	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	2 310	2 950	3 530	3 930	4 210	4 440	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 980	2 530	3 020	3 350	3 590	3 780	...
4	Bergbau .....	330	420	510	580	620	660	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 410	3 570	3 860	4 140	4 480	4 750	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	950	1 010	1 120	1 220	1 330	1 410	...
7	Mineralölverarbeitung .....	360	370	390	390	410	430	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	370	380	410	440	480	520	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	850	870	910	940	970	990	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	410	420	470	540	610	660	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	140	150	160	170	200	220	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	200	220	250	270	300	330	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	150	150	160	170	180	190	...
14	Baugewerbe .....	30	30	30	40	40	50	...
15	Staat .....	30	30	40	40	50	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 780	6 580	7 460	8 150	8 780	9 290	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	6 400	7 130	7 820	8 360	8 730	8 960	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	2 540	3 170	3 700	4 040	4 210	4 300	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 160	2 710	3 160	3 440	3 590	3 670	...
4	Bergbau .....	370	460	540	600	620	640	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 820	3 930	4 090	4 280	4 480	4 620	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 060	1 120	1 180	1 260	1 330	1 380	...
7	Mineralölverarbeitung .....	400	400	410	410	410	420	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	410	420	430	460	480	500	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	940	940	960	960	970	960	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	460	470	510	560	610	640	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	150	160	170	180	200	220	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	230	250	260	280	300	320	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	170	170	170	170	180	180	...
14	Baugewerbe .....	40	40	40	40	40	50	...
15	Staat .....	30	30	40	40	50	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 430	7 160	7 860	8 400	8 780	9 010	...

\*) Laufende Ausgaben für Umweltschutz und Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.1 Insgesamt

Miil. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 480	2 660	2 930	3 560	3 690	3 500	5 630	7 300
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	350	570	910	1 480	1 280	1 520	2 970	4 520
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	220	460	760	1 280	1 070	1 310	2 660	3 930
4	Bergbau .....	120	110	150	210	200	210	310	590
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 080	2 050	2 000	2 060	2 390	1 960	2 630	2 740
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	640	570	590	640	680	600	590	840
7	Mineralölverarbeitung .....	360	130	140	210	330	100	130	130
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	110	220	160	140	140	170	190	210
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	430	390	400	280	390	360	720	460
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	170	250	280	350	380	320	530	500
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	110	120	100	100	90	90	130	180
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	120	220	190	160	200	140	180	290
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	140	140	150	190	190	180	160	150
14	Baugewerbe .....	50	40	30	20	30	20	30	40
15	Staat .....	4 740	8 060	7 390	6 500	6 030	5 900	6 750	7 540
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	7 210	10 720	10 320	10 060	9 720	9 410	12 370	14 840
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 310	3 750	3 900	4 470	4 560	4 140	6 380	8 030
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	560	780	1 130	1 780	1 520	1 700	3 220	4 800
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	350	620	930	1 510	1 270	1 450	2 840	4 110
4	Bergbau .....	210	160	200	260	250	250	370	680
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 660	2 930	2 740	2 670	3 010	2 410	3 130	3 190
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 140	820	820	830	880	750	710	990
7	Mineralölverarbeitung .....	640	190	200	280	410	120	160	150
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	190	320	210	180	170	200	230	240
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	730	550	540	360	480	430	830	520
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	310	370	390	460	490	400	650	590
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	210	170	130	130	120	110	150	210
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	210	320	260	210	250	180	220	330
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	220	190	190	230	230	220	180	170
14	Baugewerbe .....	90	50	30	30	30	30	30	40
15	Staat .....	8 380	10 560	9 380	8 270	7 620	7 320	8 320	9 080
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	12 690	14 310	13 280	12 740	12 180	11 460	14 700	17 110

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.1 Insgesamt

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	7 710	8 030	7 630	7 230	6 520	6 300	5 260
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	4 880	4 320	3 200	2 200	1 620	1 640	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	4 220	3 650	2 550	1 870	1 300	1 360	...
4	Bergbau .....	650	670	650	330	310	280	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 790	3 650	4 380	4 950	4 820	4 560	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 070	1 340	1 750	1 850	1 790	1 550	...
7	Mineralölverarbeitung .....	140	170	170	160	300	270	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	230	330	370	450	430	390	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	340	530	480	620	510	500	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	370	450	650	720	710	760	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	210	220	230	380	320	340	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	270	420	510	510	520	520	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	170	180	220	270	250	240	...
14	Baugewerbe .....	40	60	60	80	90	90	...
15	Staat .....	7 930	8 200	9 080	10 380	11 840	13 480	12 500
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	15 650	16 230	16 720	17 610	18 360	19 770	17 760
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	8 400	8 840	8 280	7 520	6 520	6 050	4 940
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	5 160	4 680	3 450	2 290	1 620	1 570	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	4 420	3 940	2 750	1 950	1 300	1 300	...
4	Bergbau .....	740	740	700	340	310	270	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 190	4 090	4 760	5 140	4 820	4 390	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 230	1 520	1 910	1 920	1 790	1 490	...
7	Mineralölverarbeitung .....	160	190	190	160	300	260	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	260	370	400	470	430	380	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	380	590	510	640	510	480	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	430	500	710	750	710	730	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	240	250	250	390	320	330	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	310	470	550	530	520	500	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	190	200	240	280	250	230	...
14	Baugewerbe .....	50	70	60	90	90	90	...
15	Staat .....	9 390	9 550	10 280	11 060	11 840	12 800	11 510
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	17 790	18 390	18 550	18 580	18 360	18 860	16 450

1) Vorläufiges Ergebnis.

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.2 Abfallbeseitigung

Miil. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	170	220	250	390	290	270	330	420
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	40	40	60	160	90	80	120	190
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	20	30	50	130	70	60	120	170
4	Bergbau .....	20	10	10	30	20	10	10	20
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	120	170	180	230	190	190	200	230
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	50	50	80	60	60	70	70
7	Mineralölverarbeitung .....	10	-	-	-	-	10	10	-
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	20	20	20	10	20	20	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	10	10	10	10	10	10	10
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	30	30	60	50	50	40	50
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	-	10	20
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	10	50	40	30	30	20	30	30
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	10	20	30	30	20	20	20
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	300	470	520	570	510	460	550	680
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	470	680	770	970	800	730	880	1 100
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	290	300	330	500	360	330	390	490
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	60	50	80	200	120	90	150	220
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	30	40	70	160	90	80	140	200
4	Bergbau .....	30	10	10	30	20	20	10	20
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	210	240	240	300	230	240	230	260
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	60	60	70	100	70	70	80	90
7	Mineralölverarbeitung .....	10	-	10	-	-	10	10	-
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	30	20	30	20	40
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	20	10	10	10	10	10	10
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	40	40	80	60	60	40	60
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	20	10	10	10	10	10	20
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	20	70	50	40	30	30	40	40
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	50	10	30	40	30	30	20	20
14	Baugewerbe .....	20	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	540	650	690	740	650	560	670	810
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	830	950	1 020	1 240	1 010	900	1 060	1 300

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.2 Abfallbeseitigung

MIII. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	610	530	710	820	900	810	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	340	130	170	210	170	160	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	310	80	150	190	150	150	...
4	Bergbau .....	30	50	20	30	10	10	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	250	390	520	590	700	630	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	80	140	200	260	370	270	...
7	Mineralölverarbeitung .....	20	10	10	-	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	30	30	40	50	50	70	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	20	10	20	40	60	30	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	60	60	50	70	80	90	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	20	20	20	40	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	110	150	90	80	70	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	30	50	20	40	...
14	Baugewerbe .....	10	20	20	20	30	30	...
15	Staat .....	880	1 010	1 250	1 490	1 780	2 560	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 490	1 540	1 960	2 310	2 670	3 370	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	690	600	770	860	900	780	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	390	140	190	220	170	150	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	360	90	170	200	150	150	...
4	Bergbau .....	30	50	20	30	10	10	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	290	440	560	610	700	600	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	90	160	220	270	370	260	...
7	Mineralölverarbeitung .....	20	10	10	-	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	30	40	40	50	50	70	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	30	10	20	40	60	30	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	60	70	50	70	80	90	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	20	20	20	40	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	120	160	100	80	60	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	40	50	20	40	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	30	30	30	...
15	Staat .....	1 040	1 170	1 400	1 580	1 780	2 440	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 730	1 760	2 170	2 430	2 670	3 220	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.3 Gewässerschutz

Miil. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	900	910	950	1 130	1 100	1 040	1 060	1 150
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	100	130	200	320	260	360	350	290
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	60	90	140	280	200	300	300	220
4	Bergbau .....	40	40	60	40	60	70	50	70
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	790	780	750	810	840	680	710	860
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	360	310	290	330	380	310	240	340
7	Mineralölverarbeitung .....	70	60	60	70	70	30	40	30
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	20	20	20	30	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	110	90	100	70	50	70	140	120
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	60	100	110	130	110	110	90	140
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	50	40	40	50	40	40	40	60
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	60	90	70	60	80	50	70	90
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	60	70	70	80	100	70	60	70
14	Baugewerbe .....	10	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	4 430	7 420	6 700	5 740	5 330	5 310	5 960	6 610
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 330	8 330	7 650	6 870	6 430	6 350	7 020	7 760
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 530	1 280	1 290	1 460	1 400	1 290	1 270	1 340
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	150	170	260	400	320	440	410	330
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	90	120	180	350	250	360	360	250
4	Bergbau .....	60	50	80	60	70	80	60	80
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 370	1 100	1 020	1 060	1 090	850	860	1 010
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	630	450	400	440	500	390	290	410
7	Mineralölverarbeitung .....	130	90	80	90	100	40	50	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	30	20	20	30	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	170	120	140	90	60	80	160	140
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	110	150	160	180	150	140	120	160
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	80	60	50	60	50	50	50	70
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	110	130	90	80	100	60	80	110
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	90	90	80	100	120	80	70	80
14	Baugewerbe .....	10	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	7 830	9 690	8 470	7 300	6 740	6 590	7 350	7 970
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 360	10 960	9 760	8 760	8 140	7 880	8 620	9 310

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.3 Gewässerschutz

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In Jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 310	1 580	1 950	2 000	1 870	2 050	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	310	300	300	240	240	300	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	240	250	230	170	170	240	...
4	Bergbau .....	70	50	70	70	70	60	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 000	1 280	1 640	1 750	1 610	1 740	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	470	620	860	830	750	730	...
7	Mineralölverarbeitung .....	40	50	30	40	60	90	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	50	70	70	60	60	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	80	100	130	120	110	160	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	130	180	180	200	170	260	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	100	90	110	160	110	130	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	100	120	180	190	220	200	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	70	80	130	120	120	...
14	Baugewerbe .....	-	10	10	10	10	20	...
15	Staat .....	6 740	6 880	7 500	8 460	9 690	10 570	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	8 050	8 470	9 450	10 460	11 550	12 620	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 510	1 790	2 130	2 080	1 870	1 980	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	340	340	330	250	240	290	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	270	280	250	180	170	230	...
4	Bergbau .....	80	50	80	80	70	60	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 160	1 450	1 800	1 820	1 610	1 680	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	540	710	950	870	750	700	...
7	Mineralölverarbeitung .....	50	50	40	40	60	90	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	50	70	70	60	60	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	90	110	150	130	110	150	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	150	210	200	210	170	250	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	110	110	120	170	110	120	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	110	140	200	200	220	190	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	70	90	140	120	110	...
14	Baugewerbe .....	-	10	10	10	10	20	...
15	Staat .....	7 990	8 030	8 500	9 030	9 690	10 030	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 490	9 820	10 640	11 110	11 550	12 010	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.4 Lärmbekämpfung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	200	240	210	230	230	230	260	250
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	50	40	50	90	60	80	80	80
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	40	20	40	50	40	50	50	60
4	Bergbau .....	10	10	20	40	20	30	30	20
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	130	190	150	130	160	140	170	150
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	20	30	20	10	20	10	10	20
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	20	10	-	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	20	10	10	10	10	20	10
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	30	40	50	30	40	40	80	50
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	20	30	20	20	20	20
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	20	10	10	10	10	20	20
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	10	20	10	10	20	10	10	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	30	20	20	20	20	10	10
14	Baugewerbe .....	20	20	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	-	150	160	180	170	130	230	230
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	200	400	370	400	410	350	490	480
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	340	340	280	290	290	270	310	280
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	80	50	60	110	70	90	90	90
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	60	30	40	60	40	50	60	60
4	Bergbau .....	20	20	20	50	30	40	30	30
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	220	270	200	170	200	170	200	180
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	50	30	20	30	10	10	20
7	Mineralölverarbeitung .....	10	20	10	10	20	10	-	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	30	20	10	20	20	20	10
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	60	60	30	50	50	90	60
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	40	30	40	20	30	30	20
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	20	20	10	20	20	20	20
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	20	20	20	10	30	10	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	40	20	20	30	30	20	20
14	Baugewerbe .....	40	20	10	10	10	10	10	20
15	Staat .....	-	200	210	220	220	160	280	280
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	340	540	480	510	500	430	590	560

### 3 Investitionen für Umweltschutz 1975 Wirtschaftsbereichen

#### 3.4 Lärmbekämpfung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	270	270	260	300	340	320	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	90	70	70	40	60	80	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	70	60	60	40	50	60	...
4	Bergbau .....	20	10	10	10	10	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	170	180	190	230	270	220	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	30	30	40	50	30	...
7	Mineralölverarbeitung .....	-	-	-	-	20	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	30	30	30	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	30	30	50	40	40	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	40	30	50	40	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	20	20	30	20	20	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	30	20	30	50	40	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	30	20	20	20	20	20	...
14	Baugewerbe .....	10	20	10	20	20	20	...
15	Staat .....	280	270	300	390	350	320	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	550	540	560	680	690	640	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	300	300	280	310	340	310	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	100	80	70	50	60	80	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	80	70	60	40	50	60	...
4	Bergbau .....	20	10	10	10	10	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	180	200	200	240	270	220	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	30	40	40	50	20	...
7	Mineralölverarbeitung .....	-	-	-	-	20	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	40	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	30	30	50	40	40	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	40	30	50	40	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	30	20	30	20	20	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	20	40	20	30	50	40	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	30	20	20	30	20	20	...
14	Baugewerbe .....	20	20	10	20	20	20	...
15	Staat .....	330	320	330	410	350	300	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	630	620	620	720	690	620	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.5 Luftreinhaltung

Miil. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 210	1 290	1 530	1 810	2 070	1 960	3 970	5 480
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	160	370	600	920	870	1 000	2 420	3 960
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	100	320	530	820	760	910	2 190	3 480
4	Bergbau .....	60	50	70	100	100	100	230	480
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 040	910	930	890	1 200	950	1 550	1 500
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	230	180	230	210	220	230	270	400
7	Mineralölverarbeitung .....	280	60	70	130	230	50	80	90
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	70	170	110	90	90	120	140	150
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	280	250	240	180	300	240	490	280
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	80	100	120	120	200	140	380	290
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	40	30	30	40	60	90
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	70	70	60	80	60	70	150
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	40	50	60	50	70	60	60
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	-	10	10	10
15	Staat .....	10	10	10	10	20	20	20	30
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 220	1 300	1 540	1 820	2 090	1 980	3 990	5 510
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 160	1 840	2 010	2 220	2 510	2 240	4 410	5 920
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	270	510	720	1 070	1 010	1 080	2 560	4 160
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	170	440	630	940	880	960	2 290	3 600
4	Bergbau .....	100	70	90	130	130	120	270	560
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 870	1 310	1 280	1 150	1 490	1 160	1 840	1 740
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	430	260	330	280	280	280	320	470
7	Mineralölverarbeitung .....	490	90	100	170	290	70	100	100
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	120	240	150	110	110	140	160	170
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	500	360	330	220	360	290	570	320
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	150	140	170	160	250	180	460	340
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	70	70	50	40	40	50	70	100
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	60	100	100	80	100	80	80	170
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	60	60	60	70	60	80	70	60
14	Baugewerbe .....	20	10	10	10	10	10	10	20
15	Staat .....	10	20	10	10	20	20	20	30
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 170	1 850	2 020	2 230	2 530	2 260	4 430	5 950

### 3 Investitionen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen

#### 3.5 Luftreinhaltung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 530	5 640	4 710	4 120	3 430	3 110	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	4 150	3 820	2 660	1 700	1 150	1 110	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	3 610	3 260	2 110	1 480	930	910	...
4	Bergbau .....	540	560	550	230	220	200	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 370	1 800	2 030	2 380	2 240	1 980	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	500	550	650	710	620	530	...
7	Mineralölverarbeitung .....	80	120	130	110	210	150	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	150	230	230	300	300	230	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	190	400	300	410	290	270	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	170	180	390	420	400	370	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	90	100	90	170	160	150	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	140	160	160	200	170	210	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	50	70	90	70	100	60	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	30	30	30	...
15	Staat .....	30	40	40	40	30	30	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 550	5 680	4 750	4 160	3 450	3 140	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 900	6 150	5 090	4 280	3 430	2 980	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	4 340	4 130	2 870	1 770	1 150	1 060	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	3 720	3 500	2 280	1 540	930	870	...
4	Bergbau .....	610	630	590	240	220	190	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 550	2 000	2 200	2 470	2 240	1 900	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	570	620	710	740	620	500	...
7	Mineralölverarbeitung .....	90	130	140	120	210	150	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	170	250	250	310	300	220	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	210	430	320	420	290	260	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	200	200	420	440	400	350	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	100	110	100	170	160	140	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	150	180	170	200	170	210	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	60	80	90	70	100	60	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	30	30	30	...
15	Staat .....	30	40	40	40	30	30	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 930	6 190	5 130	4 320	3 450	3 010	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.1 Insgesamt

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 500	2 210	2 370	2 590	2 770	2 920	3 120	3 430
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	230	340	380	470	550	630	750	960
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	180	250	290	360	430	500	610	790
4	Bergbau .....	50	90	90	110	120	130	150	170
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 230	1 830	1 950	2 080	2 180	2 250	2 330	2 430
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	400	590	630	670	690	710	730	750
7	Mineralölverarbeitung .....	100	190	200	210	230	230	230	240
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	120	170	170	180	190	190	190	200
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	230	340	370	390	400	410	440	450
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	120	170	190	200	230	250	270	310
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	90	120	130	130	130	130	130	140
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	70	130	140	150	160	170	170	180
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	100	130	140	140	150	160	160	170
14	Baugewerbe .....	30	40	40	40	40	40	40	40
15	Staat .....	1 900	3 370	3 660	3 820	3 980	4 170	4 320	4 560
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	3 400	5 580	6 030	6 410	6 750	7 090	7 450	7 990
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 600	3 150	3 230	3 330	3 450	3 550	3 680	3 940
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	370	470	500	580	660	740	860	1 070
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	280	350	380	440	510	580	680	870
4	Bergbau .....	90	120	130	140	150	160	170	200
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 180	2 630	2 680	2 700	2 740	2 760	2 780	2 820
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	720	870	880	890	890	890	880	880
7	Mineralölverarbeitung .....	180	270	270	280	290	290	280	270
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	220	240	230	230	230	230	220	230
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	390	480	490	500	490	490	510	510
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	220	250	260	270	290	310	330	360
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	170	170	180	170	170	160	160	160
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	130	180	190	190	210	210	210	210
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	150	170	180	180	180	190	190	190
14	Baugewerbe .....	50	60	50	50	50	50	50	50
15	Staat .....	3 350	4 440	4 670	4 860	5 020	5 160	5 300	5 450
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 950	7 590	7 900	8 180	8 470	8 700	8 980	9 390

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.1 Insgesamt

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 800	4 190	4 640	5 110	5 510	5 870	6 100
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 240	1 520	1 790	1 990	2 130	2 240	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 030	1 260	1 490	1 660	1 770	1 860	...
4	Bergbau .....	210	250	300	340	360	380	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 520	2 630	2 810	3 060	3 330	3 580	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	780	820	890	1 000	1 100	1 190	...
7	Mineralölverarbeitung .....	230	230	230	230	240	250	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	210	210	230	250	270	300	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	460	470	480	500	520	540	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	330	350	390	440	490	530	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	140	150	160	170	200	220	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	200	220	240	270	300	330	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	170	180	180	190	210	220	...
14	Baugewerbe .....	40	40	40	50	50	60	...
15	Staat .....	4 780	5 000	5 320	5 820	6 420	7 010	7 500
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	8 580	9 190	9 950	10 930	11 930	12 880	13 600
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 260	4 610	4 970	5 270	5 510	5 690	5 750
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 350	1 630	1 880	2 050	2 130	2 170	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 110	1 350	1 560	1 700	1 770	1 810	...
4	Bergbau .....	240	280	320	350	360	370	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 870	2 930	3 040	3 170	3 330	3 450	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	900	930	970	1 040	1 100	1 150	...
7	Mineralölverarbeitung .....	260	260	250	240	240	240	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	230	230	240	260	270	290	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	510	510	520	520	520	520	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	380	400	420	460	490	510	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	170	170	180	180	200	210	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	230	240	260	280	300	320	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	190	190	200	200	210	210	...
14	Baugewerbe .....	40	50	50	50	50	60	...
15	Staat .....	5 630	5 800	5 990	6 190	6 420	6 670	6 910
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 890	10 400	10 950	11 460	11 930	12 360	12 660

1) Vorläufiges Ergebnis.

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.2 Abfallbeseitigung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	100	150	170	180	200	220	230	250
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	10	20	30	30	40	50	50	60
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	10	20	20	20	30	40	40	50
4	Bergbau .....	-	-	10	10	10	10	10	10
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	80	120	130	150	160	170	170	180
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	40	50	60	60	60	60	70	70
7	Mineralölverarbeitung .....	-	-	-	10	10	10	-	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	10	10	10	10	10	10	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	10	10	10	10	10	10	10
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	10	20	20	20	30	20	30
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	10	10
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	20	20	20	20	20	20	20
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	10	10	20	20	20	20	20
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	180	280	310	330	350	360	380	400
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	280	430	470	510	550	580	600	650

##### in Preisen von 1991

1	Produzierendes Gewerbe .....	160	210	220	240	250	270	270	290
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	20	30	30	40	50	60	60	70
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	10	20	30	30	40	40	50	60
4	Bergbau .....	10	10	10	10	10	10	10	10
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	130	170	180	190	200	210	200	210
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	60	80	80	80	80	80	80	80
7	Mineralölverarbeitung .....	-	-	10	10	10	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	20	10	20	20	20	20	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	20	20	20	20	20	10	10
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	20	20	20	30	30	30	30
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	10	10
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	20	20	20	30	30	30	30
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	20	20	20	20	20	20	20
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	330	390	410	430	440	450	450	470
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	490	600	640	660	690	720	730	760

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.2 Abfallbeseitigung

Miil. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	280	310	350	400	450	500	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	80	90	100	120	130	140	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	70	80	90	100	110	120	...
4	Bergbau .....	10	10	20	20	20	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	190	210	230	270	300	340	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	70	80	80	100	120	140	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	30	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	10	10	20	20	20	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	40	40	40	50	50	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	30	40	50	50	50	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	20	30	30	30	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	20	20	...
15	Staat .....	420	450	500	560	640	740	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	700	770	850	960	1 090	1 240	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	320	350	370	410	450	490	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	90	100	110	120	130	140	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	80	90	100	110	110	120	...
4	Bergbau .....	10	10	20	20	20	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	220	230	250	270	300	330	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	80	80	90	100	120	130	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	30	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	20	10	20	20	20	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	40	40	40	40	50	50	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	30	40	50	50	50	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	20	30	30	30	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	20	20	...
15	Staat .....	490	510	550	590	640	710	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	810	860	920	1 000	1 090	1 190	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.3 Gewässerschutz

MIII. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	540	790	830	900	940	980	1 030	1 060
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	40	70	80	100	120	140	160	170
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	30	50	50	70	80	100	110	130
4	Bergbau .....	10	30	30	30	40	40	40	50
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	500	710	750	800	820	840	870	880
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	210	310	320	340	350	360	370	380
7	Mineralölverarbeitung .....	70	90	100	100	100	100	100	100
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	20	20	30	30	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	60	80	80	90	90	90	90	90
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	50	60	70	70	80	90	90
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	50	50	50	50	60	60
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	50	50	60	60	60	70	70
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	50	60	60	70	70	70	70	80
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	1 720	3 080	3 340	3 480	3 620	3 790	3 920	4 130
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 260	3 870	4 180	4 380	4 560	4 770	4 950	5 190
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	940	1 130	1 150	1 170	1 200	1 220	1 240	1 240
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	70	100	110	130	150	160	180	200
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	40	60	70	80	100	120	130	150
4	Bergbau .....	20	40	40	40	40	50	50	50
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	870	1 020	1 040	1 050	1 050	1 060	1 050	1 040
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	380	450	450	460	460	460	460	450
7	Mineralölverarbeitung .....	130	140	130	130	130	120	120	110
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	30	30	30	30	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	100	110	110	110	110	100	110	110
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	50	80	80	90	100	100	110	110
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	70	70	70	70	70	70	70	70
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	50	70	80	80	80	80	80	80
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	80	80	80	80	80	80	90
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	3 030	4 040	4 240	4 420	4 560	4 690	4 810	4 960
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	3 960	5 160	5 390	5 590	5 760	5 910	6 050	6 200

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.3 Gewässerschutz

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 100	1 150	1 220	1 330	1 430	1 520	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	190	210	230	240	260	270	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	140	160	170	180	190	200	...
4	Bergbau .....	50	50	60	60	60	70	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	910	940	1 000	1 090	1 170	1 250	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	390	400	440	490	520	560	...
7	Mineralölverarbeitung .....	90	90	90	90	80	80	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	30	40	40	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	100	100	100	110	110	120	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	100	110	110	130	140	150	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	60	60	70	70	80	90	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	70	80	90	100	110	120	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	80	80	80	90	100	...
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	10	...
15	Staat .....	4 330	4 510	4 780	5 210	5 720	6 200	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 430	5 660	6 000	6 540	7 140	7 720	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 270	1 290	1 340	1 380	1 430	1 470	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	220	230	240	250	260	260	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	160	170	180	190	190	200	...
4	Bergbau .....	60	60	60	60	60	60	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 050	1 060	1 090	1 130	1 170	1 200	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	450	460	480	510	520	540	...
7	Mineralölverarbeitung .....	110	100	100	90	80	80	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	30	30	30	40	40	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	110	110	110	110	110	110	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	120	120	130	130	140	150	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	70	70	70	80	80	90	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	90	90	90	100	110	110	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	80	80	90	90	90	...
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	10	...
15	Staat .....	5 100	5 240	5 390	5 550	5 720	5 900	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 370	6 530	6 730	6 930	7 140	7 360	...

-----  
1) Vorläufiges Ergebnis.

## 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

### 4.4 Lärmbekämpfung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	120	190	190	210	230	230	240	250
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	20	30	40	40	40	50	50	50
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	20	30	30	30	30	40	40	40
4	Bergbau .....	-	10	10	10	10	10	20	10
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	80	140	140	150	170	160	170	180
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	10	20	20	20	30	30	20	30
7	Mineralölverarbeitung .....	-	10	10	10	10	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	20	20	20	20	20	20	20
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	30	30	30	40	40	40	40
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	20	20	20	20	30	20	30
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	20	20	20	20	20	20	20
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	-	10	10	10	10	10	10	10
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	10	10	10	10	20	20	20
14	Baugewerbe .....	10	20	20	20	20	20	20	20
15	Staat .....	-	10	10	10	10	10	20	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	120	190	200	220	240	240	250	270
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	190	260	260	270	280	280	280	280
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	30	40	50	50	50	60	60	60
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	30	40	40	40	40	40	40	40
4	Bergbau .....	10	10	10	10	10	20	20	20
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	140	200	190	190	200	200	200	200
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	20	30	30	30	30	30	30	30
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	30	20	20	30	20	20	30
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	30	40	40	40	40	40	50	50
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	30	30	30	30	30	30
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	30	30	30	30	30	30	30
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	10	10	10	20	10	20	10
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	20	20	20	20	20	20	20
14	Baugewerbe .....	20	20	30	30	20	20	20	20
15	Staat .....	-	10	10	10	10	20	20	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	190	270	270	280	290	290	300	300

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.4 Lärmbekämpfung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	250	260	270	280	290	300	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	60	60	70	70	70	70	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	40	50	50	50	50	50	...
4	Bergbau .....	20	20	20	20	20	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	180	180	180	190	200	210	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	30	30	30	30	30	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	20	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	40	40	40	50	50	50	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	30	30	30	30	30	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	20	20	20	20	20	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	20	20	20	20	20	20	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	20	20	20	20	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	20	20	20	...
15	Staat .....	20	30	30	40	40	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	270	290	300	310	330	350	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	280	290	280	280	290	300	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	70	70	70	70	70	70	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	50	50	50	50	50	50	...
4	Bergbau .....	20	20	20	20	20	20	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	200	200	200	200	200	210	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	30	30	30	30	30	30	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	20	20	20	20	30	30	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	50	50	50	50	50	50	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	30	30	30	30	30	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	20	30	20	20	20	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	20	20	20	20	20	20	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	20	20	20	20	20	20	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	20	20	20	...
15	Staat .....	20	30	30	40	40	50	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	310	320	320	320	330	340	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

#### 4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen

##### 4.5 Luftreinhaltung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	740	1 090	1 170	1 300	1 400	1 490	1 630	1 880
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	160	210	240	300	350	400	490	680
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	130	160	190	240	280	330	420	570
4	Bergbau .....	30	50	50	60	60	70	80	100
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	580	860	920	990	1 040	1 080	1 130	1 190
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	140	220	230	250	250	260	260	280
7	Mineralölverarbeitung .....	20	80	90	100	110	120	120	120
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	90	110	120	130	130	130	130	140
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	150	230	240	260	270	280	290	310
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	70	90	90	100	110	120	140	160
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	40	40	50	50	50	50	50
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	30	50	60	60	70	70	70	80
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	30	50	50	50	50	60	60	60
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	-	-	10	10	10	10	10	10
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	740	1 090	1 180	1 300	1 410	1 500	1 640	1 890
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 300	1 560	1 600	1 650	1 720	1 780	1 900	2 120
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	260	300	320	360	410	470	560	740
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	200	220	250	280	330	380	460	620
4	Bergbau .....	60	70	70	80	80	90	100	120
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 030	1 240	1 270	1 280	1 290	1 300	1 330	1 370
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	270	320	320	320	320	320	320	320
7	Mineralölverarbeitung .....	40	120	120	130	140	150	140	140
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	160	160	160	160	160	160	160	160
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	260	320	330	330	330	330	340	350
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	140	130	130	130	140	150	170	190
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	60	60	60	60	60	60	60	60
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	60	80	80	80	80	90	80	90
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	60	60	60	60	60	60	70	70
14	Baugewerbe .....	10	20	20	10	10	10	10	10
15	Staat .....	-	10	10	10	10	10	10	10
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 300	1 560	1 610	1 660	1 730	1 790	1 910	2 130

**4 Abschreibungen auf Umweltschutzanlagen nach Wirtschaftsbereichen**

**4.5 Luftreinhaltung**

**MIII. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 170	2 470	2 800	3 100	3 350	3 560	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	910	1 160	1 390	1 570	1 670	1 760	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	780	980	1 180	1 320	1 410	1 480	...
4	Bergbau .....	140	170	210	240	260	280	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 240	1 300	1 400	1 520	1 660	1 780	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	300	320	350	390	430	460	...
7	Mineralölverarbeitung .....	130	130	130	130	140	150	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	140	140	160	170	190	200	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	310	310	330	340	350	360	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	180	190	210	240	270	300	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	60	60	60	70	90	100	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	80	90	100	110	120	140	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakver-arbeitung .....	60	60	60	70	70	70	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	20	20	20	...
15	Staat .....	10	10	20	20	20	20	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 180	2 480	2 810	3 120	3 370	3 580	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 400	2 680	2 970	3 200	3 350	3 440	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	980	1 230	1 460	1 600	1 670	1 710	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	820	1 040	1 230	1 350	1 410	1 440	...
4	Bergbau .....	160	190	230	250	260	270	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 410	1 440	1 500	1 580	1 660	1 710	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	340	360	380	410	430	440	...
7	Mineralölverarbeitung .....	140	140	140	140	140	140	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	160	160	170	180	190	200	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	340	340	350	350	350	350	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	210	210	230	250	270	290	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	60	70	70	70	90	90	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	90	100	110	120	120	130	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakver-arbeitung .....	70	70	70	70	70	70	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	20	20	20	...
15	Staat .....	10	10	20	20	20	20	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 410	2 700	2 990	3 210	3 370	3 460	...

1) Vorläufiges Ergebnis.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 200	5 160	5 900	6 500	6 870	7 320	7 850	8 010
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	350	620	740	910	1 070	1 240	1 490	1 810
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	260	450	550	690	830	970	1 190	1 480
4	Bergbau .....	90	170	190	220	240	270	300	330
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 820	4 500	5 100	5 540	5 740	6 030	6 300	6 150
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 240	1 930	2 180	2 360	2 430	2 540	2 620	2 530
7	Mineralölverarbeitung .....	230	420	470	510	540	560	570	550
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	200	290	330	350	360	370	390	380
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	420	660	750	800	820	850	890	890
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	200	350	410	470	510	560	620	640
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	160	240	270	280	290	290	300	290
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	150	290	350	380	400	430	450	450
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	210	310	350	390	410	430	450	430
14	Baugewerbe .....	30	50	50	60	60	60	60	60
15	Staat .....	2 980	4 670	5 120	5 390	5 610	5 930	6 430	6 980
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 180	9 830	11 020	11 890	12 480	13 250	14 280	14 990
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 400	6 930	7 190	7 480	7 800	8 070	8 390	8 890
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	610	860	940	1 090	1 250	1 410	1 650	2 030
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	450	630	700	820	970	1 100	1 320	1 670
4	Bergbau .....	160	230	240	260	290	310	330	370
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	4 730	6 010	6 190	6 330	6 490	6 590	6 680	6 800
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 050	2 550	2 610	2 660	2 710	2 740	2 750	2 770
7	Mineralölverarbeitung .....	400	580	590	600	620	630	620	610
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	350	400	410	420	420	420	420	430
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	710	890	920	930	930	940	960	980
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	340	460	500	530	570	610	650	700
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	280	320	330	330	330	320	320	320
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	260	390	420	440	450	470	480	500
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	350	420	430	440	460	470	480	480
14	Baugewerbe .....	50	60	60	60	60	60	60	60
15	Staat .....	5 130	6 330	6 490	6 540	6 640	6 850	7 220	7 980
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	10 530	13 260	13 680	14 020	14 440	14 920	15 610	16 870

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)
<b>in Jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	8 570	9 370	10 390	11 190	12 050	12 780	13 370
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	2 260	2 760	3 220	3 530	3 790	4 010	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 880	2 310	2 690	2 950	3 170	3 360	...
4	Bergbau .....	380	450	530	580	620	650	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	6 250	6 560	7 110	7 590	8 180	8 680	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 570	2 700	2 960	3 180	3 450	3 680	...
7	Mineralölverarbeitung .....	540	550	560	560	560	580	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	390	410	450	480	530	570	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	890	920	960	990	1 040	1 070	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	670	710	790	860	940	1 010	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	300	310	340	370	400	430	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	460	510	590	660	730	790	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	440	450	480	500	530	560	...
14	Baugewerbe .....	60	60	60	70	80	90	...
15	Staat .....	7 510	7 810	8 370	9 340	11 040	12 470	12 800
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	16 080	17 180	18 760	20 530	23 090	25 250	26 170
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	9 500	10 170	10 860	11 500	12 050	12 480	12 730
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	2 520	3 000	3 380	3 630	3 790	3 900	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 100	2 510	2 820	3 040	3 170	3 270	...
4	Bergbau .....	430	490	550	590	620	630	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	6 920	7 110	7 420	7 800	8 180	8 500	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 820	2 910	3 070	3 260	3 450	3 610	...
7	Mineralölverarbeitung .....	600	590	580	570	560	560	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	440	450	470	500	530	550	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	990	990	1 000	1 020	1 040	1 050	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	740	780	820	880	940	990	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	330	340	360	380	400	420	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	520	550	620	680	730	770	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	490	490	500	520	530	540	...
14	Baugewerbe .....	60	70	70	70	80	90	...
15	Staat .....	8 430	8 690	9 000	9 760	11 040	12 130	12 080
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	17 930	18 860	19 860	21 260	23 090	24 610	24 810

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

1) Vorläufiges Ergebnis.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.2 Abfallbeseitigung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	480	870	1 040	1 180	1 260	1 360	1 460	1 380
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	50	100	130	160	200	230	260	270
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	30	60	80	110	140	160	180	200
4	Bergbau .....	20	40	40	50	60	70	80	70
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	420	750	890	990	1 040	1 110	1 170	1 080
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	240	390	450	490	500	530	550	500
7	Mineralölverarbeitung .....	10	20	30	30	30	30	40	30
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	30	40	50	60	60	70	80	70
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	40	60	70	80	70	80	80	70
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	20	50	70	80	100	110	130	120
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	20	30	40	40	40	40	40	40
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	40	80	110	130	130	140	150	140
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	40	70	80	90	100	110	110	100
14	Baugewerbe .....	20	20	30	30	30	30	30	30
15	Staat .....	1 700	2 680	2 860	2 910	2 920	3 060	3 290	3 640
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 180	3 540	3 910	4 090	4 180	4 420	4 750	5 020
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	790	1 090	1 140	1 220	1 300	1 360	1 410	1 480
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	80	130	140	170	210	230	250	290
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	50	80	90	120	140	160	180	220
4	Bergbau .....	30	50	50	60	60	70	70	80
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	680	930	970	1 020	1 070	1 100	1 130	1 160
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	380	480	490	500	510	520	530	530
7	Mineralölverarbeitung .....	10	30	30	30	30	30	40	40
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	40	60	60	60	70	70	70	80
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	60	80	80	80	80	80	80	80
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	30	70	70	90	100	110	120	130
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	30	40	40	40	40	40	40	40
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	60	100	120	130	140	140	150	150
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	90	90	90	100	110	110	110
14	Baugewerbe .....	30	30	30	30	30	30	30	30
15	Staat .....	2 970	3 690	3 680	3 580	3 510	3 580	3 750	4 200
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	3 750	4 770	4 820	4 800	4 810	4 940	5 160	5 680

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.2 Abfallbeseitigung**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 410	1 520	1 730	1 940	2 190	2 390	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	320	370	420	470	520	560	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	240	280	320	360	410	440	...
4	Bergbau .....	70	90	100	110	120	120	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 070	1 130	1 290	1 430	1 630	1 780	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	490	510	570	640	740	820	...
7	Mineralölverarbeitung .....	30	40	40	40	40	40	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	70	80	90	100	110	120	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	70	70	80	90	100	110	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	120	130	150	160	180	200	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	40	40	50	50	60	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	140	160	210	240	270	290	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	100	100	110	120	130	130	...
14	Baugewerbe .....	30	30	30	40	40	50	...
15	Staat .....	3 940	4 110	4 470	5 050	6 210	7 020	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 350	5 640	6 210	6 990	8 400	9 410	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 580	1 700	1 840	2 010	2 190	2 360	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	360	410	450	490	520	550	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	270	320	340	380	410	430	...
4	Bergbau .....	80	90	110	110	120	120	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 200	1 260	1 360	1 480	1 630	1 760	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	540	560	600	660	740	820	...
7	Mineralölverarbeitung .....	40	40	40	40	40	40	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	80	90	100	100	110	120	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	80	80	80	90	100	110	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	140	150	160	170	180	200	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	50	50	50	50	60	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	160	180	220	250	270	280	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	110	110	120	120	130	130	...
14	Baugewerbe .....	30	30	30	40	40	50	...
15	Staat .....	4 470	4 630	4 860	5 320	6 210	6 870	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 050	6 330	6 700	7 320	8 400	9 230	...

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.3 Gewässerschutz**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 530	2 350	2 640	2 880	3 020	3 190	3 350	3 350
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	100	190	230	280	330	380	440	480
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	70	140	170	210	250	300	350	380
4	Bergbau .....	30	50	60	70	80	90	90	100
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 430	2 150	2 410	2 600	2 690	2 810	2 900	2 860
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	690	1 040	1 160	1 250	1 300	1 360	1 400	1 380
7	Mineralölverarbeitung .....	190	250	270	280	280	290	290	270
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	40	60	70	80	80	80	80	80
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	140	200	220	240	240	240	250	250
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	90	170	200	220	240	270	280	290
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	100	140	150	160	160	170	170	170
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	70	130	150	160	170	180	190	190
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	120	180	190	210	220	230	240	240
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	1 280	1 990	2 250	2 470	2 680	2 860	3 130	3 330
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 800	4 330	4 880	5 350	5 700	6 060	6 470	6 680
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 560	3 190	3 300	3 400	3 510	3 600	3 660	3 720
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	160	260	290	330	380	430	490	540
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	120	190	210	250	290	330	390	430
4	Bergbau .....	50	70	80	90	90	100	100	110
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 390	2 930	3 010	3 070	3 130	3 160	3 170	3 180
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 150	1 420	1 450	1 480	1 510	1 530	1 530	1 530
7	Mineralölverarbeitung .....	320	350	340	340	340	330	320	310
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	70	90	90	90	90	90	90	90
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	230	270	270	280	280	270	280	280
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	140	220	240	260	280	290	300	320
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	160	180	190	190	190	190	190	190
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	120	180	190	190	200	200	200	210
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	200	240	240	250	260	260	260	270
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Staat .....	2 150	2 640	2 800	2 950	3 120	3 260	3 460	3 760
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 710	5 830	6 100	6 360	6 630	6 850	7 120	7 480

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.3 Gewässerschutz**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 460	3 650	3 910	4 110	4 340	4 570	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	520	580	630	670	700	740	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	420	470	510	540	570	600	...
4	Bergbau .....	100	110	120	130	130	140	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 930	3 070	3 280	3 440	3 630	3 820	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 420	1 490	1 610	1 700	1 800	1 890	...
7	Mineralölverarbeitung .....	270	260	260	250	250	250	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	80	80	90	100	110	110	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	260	260	280	290	300	310	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	300	330	360	380	410	440	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	170	180	190	210	220	230	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	190	210	230	250	270	300	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	240	250	260	270	290	300	...
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	10	10	...
15	Staat .....	3 560	3 680	3 880	4 270	4 810	5 420	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	7 020	7 330	7 790	8 380	9 150	9 990	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 790	3 890	4 040	4 200	4 340	4 460	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	580	620	650	680	700	720	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	460	500	530	550	570	580	...
4	Bergbau .....	120	120	120	130	130	140	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 210	3 270	3 380	3 510	3 630	3 730	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 540	1 580	1 650	1 730	1 800	1 840	...
7	Mineralölverarbeitung .....	300	280	270	260	250	240	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	90	90	90	100	110	110	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	290	290	290	290	300	300	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	330	350	370	390	410	430	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	190	190	200	210	220	230	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	210	220	240	250	270	290	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	270	270	270	280	290	300	...
14	Baugewerbe .....	-	-	-	-	10	10	...
15	Staat .....	3 950	4 040	4 120	4 430	4 810	5 220	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	7 740	7 940	8 150	8 620	9 150	9 680	...

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**5 Laufende Ausgaben) für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>In Jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	40	70	80	90	90	90	100	110
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	10	10	10	20	20	20	20	20
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	10	10	10	10	10	10	10	20
4	Bergbau .....	-	-	-	-	10	10	10	10
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	30	50	60	60	70	70	70	80
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	-	10	10	10	10	10	10	10
7	Mineralölverarbeitung .....	-	-	-	-	-	-	-	-
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	10	10	10	10	10	10	10
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	10	10	10	10	20	20	20
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	10	10	10	10	10	10	10
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	10	10
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	-	-	-	-	-	-	10	10
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	-	-	10	10	10	10	10	10
14	Baugewerbe .....	-	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	40	70	80	90	90	90	100	110
<b>In Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	80	110	120	120	120	130	130	130
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	10	20	20	20	20	30	30	30
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	10	10	20	20	20	20	20	20
4	Bergbau .....	-	10	10	10	10	10	10	10
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	60	80	90	90	90	90	90	90
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	10	10	10	10	10	10	10	10
7	Mineralölverarbeitung .....	-	10	10	10	10	10	10	10
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	10	10	10	10	10	10	10	10
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	10	20	20	20	20	20	20	20
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	10	10	10	10	10	10	10
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	10	10
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	-	10	10	10	10	10	10	10
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	-	10	10	10	10	10	10	10
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	10	10
15	Staat .....	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	80	110	120	120	120	130	130	130

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.4 Lärmbekämpfung**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>in jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	110	120	120	130	140	150	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	20	30	30	30	30	30	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	20	20	20	20	20	20	...
4	Bergbau .....	10	10	10	10	10	10	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	80	80	90	90	100	110	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	10	10	10	10	10	20	...
7	Mineralölverarbeitung .....	-	10	-	-	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	10	10	10	10	10	20	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	20	20	20	20	20	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	10	10	10	20	20	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	10	10	10	10	10	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	...
15	Staat .....	-	-	-	-	-	-	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	110	120	120	130	140	150	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	130	130	140	140	140	140	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	30	30	30	30	30	30	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	20	20	20	20	20	20	...
4	Bergbau .....	10	10	10	10	10	10	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	90	100	100	100	100	100	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	10	10	10	10	10	10	...
7	Mineralölverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	10	10	10	10	10	10	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	20	20	20	20	20	20	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	10	10	10	20	20	20	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	10	10	10	10	10	10	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	10	10	10	10	10	10	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	10	10	10	10	10	10	...
14	Baugewerbe .....	10	10	10	10	10	10	...
15	Staat .....	-	-	-	-	-	-	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	130	130	140	140	140	140	...

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>in jeweiligen Preisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 160	1 880	2 140	2 350	2 490	2 670	2 940	3 180
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	200	320	380	450	530	610	770	1 030
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	160	250	290	360	430	500	640	880
4	Bergbau .....	50	80	80	90	100	110	120	150
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	940	1 540	1 750	1 880	1 950	2 040	2 150	2 130
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	310	500	560	610	620	640	660	630
7	Mineralölverarbeitung .....	40	150	170	200	220	240	250	240
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	130	170	190	210	210	210	220	220
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	250	400	450	480	490	510	550	540
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	90	120	140	150	160	180	200	220
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	40	60	70	70	70	70	80	80
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	40	80	90	90	100	110	110	110
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	40	70	70	80	80	90	90	90
14	Baugewerbe .....	10	20	20	20	20	20	20	20
15	Staat .....	10	10	10	10	10	10	10	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 160	1 890	2 150	2 370	2 510	2 690	2 950	3 190
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 980	2 550	2 640	2 740	2 870	2 980	3 180	3 560
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	360	450	500	560	640	720	880	1 180
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	280	350	390	450	520	590	740	1 010
4	Bergbau .....	80	110	110	120	120	130	140	170
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 600	2 070	2 120	2 160	2 200	2 240	2 290	2 360
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	510	650	660	670	670	680	680	700
7	Mineralölverarbeitung .....	70	200	210	220	240	260	260	260
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	220	250	250	250	250	250	250	250
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	410	530	550	550	560	570	580	600
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	160	170	170	180	180	190	210	240
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	80	90	90	90	80	80	80	90
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	80	110	110	110	120	120	120	130
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	80	90	90	90	100	100	100	100
14	Baugewerbe .....	20	20	20	20	20	20	20	20
15	Staat .....	10	10	10	10	10	10	20	20
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 980	2 550	2 650	2 750	2 880	3 000	3 200	3 580

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.

**5 Laufende Ausgaben für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**5.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993
<b>In jeweiligen Preisen</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	3 590	4 090	4 630	5 010	5 380	5 680	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 400	1 790	2 140	2 360	2 530	2 680	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 210	1 550	1 840	2 030	2 180	2 300	...
4	Bergbau .....	200	250	300	330	360	380	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 170	2 280	2 460	2 630	2 820	2 970	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	650	700	770	830	900	950	...
7	Mineralölverarbeitung .....	240	240	260	260	270	280	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	230	240	260	270	290	310	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	540	560	590	600	620	630	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	230	240	260	300	330	360	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	80	90	90	100	120	130	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	120	130	150	160	180	190	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	90	90	90	100	110	110	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	20	30	30	...
15	Staat .....	20	20	20	20	30	30	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	3 610	4 110	4 650	5 040	5 410	5 710	...
<b>in Preisen von 1991</b>								
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 000	4 450	4 850	5 160	5 380	5 520	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 560	1 940	2 240	2 430	2 530	2 590	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 340	1 670	1 930	2 090	2 180	2 230	...
4	Bergbau .....	220	270	310	340	360	370	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 420	2 490	2 580	2 710	2 820	2 900	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	720	760	810	860	900	930	...
7	Mineralölverarbeitung .....	260	260	270	270	270	280	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	250	260	270	280	290	300	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	600	600	610	620	620	620	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	260	260	280	310	330	350	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	90	90	100	110	120	130	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	140	150	160	170	180	190	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	100	100	100	100	110	110	...
14	Baugewerbe .....	20	20	20	20	30	30	...
15	Staat .....	20	20	20	20	30	30	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 020	4 470	4 870	5 190	5 410	5 580	...

\*) Ausgaben (Käufe, Personalausgaben) im Zusammenhang mit dem Betrieb eigener Umweltschutzanlagen.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	21 660	35 260	38 520	41 990	45 550	48 530	51 280	56 070
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 190	5 200	5 870	6 860	8 380	9 600	11 030	13 930
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 430	3 820	4 350	5 170	6 470	7 490	8 740	11 350
4	Bergbau .....	760	1 380	1 520	1 690	1 910	2 100	2 290	2 580
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	18 100	29 480	32 040	34 490	36 520	38 280	39 600	41 480
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	6 370	10 360	11 160	11 950	12 610	13 090	13 530	13 930
7	Mineralölverarbeitung .....	1 450	2 960	3 170	3 390	3 640	3 930	3 990	4 070
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	1 840	2 620	2 880	3 070	3 200	3 270	3 360	3 460
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	3 270	5 240	5 710	6 180	6 460	6 730	6 930	7 460
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 470	2 440	2 710	3 010	3 330	3 650	3 920	4 400
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	1 290	1 910	2 050	2 170	2 240	2 280	2 310	2 380
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	1 070	1 960	2 230	2 450	2 620	2 800	2 920	3 070
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	1 340	1 990	2 140	2 280	2 420	2 540	2 650	2 720
14	Baugewerbe .....	370	580	620	640	650	660	660	660
15	Staat .....	71 750	123 510	138 870	146 900	152 170	158 830	165 390	173 260
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	93 410	158 770	177 390	188 890	197 720	207 360	216 670	229 330
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	39 130	51 380	53 370	55 320	57 680	59 960	61 670	65 460
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	5 360	7 350	7 880	8 740	10 220	11 430	12 800	15 660
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	4 010	5 350	5 780	6 510	7 810	8 840	10 050	12 630
4	Bergbau .....	1 350	2 010	2 100	2 230	2 420	2 590	2 750	3 030
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	33 140	43 210	44 660	45 770	46 660	47 740	48 090	49 040
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	11 930	15 340	15 710	16 020	16 290	16 560	16 650	16 660
7	Mineralölverarbeitung .....	2 720	4 400	4 490	4 560	4 680	4 920	4 850	4 800
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	3 340	3 820	3 990	4 040	4 040	4 020	4 030	4 050
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	5 750	7 550	7 820	8 050	8 070	8 180	8 220	8 640
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	2 830	3 650	3 850	4 060	4 340	4 630	4 830	5 270
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	2 430	2 830	2 890	2 900	2 900	2 870	2 830	2 830
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	1 970	2 900	3 130	3 280	3 380	3 510	3 560	3 640
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	2 170	2 720	2 790	2 860	2 960	3 050	3 120	3 150
14	Baugewerbe .....	630	810	830	820	810	800	780	770
15	Staat .....	128 780	168 800	178 170	186 280	193 200	199 370	205 140	211 790
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	167 910	220 170	231 540	241 600	250 880	259 330	266 800	277 250

\*) Bestand am Jahresanfang.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.1 Insgesamt**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)	1994 1)
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	62 240	68 560	75 420	82 750	90 050	96 480	101 970	104 230
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	18 340	23 050	27 310	30 700	33 200	35 090	36 710	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	15 190	19 280	22 870	25 560	27 660	29 150	30 460	...
4	Bergbau .....	3 150	3 770	4 440	5 140	5 550	5 940	6 260	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	43 230	44 830	47 400	51 290	56 030	60 500	64 290	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	14 490	15 200	16 230	17 930	19 830	21 600	22 960	...
7	Mineralölverarbeitung .....	4 100	4 110	4 160	4 240	4 310	4 490	4 620	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	3 560	3 660	3 890	4 190	4 600	5 000	5 340	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	7 690	7 770	8 060	8 370	8 850	9 210	9 520	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	4 830	5 120	5 490	6 130	6 870	7 570	8 250	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	2 480	2 600	2 740	2 940	3 300	3 590	3 880	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	3 300	3 510	3 890	4 390	4 920	5 460	5 970	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	2 790	2 860	2 950	3 120	3 350	3 580	3 750	...
14	Baugewerbe .....	670	680	710	760	820	900	970	...
15	Staat .....	182 870	192 190	203 030	219 890	242 960	267 550	290 320	305 380
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	245 100	260 760	278 450	302 640	333 010	364 030	392 290	409 600
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	70 770	76 300	82 150	87 330	91 620	94 780	97 320	98 610
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	20 060	24 790	29 000	31 930	33 630	34 590	35 400	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	16 450	20 550	24 130	26 490	27 980	28 770	29 470	...
4	Bergbau .....	3 610	4 240	4 860	5 440	5 650	5 820	5 930	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	49 940	50 750	52 370	54 600	57 150	59 310	61 000	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	16 900	17 350	18 060	19 150	20 230	21 170	21 800	...
7	Mineralölverarbeitung .....	4 720	4 640	4 570	4 500	4 390	4 410	4 390	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	4 080	4 120	4 270	4 450	4 690	4 900	5 050	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	8 740	8 670	8 800	8 840	9 010	9 040	9 040	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	5 640	5 840	6 100	6 550	7 010	7 410	7 820	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	2 880	2 960	3 040	3 140	3 370	3 520	3 690	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	3 830	3 980	4 290	4 670	5 020	5 350	5 660	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	3 170	3 200	3 240	3 310	3 420	3 500	3 560	...
14	Baugewerbe .....	760	760	780	800	840	880	920	...
15	Staat .....	219 090	226 580	234 110	242 230	251 030	260 450	270 700	279 520
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	289 860	302 880	316 260	329 560	342 650	355 230	368 020	378 130

\*) Bestand am Jahresanfang.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.2 Abfallbeseitigung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 440	2 520	2 780	3 070	3 480	3 730	3 970	4 280
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	160	330	380	450	610	710	790	920
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	110	230	270	330	470	540	610	730
4	Bergbau .....	50	100	110	120	150	170	180	190
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 210	2 090	2 300	2 520	2 760	2 910	3 080	3 250
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	640	1 020	1 090	1 170	1 250	1 280	1 330	1 380
7	Mineralölverarbeitung .....	20	60	60	70	80	80	90	100
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	90	150	170	190	210	220	240	260
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	120	190	200	220	220	230	230	240
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	60	170	200	230	300	350	390	430
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	70	100	110	120	130	130	130	140
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	110	220	270	310	350	370	400	430
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	110	190	200	210	240	250	270	280
14	Baugewerbe .....	70	90	100	100	100	110	110	110
15	Staat .....	3 200	5 380	6 020	6 570	7 080	7 530	7 900	8 360
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	4 640	7 890	8 800	9 650	10 560	11 260	11 880	12 640
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 560	3 610	3 810	4 020	4 400	4 630	4 810	5 050
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	270	470	510	580	770	870	950	1 080
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	190	340	370	440	590	680	740	860
4	Bergbau .....	80	130	140	140	170	200	210	210
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 170	3 010	3 170	3 310	3 510	3 630	3 740	3 850
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 160	1 460	1 490	1 520	1 570	1 590	1 610	1 630
7	Mineralölverarbeitung .....	30	90	90	90	100	100	110	110
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	170	230	240	260	280	280	300	310
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	210	270	280	280	280	280	280	280
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	110	240	280	310	380	430	480	510
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	110	140	150	160	160	160	160	160
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	200	320	380	430	450	470	490	510
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	190	260	260	270	300	310	320	330
14	Baugewerbe .....	110	130	130	130	130	130	130	130
15	Staat .....	5 980	7 750	8 170	8 610	9 080	9 440	9 700	10 060
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	8 530	11 360	11 980	12 630	13 480	14 070	14 520	15 110

\*) Bestand am Jahresanfang.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.2 Abfallbeseitigung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)	1994
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 650	5 200	5 690	6 450	7 340	8 300	9 120	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 110	1 450	1 580	1 790	2 050	2 240	2 420	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	900	1 220	1 310	1 490	1 720	1 900	2 070	...
4	Bergbau .....	210	230	280	300	330	340	350	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 430	3 640	3 980	4 510	5 130	5 860	6 480	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 430	1 480	1 600	1 810	2 090	2 480	2 750	...
7	Mineralölverarbeitung .....	100	110	120	130	130	140	140	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	290	310	340	380	430	480	550	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	240	260	270	280	320	380	410	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	480	540	600	650	730	820	920	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	150	160	160	180	200	220	260	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	460	490	590	750	860	950	1 030	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	290	300	310	340	380	390	420	...
14	Baugewerbe .....	110	120	130	150	170	200	220	...
15	Staat .....	8 960	9 730	10 690	12 080	13 960	16 130	18 970	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	13 610	14 930	16 380	18 530	21 300	24 430	28 090	...
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 370	5 880	6 280	6 850	7 480	8 140	8 670	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 270	1 630	1 740	1 900	2 080	2 210	2 310	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 050	1 390	1 450	1 590	1 750	1 870	1 980	...
4	Bergbau .....	230	250	290	310	330	340	330	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 970	4 120	4 400	4 790	5 230	5 740	6 150	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	1 660	1 680	1 770	1 930	2 130	2 430	2 610	...
7	Mineralölverarbeitung .....	110	130	130	130	130	130	140	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	330	350	370	400	440	470	520	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	280	290	290	300	320	370	390	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	560	610	660	690	740	800	870	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	170	170	180	190	200	220	250	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	540	550	650	800	880	930	970	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	330	340	340	360	390	380	400	...
14	Baugewerbe .....	130	130	140	160	170	200	210	...
15	Staat .....	10 540	11 240	12 060	13 100	14 350	15 750	17 810	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	15 910	17 120	18 340	19 950	21 830	23 890	26 480	...

\*) Bestand am Jahresanfang.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.3 Gewässerschutz**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	8 750	13 800	14 990	16 100	17 140	17 930	18 810	19 680
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	620	1 180	1 330	1 550	1 870	2 110	2 480	2 830
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	430	800	900	1 060	1 330	1 530	1 830	2 150
4	Bergbau .....	190	390	430	500	540	590	650	690
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	8 110	12 570	13 600	14 500	15 210	15 770	16 280	16 780
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 530	5 640	6 100	6 490	6 800	7 070	7 340	7 520
7	Mineralölverarbeitung .....	1 200	1 650	1 740	1 810	1 870	1 900	1 890	1 890
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	270	410	440	460	470	480	490	500
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	910	1 270	1 350	1 450	1 500	1 510	1 540	1 630
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	460	910	1 040	1 170	1 310	1 420	1 540	1 640
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	580	870	930	980	1 020	1 030	1 050	1 080
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	440	840	950	1 030	1 090	1 150	1 200	1 260
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	710	990	1 060	1 110	1 150	1 210	1 240	1 270
14	Baugewerbe .....	30	50	50	50	50	50	60	60
15	Staat .....	68 540	117 880	132 410	139 700	144 270	150 290	156 320	163 480
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	77 290	131 670	147 390	155 810	161 410	168 230	175 140	183 150
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	15 650	19 970	20 670	21 300	22 040	22 650	23 090	23 450
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 000	1 630	1 760	1 980	2 330	2 590	2 970	3 310
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	690	1 090	1 180	1 340	1 650	1 870	2 190	2 500
4	Bergbau .....	320	540	580	640	670	720	780	810
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	14 600	18 280	18 850	19 260	19 650	20 000	20 060	20 080
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	6 540	8 290	8 540	8 700	8 870	9 070	9 130	9 060
7	Mineralölverarbeitung .....	2 280	2 480	2 490	2 470	2 450	2 430	2 350	2 270
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	480	580	590	600	600	600	590	600
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 470	1 770	1 810	1 860	1 870	1 840	1 830	1 900
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	860	1 340	1 460	1 580	1 720	1 830	1 920	1 980
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	1 090	1 290	1 310	1 320	1 330	1 330	1 320	1 310
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	800	1 230	1 320	1 370	1 400	1 460	1 470	1 500
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	1 100	1 310	1 340	1 360	1 390	1 450	1 460	1 460
14	Baugewerbe .....	40	60	60	60	60	60	70	70
15	Staat .....	122 800	160 690	169 430	176 890	183 100	188 670	194 010	200 010
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	138 440	180 660	190 100	198 190	205 140	211 320	217 100	223 460

\*) Bestand am Jahresanfang.

## 6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)

## 6.3 Gewässerschutz

MIII. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)	1994
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	20 490	21 370	22 570	24 500	26 590	28 420	30 190	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 110	3 390	3 690	4 020	4 320	4 600	4 890	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 360	2 590	2 850	3 110	3 340	3 550	3 790	...
4	Bergbau .....	750	800	840	910	980	1 050	1 100	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	17 320	17 910	18 820	20 390	22 180	23 720	25 180	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	7 740	8 040	8 520	9 390	10 290	11 030	11 650	...
7	Mineralölverarbeitung .....	1 860	1 820	1 800	1 780	1 770	1 760	1 780	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	510	530	560	620	690	760	810	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 700	1 720	1 760	1 860	1 960	2 040	2 160	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	1 780	1 890	2 070	2 280	2 520	2 720	2 970	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	1 110	1 180	1 240	1 350	1 510	1 620	1 730	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	1 330	1 410	1 510	1 690	1 900	2 140	2 330	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	1 290	1 320	1 350	1 420	1 540	1 650	1 740	...
14	Baugewerbe .....	60	70	70	80	90	100	120	...
15	Staat .....	172 200	180 420	189 950	204 960	225 560	247 400	266 830	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	192 690	201 790	212 520	229 460	252 150	275 820	297 020	...
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	23 840	24 340	25 090	26 150	27 130	27 870	28 710	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 560	3 810	4 050	4 270	4 400	4 510	4 650	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 700	2 910	3 130	3 310	3 400	3 480	3 610	...
4	Bergbau .....	860	900	920	960	1 000	1 030	1 040	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	20 210	20 450	20 960	21 800	22 640	23 260	23 940	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	9 090	9 240	9 540	10 060	10 510	10 820	11 090	...
7	Mineralölverarbeitung .....	2 170	2 090	2 000	1 900	1 800	1 730	1 700	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	590	590	620	660	710	740	770	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 930	1 920	1 930	1 970	1 990	2 000	2 050	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	2 090	2 180	2 320	2 450	2 580	2 670	2 830	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	1 310	1 360	1 390	1 440	1 540	1 590	1 650	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	1 550	1 600	1 680	1 810	1 940	2 090	2 210	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverar- beitung .....	1 470	1 480	1 490	1 510	1 570	1 620	1 650	...
14	Baugewerbe .....	70	70	80	80	90	100	110	...
15	Staat .....	206 520	212 950	219 310	226 020	233 140	240 780	248 650	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	230 360	237 290	244 400	252 170	260 260	268 650	277 350	...

\*) Bestand am Jahresanfang.

1) Vorläufiges Ergebnis.

## 6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)

### 6.4 Lärmbekämpfung

Mill. DM

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	1 680	2 920	3 230	3 500	3 750	3 950	4 120	4 310
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	270	480	530	590	680	730	800	870
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	220	380	400	450	490	520	560	600
4	Bergbau .....	50	100	120	140	180	210	240	270
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	1 240	2 160	2 420	2 620	2 770	2 910	3 010	3 140
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	150	300	330	360	370	390	400	410
7	Mineralölverarbeitung .....	50	100	120	130	140	160	160	160
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	200	320	350	370	380	390	400	410
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	250	450	510	570	600	640	670	740
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	200	310	340	370	400	420	430	450
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	260	380	400	420	430	430	430	430
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	70	150	170	190	210	230	240	250
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	70	160	190	220	240	260	280	290
14	Baugewerbe .....	170	270	290	300	310	310	310	300
15	Staat .....	-	210	380	550	720	900	1 040	1 280
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	1 680	3 120	3 610	4 050	4 470	4 850	5 150	5 590
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	2 970	4 210	4 440	4 570	4 710	4 820	4 910	5 020
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	430	660	690	730	810	860	920	980
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	340	510	520	550	590	610	630	670
4	Bergbau .....	90	150	160	180	220	250	280	310
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	2 250	3 170	3 350	3 450	3 510	3 590	3 630	3 690
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	280	440	470	480	480	490	480	470
7	Mineralölverarbeitung .....	90	150	160	170	180	190	190	190
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw. ....	350	470	480	490	480	480	480	480
9	Metallerzeugung und -bearbeitung .....	440	660	700	740	760	780	800	870
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	360	450	480	490	510	520	520	530
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	480	560	560	560	550	530	520	510
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungsindustrie .....	130	220	240	250	260	280	290	300
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	120	230	260	280	300	310	330	340
14	Baugewerbe .....	290	390	400	390	380	380	360	350
15	Staat .....	-	280	480	690	910	1 130	1 290	1 570
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	2 980	4 490	4 920	5 260	5 620	5 950	6 190	6 580

\*) Bestand am Jahresanfang.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.4 Lärmbekämpfung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)	1994
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	4 450	4 590	4 760	4 960	5 220	5 510	5 730	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	930	990	1 040	1 090	1 130	1 170	1 220	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	630	680	720	770	790	820	860	...
4	Bergbau .....	290	310	320	330	340	350	360	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 220	3 310	3 420	3 570	3 780	4 030	4 180	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	410	430	440	460	490	530	540	...
7	Mineralölverarbeitung .....	160	160	160	160	150	160	170	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	410	420	440	460	500	520	550	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	780	810	830	850	900	950	970	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	460	460	480	510	540	590	620	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	440	430	440	450	470	480	490	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	260	270	300	320	350	400	430	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	300	320	340	360	390	400	420	...
14	Baugewerbe .....	300	300	300	300	310	310	320	...
15	Staat .....	1 540	1 850	2 170	2 580	3 140	3 680	4 160	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	5 990	6 440	6 930	7 540	8 360	9 190	9 890	...
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	5 090	5 160	5 230	5 270	5 330	5 420	5 470	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	1 030	1 090	1 120	1 150	1 150	1 150	1 180	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	700	740	770	800	800	810	830	...
4	Bergbau .....	330	350	350	350	340	340	350	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	3 710	3 740	3 770	3 800	3 870	3 960	3 990	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	470	480	480	490	500	520	520	...
7	Mineralölverarbeitung .....	190	180	170	170	160	160	160	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	470	480	490	500	510	510	520	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	900	920	910	910	920	930	930	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	530	520	530	550	550	580	590	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	510	490	480	480	480	470	460	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	300	310	340	340	360	390	410	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	350	370	370	380	400	400	400	...
14	Baugewerbe .....	340	340	330	320	320	310	310	...
15	Staat .....	1 840	2 170	2 490	2 820	3 230	3 580	3 890	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	6 930	7 330	7 710	8 090	8 560	9 000	9 360	...

\*) Bestand am Jahresanfang.  
1) Vorläufiges Ergebnis.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.5 Luftreinhaltung**

**Miil. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	9 780	16 030	17 530	19 310	21 190	22 930	24 380	27 810
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	2 140	3 210	3 630	4 280	5 220	6 050	6 970	9 310
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	1 670	2 410	2 770	3 340	4 180	4 910	5 750	7 880
4	Bergbau .....	470	790	860	940	1 040	1 140	1 220	1 440
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	7 540	12 650	13 720	14 850	15 780	16 690	17 220	18 310
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	2 040	3 410	3 630	3 940	4 190	4 340	4 470	4 630
7	Mineralölverarbeitung .....	180	1 150	1 250	1 380	1 560	1 800	1 850	1 920
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	1 290	1 740	1 920	2 050	2 130	2 180	2 230	2 290
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	1 990	3 330	3 640	3 940	4 130	4 350	4 480	4 840
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.V. ADV-Einrichtungen .....	760	1 060	1 130	1 230	1 320	1 470	1 550	1 880
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.V. EBM-Waren usw. ....	390	570	610	650	670	690	700	730
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	440	750	830	910	980	1 040	1 090	1 130
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	450	660	700	750	800	820	860	880
14	Baugewerbe .....	110	170	180	190	190	190	190	190
15	Staat .....	-	50	70	80	90	110	120	140
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	9 780	16 080	17 600	19 390	21 280	23 030	24 510	27 950
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	17 950	23 590	24 460	25 430	26 540	27 870	28 860	31 950
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	3 660	4 600	4 920	5 450	6 310	7 120	7 970	10 300
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	2 790	3 410	3 700	4 180	4 970	5 690	6 490	8 600
4	Bergbau .....	870	1 190	1 220	1 270	1 340	1 420	1 490	1 700
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	14 110	18 750	19 300	19 740	19 990	20 520	20 660	21 430
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	3 960	5 150	5 220	5 330	5 380	5 410	5 430	5 480
7	Mineralölverarbeitung .....	320	1 680	1 750	1 820	1 950	2 190	2 200	2 230
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	2 340	2 550	2 670	2 700	2 680	2 660	2 650	2 670
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	3 620	4 860	5 030	5 160	5 160	5 280	5 310	5 600
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.V. ADV-Einrichtungen .....	1 500	1 620	1 640	1 690	1 730	1 860	1 910	2 250
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.V. EBM-Waren usw. ....	760	850	870	870	860	850	840	850
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	850	1 130	1 190	1 230	1 260	1 300	1 320	1 330
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	780	930	940	950	970	980	1 000	1 020
14	Baugewerbe .....	180	240	240	240	230	230	220	220
15	Staat .....	10	70	90	100	110	120	140	160
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	17 960	23 660	24 550	25 520	26 650	27 990	29 000	32 100

\*) Bestand am Jahresanfang.

**6 Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Wirtschaftsbereichen\*)**

**6.5 Luftreinhaltung**

**Mill. DM**

Lfd. Nr.	Wirtschaftsgliederung	1987	1988	1989	1990	1991 1)	1992 1)	1993 1)	1994
<b>zu Wiederbeschaffungspreisen</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	32 650	37 410	42 400	46 840	50 900	54 260	56 940	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	13 190	17 220	21 000	23 790	25 710	27 070	28 190	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	11 290	14 790	18 000	20 190	21 800	22 880	23 740	...
4	Bergbau .....	1 910	2 430	3 000	3 610	3 910	4 200	4 450	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	19 260	19 980	21 190	22 820	24 930	26 900	28 460	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	4 900	5 250	5 670	6 260	6 960	7 560	8 020	...
7	Mineralölverarbeitung .....	1 980	2 020	2 090	2 190	2 260	2 430	2 530	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	2 350	2 410	2 550	2 720	2 980	3 240	3 420	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	4 970	4 980	5 210	5 370	5 670	5 850	5 990	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	2 120	2 220	2 340	2 680	3 070	3 440	3 750	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	780	840	900	970	1 120	1 270	1 400	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	1 250	1 350	1 480	1 620	1 810	1 980	2 190	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	900	910	950	1 010	1 050	1 130	1 160	...
14	Baugewerbe .....	200	200	210	230	250	280	300	...
15	Staat .....	170	200	230	270	310	340	360	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	32 820	37 600	42 630	47 110	51 210	54 590	57 300	...
<b>in Preisen von 1991</b>									
1	Produzierendes Gewerbe .....	36 470	40 920	45 560	49 060	51 680	53 360	54 470	...
2	Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	14 200	18 260	22 080	24 610	26 000	26 720	27 260	...
3	Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	12 010	15 510	18 780	20 790	22 030	22 610	23 060	...
4	Bergbau .....	2 200	2 750	3 300	3 820	3 980	4 110	4 210	...
5	Verarbeitendes Gewerbe .....	22 050	22 440	23 250	24 210	25 420	26 360	26 920	...
6	Chem. Industrie, H. u. Verarb. von Spalt- und Brutstoffen .....	5 670	5 950	6 270	6 670	7 100	7 400	7 580	...
7	Mineralölverarbeitung .....	2 250	2 250	2 270	2 310	2 300	2 390	2 400	...
8	H.v. Kunststoffwaren, Gewinnung u. Verarb. v. Steinen u. Erden usw.	2 680	2 700	2 790	2 880	3 040	3 180	3 240	...
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	5 630	5 540	5 670	5 670	5 770	5 740	5 670	...
10	Stahl-, Maschinen- u. Fahrzeugbau, H.v. ADV-Einrichtungen .....	2 470	2 530	2 590	2 870	3 140	3 370	3 530	...
11	Elektrotechnik, Feinmechanik, H.v. EBM-Waren usw. ....	900	940	990	1 030	1 140	1 240	1 330	...
12	Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe .....	1 440	1 520	1 620	1 720	1 850	1 940	2 060	...
13	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	1 020	1 020	1 040	1 070	1 070	1 110	1 100	...
14	Baugewerbe .....	220	220	230	240	260	280	290	...
15	Staat .....	190	210	250	280	320	340	350	...
16	Produzierendes Gewerbe und Staat ...	36 660	41 130	45 800	49 340	52 000	53 690	54 830	...

\*) Bestand am Jahresanfang.  
1) Vorläufiges Ergebnis.



# Umweltschutz- maßnahmen in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen \*)

## Darstellungsgegenstand, Perspektiven und aktuelle Ergebnisse

### Vorbemerkung

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) haben zum Ziel, die Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt statistisch zu erfassen und in einem Gesamtsystem übersichtlich darzustellen. Die UGR sollen darüber informieren, welche Umweltbelastungen durch menschliche Aktivitäten entstehen, wie sich der Zustand der Umwelt verändert und welche Maßnahmen zum Schutz der Umwelt ergriffen werden. Die nachfolgende Übersicht 1 stellt die Kategorien und die damit verknüpften Themenbereiche der UGR vor.

Über die UGR-Konzepte und Ergebnisse ist in früheren Ausgaben dieser Zeitschrift schon berichtet worden. <sup>1)</sup> Der vorliegende Beitrag befaßt sich mit dem Themenbereich 4 „Umweltschutzmaßnahmen“. Er gibt einen Überblick über nationale und internationale Konzepte im Bereich Umweltschutzmaßnahmen und stellt die aktuellen Ergebnisse der Berechnung von Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz vor.

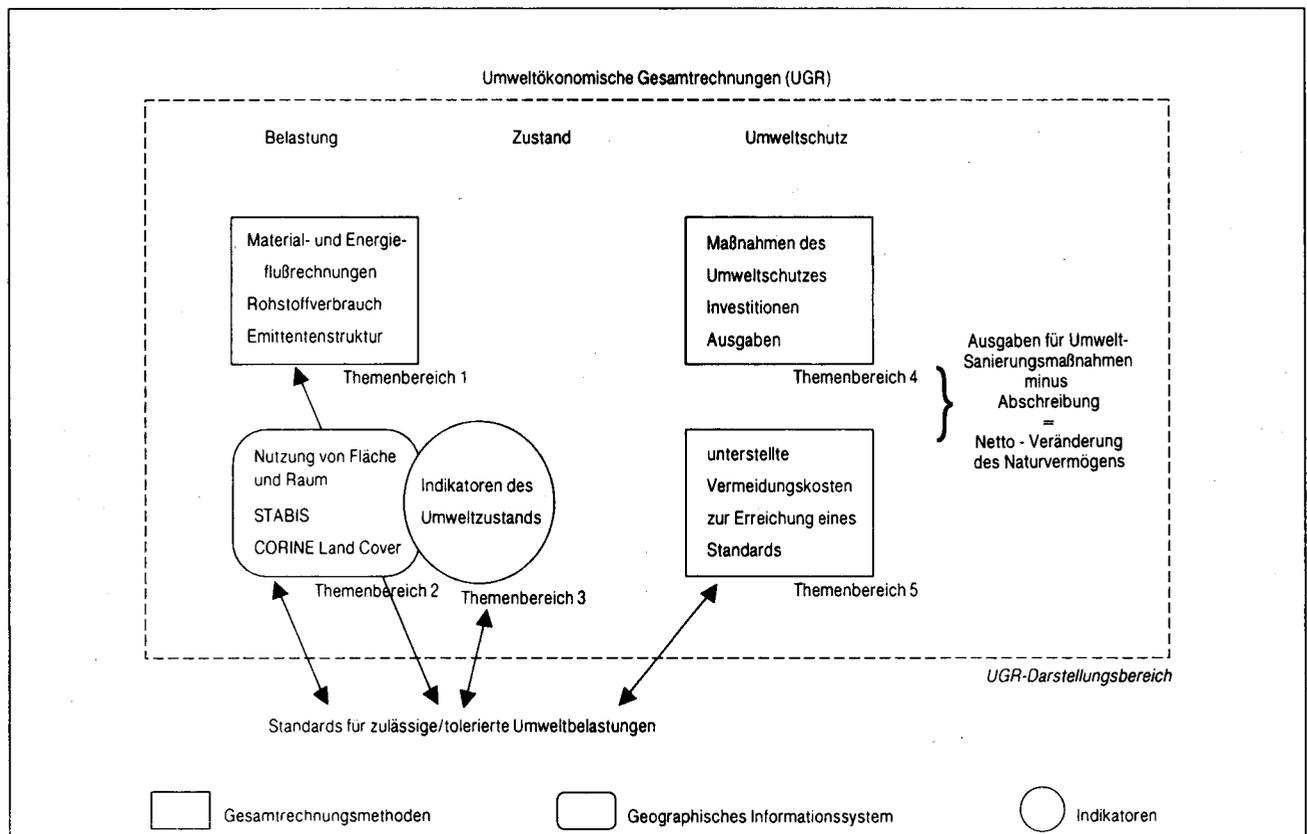
Überlegungen zur Erfassung der Kosten des Umweltschutzes gibt es bereits seit Anfang der 70er Jahre. Für die Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes liegen seit 1975 jährlich Ergebnisse vor; für den Staat werden durch die Finanzstatistik ab 1974 umweltrelevante Ausgaben und Einnahmen getrennt nachgewiesen. Seit Mitte der 80er Jahre werden die Ergebnisse dieser Fachstatistiken im Rahmen der Berechnung des Anlagevermögens und der Ausgaben für Umweltschutz in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zusammengeführt und mit den allgemeinen Angaben der VGR vergleichbar gemacht. Gleichzeitig wurden Methoden zur Schätzung von aus den Fachstatistiken nicht vorliegenden Daten entwickelt. <sup>2)</sup> Die Ergebnisse und methodischen Ansätze dieser Arbeiten sind mittlerweile in das theoretische Gerüst des Themenbereiches „Umweltschutzmaßnahmen“ der UGR integriert.

\*) Aus: **Wirtschaft und Statistik, Heft 11/1994, S. 863 - 878.**

<sup>1)</sup> Siehe zuletzt Kuhn, M./Radermacher, W./Stahmer, C.: „Umweltökonomische Trends 1960 bis 1990“ in WiSta 8/1994, S. 658 ff.

<sup>2)</sup> Siehe Ryll, A./Schäfer, D.: „Bausteine für eine monetäre Umweltberichterstattung“ in Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 2/1986, S. 105 ff., und Ryll, A., unter Mitarbeit von Wadewitz, S.: „Zur volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des monetären Umweltschutzes 1975 bis 1985“, Internationales Institut für Umwelt und Gesellschaft (IIUG), rep. 87/8.

Übersicht 1: Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Organisation und inhaltliche Struktur



Im Laufe der letzten Jahre hat sich das Verständnis von Umweltschutz erheblich gewandelt: Einerseits wurde eine Vielzahl von Gesetzen mit teilweise erheblich verschärften Umweltschutzauflagen erlassen, um gegen die zunehmende Umweltverschmutzung auf lokaler und regionaler Ebene anzugehen. Andererseits haben sich neue Umweltprobleme gezeigt, die durch ihre globale Bedeutung und zeitlich langsame Wirkungsketten gekennzeichnet sind. Schließlich wurden auf vielen Gebieten verbesserte Umweltschutztechniken entwickelt. Dies führt auf nationaler Ebene zu weiteren sowohl theoretischen als auch praktischen Anforderungen an die Umweltberichterstattung. Auch auf internationaler Ebene wurden entsprechende Methoden und Systeme zur Erfassung von Umweltschutzmaßnahmen konzipiert. Diese Ansätze und Überlegungen sind beim Aufbau des Themenfeldes „Umweltschutzmaßnahmen“ der UGR ebenfalls zu berücksichtigen.

Der Aufsatz skizziert das Verhältnis zwischen vorhandenen Daten einerseits und neuen Anforderungen, möglichen Weiterentwicklungen und den Bemühungen auf internationaler Ebene andererseits. Dabei wird der Themenbereich „Umweltschutzmaßnahmen“ der UGR mit seinen abgeschlossenen Forschungsprojekten und geplanten Studien sowie den derzeit verfügbaren Daten vorgestellt.

## 1 Umweltschutzmaßnahmen als Bestandteil internationaler Gesamtrechnungskonzepte

### 1.1 Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung (SEEA)

Im Auftrag des Statistischen Amtes der Vereinten Nationen wurde in den Jahren 1989 bis 1992 — mit Unterstützung des Statistischen Bundesamtes — ein Handbuch über die „Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung“ (SEEA: „System for Integrated Environmental and Economic Accounting“) erarbeitet und 1992 beim Erdgipfel „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro vorgestellt. Das SEEA ist ein Satellitensystem zu den VGR, das die Wechselbeziehungen zwischen Wirtschaft und natürlicher Umwelt darstellt.<sup>3)</sup>

Charakteristisch für das SEEA ist ein *stufenweiser Aufbau*, der zunächst an die bereits in den traditionellen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen vorhandenen (bzw. vorgesehenen) Angaben anknüpft und dann schrittweise zusätzliche Informationen einführt, die das traditionelle Datensystem ergänzen bzw. modifizieren. Zwischen dem SEEA und den UGR gibt es eine enge konzeptionelle Verknüpfung.<sup>4)</sup> Mit dem UGR-Themenbereich „Umweltschutzmaßnahmen“ korrespondiert die Ausbaustufe A des SEEA: Ausbaustufe A umfaßt die umweltbezogene

Untergliederung der im „System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen“ (SNA: „System of National Accounts“) der Vereinten Nationen bereits enthaltenen Daten. Dabei sollen auch die tatsächlich entstandenen Folgekosten durch nicht vermiedene Schädigungen der Umwelt (z. B. zusätzliche umweltbedingte Gesundheitsausgaben) Berücksichtigung finden. Zusätzlich wird das produzierte und nichtproduzierte Naturvermögen im Rahmen von gesamtwirtschaftlichen Sachvermögensbilanzen in größerem Detail dargestellt. In den Ausbaustufen B bis D des SEEA werden physische Daten und zusätzliche Bewertungen in das System integriert. Diese gehören jedoch nicht zum Gegenstand des Aufsatzes.

Bei dem getrennten Nachweis von *umweltbezogenen wirtschaftlichen Aktivitäten* und den mit ihnen verbundenen wirtschaftlichen Vorgängen handelt es sich vor allem um Aktivitäten, die eine Belastung der natürlichen Umwelt durch wirtschaftliche Tätigkeiten verhindern oder deren Folgen für die Natur bzw. für die Bevölkerung beheben oder abschwächen sollen. Von den umweltbezogenen Aktivitäten werden im SEEA die Umweltschutzaktivitäten unterschieden, die den Teil der umweltbezogenen Aktivitäten bilden, der sich auf die Erhaltung der natürlichen Umwelt bezieht. Bei der Beschreibung der Umweltschutzaktivitäten sieht das SEEA einen getrennten Nachweis der Produktion und Verwendung von Umweltschutzleistungen sowie der für den Umweltschutz eingesetzten Anlagegüter vor. Um die Umweltschutzleistungen in ihrer Gesamtheit darstellen und damit beispielsweise die finanziellen Folgen von Regulierungen der Umweltpolitik ermitteln zu können, werden neben den externen Umweltschutzleistungen, die für Dritte erstellt und gegen Entgelt bzw. Gebühr verkauft werden, auch entsprechende interne, ausschließlich eigenen Zwecken dienende Leistungen von Wirtschaftseinheiten ausgewiesen.

Übersicht 2 zeigt den Rahmen für die Darstellung der umweltbezogenen Aktivitäten in der *SEEA-Matrix*.<sup>5)</sup> Der Aufbau der SEEA-Matrix, die für alle Ausbaustufen des SEEA verwandt wird, ist so gestaltet, daß ein kombinierter Nachweis von Strom- und Bestandsrechnung ermöglicht wird. In den Spalten werden Produktion, letzter Verbrauch, Sachvermögen sowie die Ausfuhr beschrieben. Die Zeilen entsprechen weitgehend dem von der Input-Output-Rechnung her bekannten Schema hinsichtlich Gütereinsatz, Wertschöpfung und Produktionswert, allerdings ergänzt um die Größen der Bestandsrechnung. Aus dieser Version der SEEA-Matrix sind die tatsächlichen Kosten des Umweltschutzes bzw. die Aufwendungen für den Umweltschutz abzuleiten — untergliedert nach Art der Kosten und nach Aktivitäten, bei denen diese Kosten anfallen (siehe Übersicht 3). Die tatsächlichen Umweltkosten („actual environmental costs“) im SEEA umfassen die Kosten für Umweltschutzmaßnahmen („environmental protection costs“) und die tatsächlichen Kosten, die durch Rückwirkungen einer geschädigten Umwelt entstehen („repercus-

<sup>3)</sup> Siehe United Nations: „Integrated Environmental and Economic Accounting“, Studies in Methods, Series F, No. 61, New York 1993, und Stahmer, C.: „Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung“ in WiSta 9/1992, S. 577 ff.

<sup>4)</sup> Siehe dazu Radermacher, W./Stahmer, C.: „Vom Umweltsatellitensystem zur Umweltökonomischen Gesamtrechnung — Umweltbezogene Gesamtrechnungen in Deutschland“ in Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Heft 3/1994 (in Vorbereitung).

<sup>5)</sup> Siehe auch die Tabellen 2.2 und 2.3 in United Nations: „Integrated Environmental and Economic Accounting“, Studies in Methods, Series F, No. 61, New York 1993, und Übersicht 3 bei Stahmer, C.: „Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung“ in WiSta 9/1992, S. 580.

Übersicht 2: SEEA<sup>1)</sup>-Matrix mit umweltbezogener Disaggregation von monetären Angaben des SNA<sup>2)</sup> (Ausbaustufe A)<sup>3)</sup>

Gegenstand der Nachweisung	Produktion				Letzter Verbrauch				Sachvermögen					Ausfuhr	Insgesamt	
	externe Umweltschutzleistungen <sup>4)</sup>	übrige Wirtschaftszweige			Umweltschutz	Rückwirkungen der geschädigten Umwelt	sonstiger Verbrauch	kollektiver Verbrauch	Produziert							
		interne Umweltschutzleistungen <sup>4)</sup>	Rückwirkungen der geschädigten Umwelt	andere Zwecke					externe Umweltschutzleistungen	übrige Wirtschaftszweige			produziertes Naturvermögen			nicht-produziertes Naturvermögen
										interne Umweltschutzleistungen	andere Zwecke	produziertes Naturvermögen				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1 Anfangsbestände	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	A	A	—	A	
2 Verwendung der produzierten Güter	A	A	A	A	A	—	—	—	A	A	A	A	A	A	A	
inländischer Herkunft																
3 Externe Umweltschutzleistungen	A	A	—	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	
4 Sonstige Güter ausländischer Herkunft	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
5 Externe Umweltschutzleistungen	A	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
6 Sonstige Güter	A	A	A	A	A	A	A	—	A	A	A	A	—	A	A	
7 Abschreibungen auf produzierte Anlagegüter	A	A	A	A	—	—	—	—	A	A	A	A	—	A	—	
8 Nettowertschöpfung/NIP <sup>5)</sup>	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
9 Produktionssteuern abzüglich Subventionen	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
10 Einkommen aus unselbständiger Arbeit	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
11 Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen	A	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
12 ∑ Produktionswert	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
13 Externe Umweltschutzleistungen	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
14 Sonstige Güter	A	—	—	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A	
15 Andere Volumensänderungen des Sachvermögens	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	A	A	—	A	
16 Umbewertung des Sachvermögens (Marktpreisänderungen)	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	A	A	—	A	
17 ∑ Endbestände	—	—	—	—	—	—	—	—	A	A	A	A	A	—	A	

<sup>1)</sup> SEEA: System for Integrated Environmental and Economic Accounting (Integrierte Volkswirtschaftliche und Umweltgesamtrechnung). — <sup>2)</sup> SNA: System of National Accounts (System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen). — <sup>3)</sup> Die Angaben erfolgen in monetären Einheiten. Ist das Tabellenfeld mit einem A gekennzeichnet, ist die Angabe möglich und sinnvoll. Ein — im Tabellenfeld bedeutet, daß die Angabe im SEEA nicht ausgewiesen wird. — <sup>4)</sup> Einschl. Recycling. — <sup>5)</sup> NIP: Nettoinlandsprodukt.

sion costs“). Als Kostengrößen werden die laufenden Ausgaben und die Abschreibungen auf das produzierte Sachvermögen erfaßt. Im Unterschied dazu setzen sich die Umweltschutzausgaben („environmental expenditures“) aus laufenden Ausgaben und Investitionen zusammen.

Übersicht 3: Tatsächliche Umweltkosten (in monetären Einheiten)<sup>1)</sup>

Kosten für	Produktionsaktivitäten	Verbrauch	Insgesamt
Externe Umweltschutzleistungen			
Verminderung, Vermeidung von Umweltbelastungen	a, b	a, b	a, b
Reparaturmaßnahmen	c	c	c
Interne Umweltschutzleistungen			
Verminderung, Vermeidung von Umweltbelastungen	a, b	—	a, b
Reparaturmaßnahmen	c	—	c
Rückwirkungen einer geschädigten Umwelt			
Ausweichmaßnahmen	d	d	d
Schadensbeseitigung	e	e	e

<sup>1)</sup> Siehe United Nations, a. a. O., Modifizierung von Tabelle 2.5, S. 53 SEEA-Handbuch anhand der Erläuterungen in Ziff. 135.

Die Buchstaben entsprechen, in Anlehnung an die verschiedenen Arten umweltbezogener Aktivitäten, den nachstehenden Kategorien:

- Kosten für den vorsorgenden, die Umweltbelastung von vornherein vermeidenden — integrierten — Umweltschutz (z. B. Veränderung der Produktionstechniken, Veränderung der Produkteigenschaften),
- Kosten für nachgeschaltete — additive — Umweltschutzmaßnahmen, die zu einer Verminderung oder Vermeidung von Umweltbelastungen führen (z. B. Rauchgasentschwefelungsanlage, Kläranlage, Recycling),
- Kosten für Reparaturmaßnahmen zur Wiederherstellung der Umwelt (z. B. Wiederherstellung von Ökosystemen, Sanierung von Altlasten),
- Kosten für die Vermeidung von Schäden, die von einer verschlechterten Umweltqualität auf die Bevölkerung ausgehen können (z. B. Ausweichmaßnahmen wie etwa Änderungen des Wohnortes oder Maßnahmen zur Abschirmung wie Lärmschutzfenster) und
- Kosten für die Behandlung von Schäden, die durch die belastete Umwelt entstanden sind (z. B. durch Umweltschädigungen bedingte Reparaturen an Gebäuden, zusätzliche Gesundheitsmaßnahmen, zusätzliche Reinigungsmaßnahmen).

Zur detaillierten Erfassung der umweltbezogenen Aktivitäten wird im SEEA eine Klassifikation vorgeschlagen, die für den Teilbereich der Umweltschutzaktivitäten auf der Basis entsprechender Überlegungen von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (ECE) und dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) entwickelt wurde (siehe hierzu Übersicht 4 im folgenden Abschnitt).

## 1.2 Europäisches System für die Sammlung umweltbezogener Wirtschaftsdaten (SERIEE)

Die Europäische Union hat sich im Rahmen ihres fünften Umweltaktionsprogramms eine „nachhaltig umweltgerechte Entwicklung“ zum Ziel gesetzt.<sup>6)</sup> Um die Auswirkungen politischer Maßnahmen dieses Programms festhalten und identifizieren zu können, ist u. a. die Verbesserung der Situation bei den Umweltdaten erforderlich. Schon zuvor hatte Eurostat die Entwicklung und Anwendung eines „Europäischen Systems zur Sammlung umweltbezogener Wirtschaftsdaten (SERIEE)“<sup>7)</sup> in Gang gesetzt. SERIEE ist ein Umweltsatellitensystem, das sich allerdings derzeit auf die Erfassung von Umweltschutzausgaben konzentriert<sup>8)</sup> und physische Daten nur insofern ein-

<sup>6)</sup> Kommission der Europäischen Gemeinschaften: „Für eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung“, Kom (92) 23/II endg., Luxemburg 1992.

<sup>7)</sup> «Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement».

<sup>8)</sup> Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften: „SERIEE — 1994 Version“, Luxemburg 1994.

schließt, als sie mit den monetären Strömen direkt verbunden sind. SERIEE ist somit weniger umfassend als das SEEA. Dafür wird der Teil „Umweltschutzmaßnahmen“ im SERIEE differenzierter behandelt als im SEEA. Es ist geplant, SERIEE künftig um zusätzliche Aspekte, zum Beispiel die Integration physischer Daten, zu erweitern.

Im Mittelpunkt der Umweltschutzausgabenrechnung von SERIEE stehen folgende Aspekte:

- Bestimmung der nationalen Umweltschutzausgaben,
- Analyse der Finanzierung dieser Ausgaben,
- Analyse der Produktion von Umweltschutzleistungen.

Zentrale Begriffe sind — wie bei allen Satellitensystemen — die charakteristischen Aktivitäten und die mit dem Umweltschutz verbundenen Güter.<sup>9)</sup> Unter charakteristischen Aktivitäten werden Aktivitäten von Wirtschaftseinheiten verstanden, bei denen Umweltschutzleistungen produziert werden. Dabei werden Umweltschutzleistungen produzierende, verwendende und finanzierende Wirtschaftseinheiten unterschieden. So kann etwa eine Abfallbeseitigungsleistung von einem privaten Entsorgungsunternehmen erbracht, von einem Industrieunternehmen verwendet und über ein Entgelt finanziert werden. Zur Finanzierung können darüber hinaus auch staatliche Zuschüsse beitragen. Die Produzenten von Umweltschutzleistungen werden eingeteilt in solche, die als Hauptaktivität diese Leistungen produzieren, wie reine Entsorgungsbetriebe, und solche, die charakteristische Leistungen, zum Beispiel betriebseigene Abwasserreinigung oder Rauchgasentschwefelung als Neben- oder Hilfstätigkeit zur Hauptproduktion erstellen. Bei den Hilfsaktivitäten handelt es sich um interne Aktivitäten im Sinne des SEEA. Weiterhin können sowohl bei den verschiedenen Wirtschaftsbereichen als auch bei den privaten Haushalten mit dem Umweltschutz verbundene Güter (nach der Terminologie von SERIEE "connected products") eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um Güter, deren Einsatz/Gebrauch ausschließlich dem Umweltschutz dient. Bei diesen Waren interessieren im Unterschied zu den charakteristischen Aktivitäten weder ihre Produktion und die dafür eingesetzten Produktionsfaktoren, noch werden die mit diesen Gütern verbundenen Verwendungen als Produktionsprozesse von Umweltschutzleistungen erfaßt (Katalysator, Wasserstop, Mülltonne usw.).<sup>10)</sup> Sie werden lediglich als Ausgabenbestandteil innerhalb der gesamten Ausgaben für den Umweltschutz einbezogen. Ebenfalls zum Umweltschutz zählen die umweltfreundlichen Güter<sup>11)</sup> (nach der Terminologie von SERIEE "adapted products"), die beim Ge- oder Verbrauch oder bei der Entsorgung geringere Umweltbe-

lastungen verursachen als vergleichbare „normale“ Produkte (z. B. bleifreies Benzin, schwefelarmes Heizöl, CFC-freie Produkte).

Während sowohl zu den verbundenen als auch den umweltfreundlichen Gütern derzeit national und international noch keine umfassenden und abgestimmten Listen vorliegen, die die Begriffe handhabbar abgrenzen, wurden für die charakteristischen Aktivitäten zur Verringerung, Vermeidung und Beseitigung von Umweltbelastungen Klassifikationen entwickelt. Die nachstehende Übersicht 4 zeigt die Umweltbereiche mit entsprechenden Beispielen für umweltschützende Anlagen und Techniken. Die Klassifikation wurde in Zusammenarbeit mit der Statistikabteilung der ECE entwickelt und beruht auf einem breiten internationalen Konsens. Die Übersicht gibt nur die Hauptkategorien wieder. Bei der vollständigen Klassifikation werden jeweils weitere Unterpositionen gebildet. Mit dieser Klassifikation ist in SERIEE eine Beschränkung auf Aktivitäten zum Schutz der natürlichen Umwelt verbunden. Kosten, die durch Rückwirkungen einer geschädigten Umwelt entstehen, werden im Gegensatz zum SEEA nicht einbezogen.

Übersicht 4: Charakteristische Aktivitäten<sup>1)</sup>

Charakteristische Umweltschutzaktivitäten (Oberbereiche)	Beispiele für Anlagen, Techniken und Maßnahmen
1. Schutz der Luft und des Klimas	Filteranlagen, Rauchgasentschwefelungsanlagen, Luftüberwachungssysteme
2. Schutz des Mediums Wasser (ohne Grundwasser)	Abwasserleitungen, Kläranlagen, Kontroll- und Überwachungssysteme
3. Abfallmanagement	Abfalldeponien der verschiedenen Stufen (Sondermüll, Hausmüll usw.), Abfallbehandlungsanlagen
4. Schutz des Bodens und des Grundwassers	Auffangbehälter für gefährliche Stoffe, Bodenversiegelungsmaßnahmen in gefährdeten Bereichen
5. Lärmschutz	Lärmschutzwälle, Kontroll- und Meßanlagen
6. Schutz der Natur und Landschaft	Einrichtung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Bewirtschaftungsaufgaben für den Agrarsektor u. ä.
7. Schutz vor Radioaktivität (ohne Atomenergieanlagen und militärische Anlagen)	Aufbau und Betrieb von Meßnetzen
8. Forschung und Entwicklung im Umweltbereich	Umweltforschungseinrichtungen
9. Weitere umweltschützende Maßnahmen	Umweltverwaltungen der Gebietskörperschaften, Informations- und Aufklärungskampagnen

<sup>1)</sup> Abgebildet sind nur die Hauptkategorien der charakteristischen Aktivitäten. Die Klassifikation umfaßt pro Hauptkategorie noch mehrere Unterstufen. So wird z. B. beim Schutz des Wassers (Waste Water Management) unterschieden in: Vorbeugemaßnahmen im Rahmen von prozeßintegrierten Schutzmaßnahmen, Abwasserkanalnetz, Abwasserbehandlung, Behandlung von Kühlwasser, Meß- und Analyseaktivitäten und Verschiedenes.

Aufbauend auf diesen zentralen Begriffen wird das eigentliche Tabellensystem von SERIEE entwickelt. Ein Hauptziel von SERIEE ist die Berechnung der nationalen Umweltschutzausgaben. Sie ergeben sich aus der Summe der Ausgaben der inländischen Wirtschaftseinheiten für den Umweltschutz. In der Typ-A-Tabelle (siehe Übersicht 5) des SERIEE-Systems wird die Berechnung der nationalen Ausgaben für Umweltschutz dargestellt. Sie setzen sich aus den folgenden vier Kompo-

<sup>9)</sup> In SERIEE wurde ein detailliert ausgearbeitetes Begriffssystem entwickelt, das sich am Kapitel XXI „Satellitensysteme“ des neuen SNA 1993 und den Vorlagen zur Revision des Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen der Europäischen Union orientiert. Die Konsistenz mit diesen Systemen ist entsprechend gewährleistet.

<sup>10)</sup> Theoretisch könnte auch die Verwendung dieser Güter als Produktion von Umweltschutzleistungen betrachtet werden. Es würde sich dann allerdings oft um Produktionsprozesse handeln, deren einziger quantifizierbarer Input in Vorleistungen bestehen würde.

<sup>11)</sup> Siehe hierzu de Boo, A. J.: "Clean products" in Eurostat "Contributions of Member States and EFTA-Countries to the SERIEE System", Luxemburg 1994.

Übersicht 5: Typ-A-Tabelle in SERIEE: Nationale Umweltschutzausgaben nach Komponenten und Verwendern<sup>1)</sup>

Komponenten der nationalen Umweltschutzausgaben	Verwender/Nutznießer								
	Produzenten				Staat		Haushalte als Verbraucher	übrige Welt	insgesamt
	Produzenten, die Umweltschutzleistungen als Haupttätigkeit erstellen		andere Produzenten (nach Wirtschaftsbereichen)		zentrale staatliche Einheiten	Kommunen			
	Staat, Organisation ohne Erwerbszweck	sonstige	Produzenten, die Umweltschutzleistungen als Neben- oder Hilfstätigkeit erstellen	Produzenten, die keine Umweltschutzleistungen erstellen					
1 Verwendung spezifischer Güter									
1.1 Endverbrauch charakteristischer Umweltschutzleistungen marktbestimmt	—	—	—	—	—	—	a	—	a
1.1 Endverbrauch charakteristischer Umweltschutzleistungen nicht marktbestimmt	—	—	—	—	a	a	a	—	a
1.2 Vorleistungseinsatz charakteristischer Umweltschutzleistungen marktbestimmt	n. b.	n. b.	a	a	—	—	—	—	a
1.2 Vorleistungseinsatz charakteristischer Umweltschutzleistungen Hilfstätigkeit	n. b.	n. b.	a	—	—	—	—	—	a
1.3 Endverbrauch von verbundenen Gütern	—	—	—	—	—	—	a	—	a
1.3 Endverbrauch von umweltfreundlichen Gütern	—	—	—	—	—	—	a	—	a
2 Bruttoinvestitionen für charakteristische Aktivitäten	a	a	a	—	—	—	—	—	a
3 Bruttoinvestitionen für verbundene Güter	n. b.	n. b.	a	a	—	—	—	—	a
3 Bruttoinvestitionen für umweltfreundliche Güter	n. b.	n. b.	a	a	—	—	—	—	a
3 Bruttoinvestitionen für Landverbesserungsmaßnahmen <sup>2)</sup>	n. b.	n. b.	a	a	—	—	—	—	a
4 Umweltbezogene Übertragungen <sup>3)</sup>									
4.1 Subventionen für die Produktion von Umweltschutzleistungen	n. b.	n. b.	a	a	—	—	a	a	a
4.1 Subventionen für die Produktion von verbundenen Gütern	n. b.	n. b.	a	a	—	—	a	a	a
4.1 Subventionen für die Produktion von umweltfreundlichen Gütern	n. b.	n. b.	a	a	—	—	a	a	a
4.2 Sonstige umweltschutzbezogene Übertragungen laufende Übertragungen	(—)	(—)	(—)	a	—	—	a	a	a
4.2 Sonstige umweltschutzbezogene Übertragungen Vermögensübertragungen	(—)	(—)	(—)	a	—	—	—	a	a
5 Ausgaben inländischer Einheiten für Umweltschutz (1 + 2 + 3 + 4) laufende Vorgänge	—	—	a	a	a	a	a	a	a
5 Ausgaben inländischer Einheiten für Umweltschutz (1 + 2 + 3 + 4) Vermögensvorgänge	a	a	a	a	—	—	—	a	a
6 Von der übrigen Welt finanziert laufende Vorgänge	—	—	a	a	a	a	a	a	a
6 Von der übrigen Welt finanziert Vermögensvorgänge	a	a	a	a	—	—	—	a	a
7 Nationale Umweltschutzausgaben (5 abzügl. 6) laufende Vorgänge	—	—	a	a	a	a	a	a	a
7 Nationale Umweltschutzausgaben (5 abzügl. 6) Vermögensvorgänge	a	a	a	a	—	—	—	a	a

n. b. Transaktion ist denkbar, wird aber hier nicht berichtet.

a Transaktion wird berichtet.

— Transaktion existiert nicht.

<sup>1)</sup> Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften, a. a. O., S. 58; eigene Übersetzung. Eine offizielle Fassung in Deutsch liegt bisher nicht vor. — <sup>2)</sup> Landverbesserungsmaßnahmen, wie etwa die Sanierung kontaminierter Flächen, werden bei SERIEE als Investitionen betrachtet. — <sup>3)</sup> Ohne Übertragungen zur Finanzierung der Komponenten 1, 2 und 3.

ten zusammen: den von inländischen Wirtschaftseinheiten verwendeten Umweltschutzleistungen und verbundenen Gütern sowie eventuellen Mehrausgaben für umweltfreundliche Güter, den Umweltschutzinvestitionen und den spezifischen Übertragungen, die nicht der Finanzierung der bereits genannten Güter bzw. Dienstleistungen dienen. Von der Summe dieser Ausgaben werden die Teile abgezogen, die von der übrigen Welt finanziert werden. Das Aggregat „Nationale Ausgaben“ wird nicht direkt von den Ausgaben für charakteristische Aktivitäten, das heißt, den Ausgaben der Produzenten von Umweltschutzleistungen, abgeleitet, sondern es ist über die Verwendungsseite definiert. Die Verwender sind daher in der Typ-A-Tabelle in der Kopfzeile aufgegliedert, in der Vorspalte werden Transaktionsarten unterschieden. Dieses Konzept ermöglicht, neben der Verwendung von Umweltschutzleistungen, die im Rahmen charakteristischer Aktivitäten erstellt

werden, auch die Verwendung von verbundenen Gütern, umweltfreundlichen Gütern und umweltbezogene Übertragungen einzubeziehen, sofern die Übertragungen nicht der Finanzierung charakteristischer Aktivitäten dienen.

Daneben enthält SERIEE auch Tabellen, die sich ausschließlich auf die Produktion von Umweltschutzleistungen, also auf die charakteristischen Aktivitäten als Kern des Berichtssystems, beziehen (die sogenannten Typ-B-Tabellen). In diesen Tabellen werden die Inputs, Outputs und Investitionen der Produzenten von Umweltschutzleistungen differenziert nachgewiesen. Zudem wird abgeleitet, in welchem Umfang die Produktion von Umweltschutzleistungen von den Produzenten selbst finanziert wird. Eine abgestimmte Darstellung des Aufkommens und der Verwendung dieser Umweltschutzleistungen rundet das Bild ab.

Ein dritter Tabellentyp (C-Tabellen) zeigt schließlich die Finanzierung von Umweltschutzausgaben detaillierter auf. Die Tabellen verdeutlichen, wer welche Umweltschutzleistungen finanziert.<sup>12)</sup> Zudem wird in diesem Zusammenhang auch eine vollständige Kostenbelastung der Wirtschaftsbereiche abgeleitet, in die neben den bereits genannten Transaktionen (siehe Erläuterungen zu Typ-A-Tabelle) auch kalkulatorische Zinsen für das Anlagevermögen für Umweltschutz sowie Ökosteuern einbezogen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß mit SERIEE ein detailliert ausgearbeitetes System zur Ermittlung von gesamtwirtschaftlichen Umweltschutzausgaben sowie der zugehörigen Produktions- und Finanzierungsaspekte vorliegt. Für das Themenfeld Maßnahmen der UGR setzt SERIEE maßgebliche Rahmenbedingungen, da wahrscheinlich mittelfristig entsprechende Datenanforderungen der EU zu erfüllen sein werden. Welche dieser Daten in der benötigten Detaillierung zur Verfügung gestellt werden können, soll bei den kommenden Arbeiten genauer überprüft werden. Dabei ist u.a. offen, inwieweit Ergebnisse von Primärstatistiken herangezogen werden können und inwieweit es gelingt, verbleibende Lücken durch sekundärstatistische Auswertungen und Schätzungen zu schließen.

Ein Vergleich zwischen dem SERIEE-System von Eurostat und dem bei den Vereinten Nationen entwickelten SEEA zeigt, daß beide in den Grundlinien kompatibel sind, da sich beide an den Konzepten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen orientieren. In einer Reihe von Punkten sind allerdings auch Unterschiede festzustellen. Einige davon seien im folgenden genannt:

- SERIEE legt wesentlich größeres Gewicht auf den Aspekt der Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen als SEEA. Der Schwerpunkt des SEEA liegt demgegenüber auf der Darstellung der Produktion und Verwendung von Umweltschutzleistungen, das heißt auf dem in den Typ-B-Tabellen von SERIEE abgedeckten Aspekt. Bei SERIEE stehen Gesamtaggregate wie die nationalen Ausgaben für Umweltschutz stärker im Mittelpunkt als bei SEEA. Dagegen ist die Darstellung der Produktion von Umweltschutzleistungen im SEEA differenzierter und mit den Input-Output-Tabellen direkt verknüpft. Dies bietet einerseits bessere Voraussetzungen zur Integration monetärer und physischer Daten und ermöglicht auf der anderen Seite zusätzliche Erkenntnisse durch die Anwendung von Input-Output-Analysen.<sup>13)</sup>
- SERIEE schlägt die Einbeziehung der verbundenen und der umweltfreundlichen Güter vor, bei SEEA bleibt die Frage nach deren Behandlung weitgehend offen.

Insgesamt ist aber festzustellen, daß sich SERIEE und der Maßnahmenanteil von SEEA eher ergänzen als widerspre-

chen. So werden etwa in SERIEE die Integration der Daten in Input-Output-Tabellen und die Verknüpfung monetärer und physischer Daten als wichtige Weiterentwicklungen diskutiert, im SEEA-Konzept sind diese bereits berücksichtigt.

### 1.3 Sonstige Ansätze internationaler Organisationen zur Erfassung von Umweltschutzmaßnahmen

Im Zentrum der Arbeiten der Statistikabteilung der Europäischen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (ECE) stand die Entwicklung einer Klassifikation der Umweltschutzanlagen und -einrichtungen. 1994 wurde von der Konferenz Europäischer Statistiker (CES) die Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten (CEPA: "Classification of Environmental Protection Activities")<sup>14)</sup> verabschiedet. Sie wurde in enger Zusammenarbeit mit Eurostat erarbeitet. Übersicht 4 in Abschnitt 1.2 enthält die Hauptstufen der Klassifikation.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) erfaßt seit rund zehn Jahren die in den Mitgliedstaaten verfügbaren Daten zu den Ausgaben für die Vermeidung, Verminderung und Beseitigung von Umweltverschmutzung oder sonstigen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.<sup>15)</sup> Gegliedert werden diese Daten — soweit möglich — nach Wirtschafts- und Umweltbereichen. Die Ergebnisse liegen nicht in so tief disaggregierter Form vor wie bei den zukünftig im Rahmen von SERIEE erfaßten Daten, sind aber sowohl mit SERIEE als auch SEEA konsistent.

## 2 Umweltschutzmaßnahmen: Konzeptionelle Überlegungen

Bei der Entwicklung des Themenbereichs Umweltschutzmaßnahmen in den UGR des Statistischen Bundesamtes stellen die internationalen Systeme einen wichtigen Ausgangspunkt dar. Zusätzlich sind jedoch auch die Einbindung in das Gesamtkonzept der UGR, die inhaltliche Ausrichtung der umweltpolitischen Diskussion in Deutschland und die vorhandene Datenlage bei der Entwicklung der Konzepte zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund sollen im folgenden knapp die derzeitigen Überlegungen zur Ausrichtung der Arbeiten skizziert werden. Dazu ist es vor allem notwendig, auf die Abgrenzung von Umweltschutzmaßnahmen etwas näher einzugehen:

Unter Umweltschutzmaßnahmen werden grundsätzlich all die Handlungen verstanden, die wirtschaftlich bedingten Belastungen und Veränderungen der natürlichen Umwelt entgegenwirken sollen. Es handelt sich dabei ausschließlich um Maßnahmen zum Schutz der natürlichen Umwelt. Als theoretisches Grundgerüst für die UGR allgemein und

<sup>12)</sup> Die Kopfzeile ist identisch mit der Typ-A-Tabelle, in der Vorspalte werden anstelle der Vorgänge die finanzierenden Einheiten ausgewiesen.

<sup>13)</sup> Siehe Schäfer, D./Stahmer, C.: „Input-Output-Modelle zur gesamtwirtschaftlichen Analyse von Umweltschutzaktivitäten“ in Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, Band 12 (1989), Heft 2, S. 127 ff.

<sup>14)</sup> Siehe "Single European Standard Classification of Environmental Protection Activities and Facilities", Document CES/822 vom 6. April 1994.

<sup>15)</sup> Siehe OECD: "Pollution Abatement and Control Expenditure in OECD Countries", Environment Monographs, No. 75, Paris, Juni 1993.

insbesondere für den Themenbereich „Umweltschutzmaßnahmen“ dient der *Pressure-State-Response-Ansatz* der OECD.<sup>16)</sup> Der Ansatz ordnet die zu sammelnden Daten über die Wirkungskette Wirtschaft — Umwelt — Menschen den Ebenen Belastung (Pressure) — Zustand der Umwelt (State) — Gegenmaßnahmen des Menschen/Umweltschutzmaßnahmen (Response) zu. Das Schema basiert auf den Empfehlungen der Vereinten Nationen hinsichtlich der Entwicklung von Umweltinformationssystemen und -statistiken.<sup>17)</sup> Die nachstehende Übersicht 6 stellt die verschiedenen Stufen der Maßnahmen des Menschen dar.

Eine Umweltschutzmaßnahme kann demzufolge grundsätzlich auf verschiedenen Ebenen ansetzen (siehe Übersicht 6):

- auf der Entstehungsseite von Umweltbelastungen durch die Vermeidung, Verminderung und Substitution (z. B. durch Luftfilteranlagen, Kläranlagen),
- auf der Wirkungsseite durch eine Sanierung, Reparatur und Kompensation (z. B. durch Renaturierung von Tagbauflächen, Sanierung von kontaminierten Böden),
- die Erhöhung der Belastbarkeit der Medien und Ökosysteme (z. B. Kalkung der Wälder) und
- durch die Veränderung des Produktions- oder Konsumniveaus (umweltbedingte Produktionsverbote, umweltbezogene Verhaltensänderungen im Konsumbereich).

Vor allem die „Veränderung des Niveaus der umweltbelastenden Aktivität“ ist bei der Darstellung im Maßnahmenbaustein problematisch. Bei privaten Haushalten sind Verhaltensänderungen (z. B. Reduzierung des Waschmittelverbrauchs, Radfahren statt Autofahren) zwar oft im Hinblick auf die Umweltfreundlichkeit entscheidend, die statistische Einbeziehung von Verhaltensänderungen ist jedoch äußerst schwierig. Allerdings werden die Auswirkungen von Verhaltensänderungen indirekt bei anderen Themenbereichen der UGR (z. B. verminderte Emissionen) erfaßt. Der Schwerpunkt im Maßnahmenbereich liegt deshalb — wie durch die Doppellinie in Übersicht 6 angedeutet — bei den ausgaberelevanten Umweltschutzmaßnahmen. Diese sollen so umfassend wie möglich für alle Wirtschaftsbereiche konzeptionell konsistent erfaßt werden.

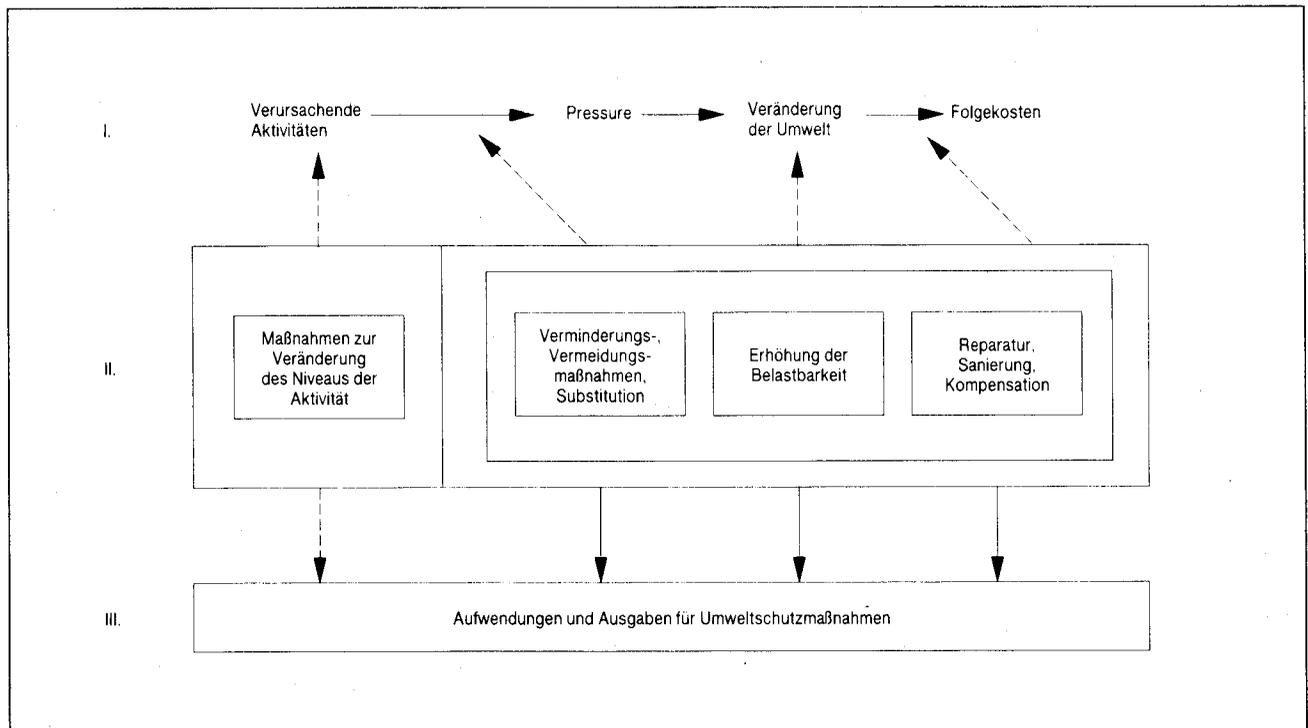
Folgekosten der Umweltbelastung oder -beeinträchtigung werden derzeit im Maßnahmenbaustein der UGR nicht berücksichtigt. Folgekosten wären zum Beispiel gestiegene Ausgaben im Bereich der Gesundheit aufgrund von Krankheiten, die ihre Ursache in der Umweltbelastung haben, oder umweltbedingte Kosten für zu beseitigende Materialschäden an Bauwerken u. ä.<sup>18)</sup> Im SEEA-Ansatz werden die tatsächlichen Folgekosten zwar nicht bei den Umweltschutzaktivitäten, aber als umweltbezogene Aktivitäten integriert, im SERIEE-System nicht. Grundsätzlich wird die Möglichkeit, den Aspekt der Folgekosten zu berücksichtigen, bei den UGR offengehalten, selbst wenn derzeit eine Integration nicht konkret ansteht. Ihre Darstellung würde voraussetzen, daß umweltbezogene Folgekosten kausal eindeutig ermittelt werden können.

<sup>16)</sup> Siehe Organization for Economic Co-Operation and Development: "OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews", Environment Monographs, No. 83, Paris 1993.

<sup>17)</sup> Siehe z. B. United Nations: "Concepts and Methods of Environment Statistics, Statistics of Natural Environment — A Technical Report", Studies in Methods, Series F, No. 57, New York 1991.

<sup>18)</sup> Inwieweit nicht nur tatsächlich getätigte Ausgaben den Folgekosten zugeordnet werden, sondern auch unterstellte Kosten, wie z. B. Einkommensverluste der Landwirtschaft durch Umweltschäden, ist beim gegenwärtigen Forschungsstand noch offen.

Übersicht 6: Rückkopplung des Menschen auf Umweltveränderungen



Daten zu Umweltschutzausgaben können genutzt werden, um die ökonomischen Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen — etwa auf Preisniveau oder Beschäftigung — zu beurteilen. Voraussetzung hierfür ist, daß die Konzepte zur Erfassung von Umweltschutzmaßnahmen mit den VGR kompatibel sind. Allein mit monetären Daten können jedoch die Auswirkungen bzw. die Effektivität der Maßnahmen nicht beurteilt werden. Daher hat für die UGR die Verknüpfung der Ausgabedaten mit den übrigen Themenbereichen hohe Bedeutung. Eine entsprechende Verknüpfung mit Emissionsdaten bzw. Rohstoffverbräuchen kann am besten über die Darstellung in Form von Input-Output-Tabellen erreicht werden. Grundlage dafür ist, daß auch Daten zu Umweltschutzausgaben in die Input-Output-Rechnung integriert werden können. Wie gezeigt, entspricht dieser Ansatz weitgehend den Konzepten des SEEA und wird auch im SERIEE derzeit als wichtige Weiterentwicklung ins Auge gefaßt. Die Zielsetzung der Verknüpfung monetärer Angaben mit physischen Daten zur Wirkung der Umweltschutzmaßnahmen bedingt letztlich, daß dem Bereich der Produktion von Umweltschutzleistungen, das heißt der Durchführung charakteristischer Aktivitäten, Priorität vor dem Aspekt der Finanzierung gegeben wird.<sup>19)</sup> Die Darstellung der Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen wird ergänzend im Rahmen des Themenbereiches Maßnahmen in den UGR angestrebt, da sie zeigt, in welchem Umfang die Wirtschaftsbereiche die Ausgaben für Umweltschutzmaßnahmen selbst tragen (Verursacherprinzip) und inwieweit Dritte zur Finanzierung beitragen. Auch die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen von Finanzierungsmaßnahmen lassen sich durch entsprechende Darstellungen abschätzen. Vor diesem generellen Hintergrund ist es sinnvoll, die grundsätzlichen kategorialen Abgrenzungen von SEEA, SERIEE bzw. aus den VGR zu übernehmen. Das Konzept der charakteristischen Aktivitäten<sup>20)</sup> steht daher im Mittelpunkt, die Berechnungen für verbundene bzw. umweltfreundliche Güter werden wie im SERIEE ergänzend angestrebt.

Auf zwei Ebenen ergeben sich bei der Umsetzung der Konzepte derzeit Probleme, die auch in den internationalen Systemen noch nicht völlig zufriedenstellend gelöst sind: bei der Abgrenzung von charakteristischen Aktivitäten und bei der Erfassung von Mehrausgaben für umweltfreundliche Produkte.

- Nach der ECE/Eurostat-Klassifikation der charakteristischen Aktivitäten werden nur diejenigen Ausgaben für Umweltschutzmaßnahmen berücksichtigt, bei denen der Umweltschutz die beherrschende Zielsetzung ist. Maßnahmen, die zwar der Umwelt nutzen, aber in erster Linie aus ökonomischen, technischen, Arbeitsschutz- oder Sicherheitsgründen durchgeführt werden, sollen nicht einbezogen werden. Kritische Beispiele, bei denen oft mehrere Zielsetzungen zugrundeliegen, sind der Bau von Umgehungsstraßen

oder die Installation von Heizungssystemen mit geringerem Schadstoffausstoß oder Energieverbrauch. Der Konvention folgend gehören die Maßnahmen zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung nicht zu den charakteristischen Aktivitäten. Gerade sie sind es aber, die in der aktuellen Umweltpolitik eine wachsende Bedeutung erlangen. Im Rahmen von SERIEE sollen diese Ausgaben in Zukunft in peripheren Modulen erfaßt werden, aber nicht zum Aggregat der nationalen Umweltschutzausgaben zählen.

- Umweltschutzmaßnahmen dienen entweder ausschließlich dem Umweltschutz (z.B. Filteranlage, Abwasserleitung, Katalysator), oder aber sie sind integraler Bestandteil einer Anlage oder eines Gutes (z.B. Wirbelschichtfeuerung, schadstoffarme Lacke, Recyclingpapier). Um im letztgenannten Fall die Umweltschutzausgaben ermitteln zu können, muß der dem Umweltschutz dienende Anteil (die umweltbedingten Mehrausgaben) geschätzt werden. Die Ausgaben müßten strenggenommen für eine Referenzanlage bzw. ein Referenzgut ohne umweltschützenden Effekt — aber ansonsten mit gleichem Output — bekannt sein, um die umweltrelevanten „Mehrausgaben“ eindeutig bestimmen zu können. Zur zweifelsfreien Identifizierung der Mehrausgaben dürfen keine qualitativen Unterschiede zwischen dem umweltfreundlichen Produkt und dem Referenzprodukt bestehen. Gerade die Qualitätsdifferenzen zwischen umweltfreundlichen und entsprechenden Referenzprodukten lassen sich nur schwer in den Griff bekommen. Problematisch im Hinblick auf die Erfassung von Umweltschutzausgaben ist auch der Fall, in dem die umweltfreundlichere Variante billiger ist als das „normale“ Produkt, also „negative Kosten“ anfallen.

### 3 Die aktuelle nationale Situation

#### 3.1 Fachstatistische Erhebungen

Im Rahmen der amtlichen Statistik liefern die Statistik der Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und die Finanzstatistik der öffentlichen Haushalte wichtige Ergebnisse zu den Umweltschutzausgaben in den jeweiligen Bereichen. Für die anderen Wirtschaftsbereiche (Landwirtschaft, Handel, übrige Dienstleistungen und die privaten Haushalte) gibt es in der amtlichen Statistik nahezu keine Daten über die Umweltschutzausgaben. Allenfalls für die Produktion von Umweltschutzleistungen durch Entsorgungsunternehmen lassen sich einige Eckgrößen aus der Bilanzstatistik, der Umsatzsteuerstatistik und der Arbeitsstättenzählung gewinnen.<sup>21)</sup>

Bei der „Statistik der Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe“ werden seit 1975 die Unternehmen und Betriebe des Produzierenden Gewerbes nach dem Zugang an Sachanlagen,

<sup>19)</sup> Zum Aspekt Verknüpfung siehe Schäfer, D.: "The integration of monetary and physical data in SERIEE — The example of air pollution" in Eurostat: "Contributions of Member States and EFTA-Countries to the SERIEE System", Luxemburg 1994.

<sup>20)</sup> Im SEEA entspricht dies der Darstellung der Umweltschutzaktivitäten.

<sup>21)</sup> Getrennt erhoben werden die Unternehmen/Betriebe des Wirtschaftsbereiches 745 (Systematik der Wirtschaftszweige) „Abfall- und Abwasserbeseitigung, sonst. hygienische Einrichtungen“.

die dem Schutz der Umwelt dienen, gefragt. Erfaßt werden in der Regel alle Unternehmen/Betriebe mit 20 oder mehr Beschäftigten. Die Ergebnisse werden differenziert nach den Umweltbereichen Abfallbeseitigung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung. Berücksichtigt sind sowohl Sachanlagen, die ausschließlich dem Umweltschutz dienen, als auch „die dem Umweltschutz dienenden Teile von Sachanlagen innerhalb von Produktionsanlagen... Hierzu gehören auch die anteiligen Aufwendungen einer Verfahrensumstellung, die zum Schutz vor schädigenden Einflüssen bei der Produktion vorgenommen worden ist.“<sup>22)</sup>

Die zweite Fachstatistik mit Ergebnissen über Umweltschutzausgaben sind die „Jahresrechnungsergebnisse der öffentlichen Haushalte“, die auf den Haushaltsrechnungen der Gebietskörperschaften der Bundesrepublik Deutschland basieren. Erfaßt werden seit 1974 die umweltrelevanten Ausgaben und Einnahmen nach dem staatlichen Funktionen- bzw. kommunalen Gliederungsplan. Insgesamt lassen sich sechs Funktionskennziffern identifizieren, die im Umweltbereich von Bedeutung sind. Die Ausgaben und Einnahmen werden gegliedert nach Maßnahmen zur Reinhaltung von Luft, Wasser und Erde (Oberfunktion 33), der Abwasserbeseitigung (F = Funktion 432), Abfallbeseitigung (F 433), Straßenreinigung (F 434), ferner nach Forschungsbemühungen im Umweltbereich (F 173) und nach den Maßnahmen für den Naturschutz (F 185). Allerdings werden im Rahmen dieser Statistik Haushaltstitel, die verschiedene Funktionen betreffen, schwerpunktmäßig der Hauptfunktion zugeordnet. „Das Schwerpunktprinzip für die Systematikzuordnung hat zur Folge, daß sämtliche Umweltschutzausgaben, die mit einem Anteil von weniger als 50% im Rahmen von Maßnahmen oder Einrichtungen zur Erfüllung anderer öffentlicher Aufgaben anfallen, haushaltssystematisch nicht in Erscheinung treten.“<sup>23)</sup> Gleiches gilt auch für den umgekehrten Fall, wenn zum Beispiel im Bereich „Straßenreinigung“, der vollständig zum Umweltschutz zählt, Zahlungen für die Unteraufgabe „Winterdienst, Schneeräumung“ enthalten sind. Ein getrennter Nachweis ist nicht möglich, entsprechende Verzerrungen müssen bei diesem Ansatz in Kauf genommen werden. Trotz dieser Einschränkungen ist die Finanzstatistik eine zentrale und in vielen Bereichen auch hinreichend aussagefähige Quelle zur Erfassung öffentlicher Umweltschutzausgaben.

### 3.2 Gesamtwirtschaftliche Darstellungen

Um die ökonomischen Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen abschätzen zu können, ist eine Verknüpfung der Umweltschutzausgaben mit den VGR, die den gesamten Wirtschaftskreislauf quantifizieren, unerlässlich. Diese Anforderung erfüllen die Daten der genannten Fachstatistiken nicht in ausreichendem Maße. Daher wurden Mitte der 80er Jahre Methoden entwickelt, um die fachstatisti-

schen Ergebnisse zu einem mit den VGR abgestimmten Gesamtbild zusammenzufassen und verbleibende Lücken soweit wie möglich durch sekundärstatistische Auswertungen zu füllen. Diese Angaben bilden heute den Ausgangspunkt für die Darstellung der Umweltschutzmaßnahmen in den UGR.

Ausgangspunkt der Berechnungen für das Produzierende Gewerbe ist die in Abschnitt 3.1 vorgestellte Investitionserhebung für den Umweltschutz. Die Investitionen werden dort in jeweiligen Preisen erfaßt. Die Gliederung der Umweltbereiche entspricht den wichtigsten Oberbereichen der aggregierten Gliederungsebene der ECE/Eurostat-Klassifikation der charakteristischen Aktivitäten. Die Investitionsausgaben werden in konstante Preise eines Basisjahres umgerechnet. Letztere sind Voraussetzungen für die Schätzung des Anlagevermögens. Das Anlagevermögen für Umweltschutz umfaßt den Bestand an dauerhaften, reproduzierbaren Produktionsmitteln, die ganz oder überwiegend für Zwecke des Umweltschutzes eingesetzt werden. Basis der Berechnungen sind weit zurückreichende Investitionsreihen in konstanten Preisen, die unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer der Investitionsgüter kumuliert werden. Abgrenzungen, Konzepte, Berechnungsmethoden und -grundlagen wurden bereits ausführlich in dieser Zeitschrift dargestellt.<sup>24)</sup> Die laufenden Ausgaben des Produzierenden Gewerbes, zu denen bisher keine Erhebungsergebnisse vorliegen, werden anhand geschätzter Relationen von ausgewählten Kostenarten zum Bruttoanlagevermögen berechnet. Diese Relationen wurden vom Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft des Wissenschaftszentrums Berlin erstellt.<sup>25)</sup>

Beim Staatssektor ist eine andere Vorgehensweise notwendig. Basis für die Berechnungen sind hauptsächlich die Ergebnisse der Finanzstatistik und Auswertungen der Haushaltspläne von Bund und Ländern. Die finanzstatistischen Daten liegen nicht direkt in der gewünschten Gliederung nach Umweltbereichen vor, da im staatlichen Funktionenplan andere Zusammenfassungen gewählt wurden. Durch die Auswertung von Haushaltsplänen konnten die Probleme der Schwerpunktzuordnung von Haushaltstiteln (siehe Abschnitt 3.1) und der Gliederung der Umweltbereiche in den finanzstatistischen Angaben zum großen Teil beseitigt werden. Hierfür wurde auf Ergebnisse eines externen Forschungsprojektes zurückgegriffen.<sup>26)</sup> Die Berechnung des Anlagevermögens unterscheidet sich nur unwesentlich vom Vorgehen beim Produzierenden Gewerbe. Die laufenden Ausgaben hingegen basieren nicht auf modellmäßigen, aus dem Anlagevermögen abgeleiteten Schätzungen, sondern auf den Angaben der Finanzstatistik, die anhand der Resultate des genannten Forschungsprojektes noch modifiziert werden.

Die aktuellen Ergebnisse dieser Berechnungen werden für das Produzierende Gewerbe und den Staat im

<sup>22)</sup> Siehe Fachserie 19, Reihe 3, „Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1990“, S. 6, I., Wiesbaden 1992.

<sup>23)</sup> Siehe Essig, H.: „Erfassung öffentlicher Umweltschutzausgaben und -einnahmen durch die Finanzstatistik“ in WiSta 12/1985, S. 957ff.

<sup>24)</sup> Siehe Schäfer, D.: „Anlagevermögen für Umweltschutz“ in WiSta 3/1986, S. 214ff.

<sup>25)</sup> Zu einer Erläuterung der Berechnungsmethode siehe Fußnote 2.

<sup>26)</sup> Siehe Reidenbach, M.: „Die Umweltschutzausgaben des öffentlichen Bereichs. Probleme der Erfassung sowie Darstellung der Ausgaben und ihrer Finanzierung 1971 bis 1981“, Berlin 1985.

Abschnitt 5 dargestellt. Für die übrigen Wirtschaftsbereiche, die Landwirtschaft und die privaten Haushalte konnten bisher keine entsprechenden jährlichen Berechnungen durchgeführt werden. Es liegen allenfalls Informationen über Teilgrößen vor. So werden in mehrjährigen Abständen Input-Output-Tabellen mit einem gesonderten Nachweis von Umweltschutzleistungen erarbeitet.<sup>27)</sup> In diesem Zusammenhang wird u.a. versucht, die Entstehung und Verwendung von Dienstleistungen der Entsorgungsunternehmen größenordnungsmäßig abzuschätzen.<sup>28)</sup>

#### 4 Forschungsprojekte zum Themenfeld Umweltschutzmaßnahmen

Ausgehend von der Grundanforderung, im Rahmen der UGR die Umweltschutzmaßnahmen und die damit verbundenen Belastungen aller Bereiche der Volkswirtschaft zu erfassen, wurden 1992/93 im Auftrag des Statistischen Bundesamtes drei Forschungsprojekte durch externe Sachverständige durchgeführt. Das Hauptinteresse richtete sich entsprechend der genannten Aufgabenstellung auf die Einbeziehung zusätzlicher Sektoren in den Darstellungsbereich „Umweltschutzmaßnahmen“ der UGR, das heißt auf Bereiche, für die die amtliche Statistik bisher keine oder nicht ausreichende Ergebnisse zur Verfügung stellen konnte. Zwei Forschungsprojekte setzten sich mit der Berücksichtigung der Erfassung von Umweltschutzmaßnahmen in den bisher nicht erfaßten Bereichen, private Haushalte und sonstige Dienstleistungen, auseinander. Ein weiteres hatte zum Ziel, die Quantifizierung von öffentlichen Umweltschutzausgaben im Rahmen der Finanzstatistik durch die zusätzliche Auswertung von Haushaltsplänen und weiteren Quellen zu verbessern. Bei allen drei Projekten sollten zudem die zugrundeliegenden Ansätze der UGR im Bereich Umweltschutzmaßnahmen auf ihre Praktikabilität untersucht werden.

Bei den Projekten zu den Bereichen private Haushalte und sonstige Dienstleistungen (durchgeführt vom Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung — RWI — und vom Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung)<sup>29)</sup> wurde im theoretischen Teil das Gesamtspektrum der umweltbeeinflussenden Aktivitäten der jeweiligen Sektoren dargestellt, nationale und internationale Vorgaben erläutert sowie mögliche Definitionen, Abgrenzungen, Gliederungsaspekte und Erhebungsanforderungen diskutiert. Im empirisch-konzeptionellen Teil wurden die vorgelegten Konzepte mit den vorhandenen amtlichen und nichtamtlichen Statistiken verglichen und Vorschläge für alternative Erfassungsansätze bzw. Erweiterungen entwickelt.

<sup>27)</sup> Siehe „Ausgewählte Ergebnisse zur Umweltökonomischen Gesamtrechnung 1975 bis 1990“, Heft 18 der Schriftenreihe Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik, Wiesbaden 1991.

<sup>28)</sup> Siehe Schäfer, D.: „Umweltschutzmaßnahmen der Entsorgungsunternehmen und des Staates“ in Reich, U.-P./Stahmer, C. u. a.: „Satellitensysteme zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen“, Forum der Bundesstatistik, Band 6, Stuttgart 1988.

<sup>29)</sup> Siehe Wenke, M.: „Umweltschutzmaßnahmen der privaten Haushalte“, herausgegeben als UGR-Materialien, Band 3, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, September 1994 und Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung: „Maßnahmen des Umweltschutzes bei den sonstigen Dienstleistungen“, München 1993 (unveröffentlicht).

Im Projekt „Private Haushalte“ wurde der breite Ansatz des theoretischen Abschnitts, nämlich das Gesamtspektrum der Umweltschutzaktivitäten zu untersuchen, im empirischen Teil zugunsten einer Betrachtung der ausgabewirksamen Maßnahmen aufgegeben. Dabei wurde deutlich, daß als Basis für entsprechende Erhebungen Listen von Umweltschutzaktivitäten und -gütern entwickelt werden müssen, die es den Befragten ermöglichen, ihre entsprechenden Ausgaben konkret anzugeben. Vom RWI wurde vorgeschlagen, hierzu die Haushalte selbst zu befragen (zunächst in einer Pilotstudie) und mögliche ergänzende Informationen, zum Beispiel über das relevante Marktvolumen, aus vorhandenen Statistiken (etwa den Produktionsstatistiken) abzuleiten. Die Erstellung einer vollständigen Liste von Umweltschutzgütern konnte im Rahmen des Haushaltsprojekts allerdings noch nicht geleistet werden. Für die Sonstigen Dienstleistungen wurde ein bausteinartig aufgebauter „Katalog der Umweltschutzmaßnahmen“ entwickelt.

Hinsichtlich der Substitution der umweltgefährdenden durch umweltfreundliche Güter, als einem wichtigen Teilbereich der Umweltschutzaktivitäten, ergaben die beiden Projekte, daß sowohl die Identifizierung der umweltfreundlichen Güter als auch die Feststellung der entsprechenden Preisdifferenzen zu alternativen Produktvarianten äußerst schwierig sein werden. Nach Einschätzung des RWI hängt die Erfassung der Mehrausgaben für umweltfreundliche Güter im wesentlichen von der Qualität des zugrundeliegenden Datenmaterials ab. Das Ifo-Institut argumentierte demgegenüber, daß die Mehrausgaben für verbundene Güter gar nicht zu ermitteln seien und schlägt vor, diese mit ihrem vollen Preis, also den Gesamtausgaben, zu erfassen. Dieser Vorschlag paßt allerdings nicht in die Konzeption des Maßnahmenbausteins.

Das Projekt zur Erfassung der öffentlichen Umweltschutzausgaben (durchgeführt durch das Deutsche Institut für Urbanistik — Difu) stellt eingangs ebenso wie die beiden vorgenannten nationale und internationale Ansätze sowie theoretische Hintergründe dar. Es unterscheidet sich von diesen dadurch, daß es auf einem 1985 ebenfalls vom Difu entwickelten Konzept zur Ermittlung öffentlicher Umweltschutzausgaben für die Jahre 1971 bis 1981 aufbauen konnte, das bereits bei der Berechnung gesamtwirtschaftlicher Ergebnisse genutzt wurde (siehe Abschnitt 3.2). Damit standen hier die Anpassung der Konzepte an neuere Entwicklungen im Umweltbereich (z.B. zunehmende Privatisierung der Entsorgungsdienstleistungen) sowie die Ermittlung empirischer Ergebnisse für ein aktuelleres Jahr (1989) im Vordergrund.<sup>30)</sup> Kern des gegenüber der Finanzstatistik erweiterten Konzepts zur Erfassung der öffentlichen Umweltschutzausgaben ist die Budgetanalyse der staatlichen Haushaltspläne (Ist-Ergebnisse der Haushaltspläne). Das Material wird ergänzt durch Daten aus der Finanzstatistik für die kommunale Ebene, der Bilanzstatistik für die öffent-

<sup>30)</sup> Siehe Reidenbach, M.: „Öffentliche Umweltschutzausgaben als Teil der Maßnahmen im Umweltschutz“, Band 6 der Schriftenreihe Spektrum Bundesstatistik (Hrsg. Statistisches Bundesamt), Wiesbaden 1994.

lichen Entsorgungsunternehmen sowie durch weitere Informationen aus Schätzungen und verschiedenen Investitionsprogrammen. Die Ergebnisse dieses Projektes sollen in Kürze genutzt werden, um die Ergebnisse für den Staat in den gesamtwirtschaftlichen Darstellungen zu revidieren und um zusätzliche Umweltbereiche bzw. eine Darstellung der Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen zu ergänzen. Das Konzept des Difu ist daher für die nähere Zukunft richtungweisend. Zur Zeit läuft ein Anschlußprojekt für die neuen Bundesländer (Berichtszeitraum 1992), in dem der vorliegende Ansatz mit der besonderen Situation und den Problemen der neuen Länder in Einklang gebracht werden soll.

## 5 Aktuelle Ergebnisse zum Anlagevermögen und den laufenden Ausgaben für Umweltschutz

Im folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der Berechnung von Ausgaben und Anlagevermögen für den Umweltschutz vorgestellt. Die Ergebnisse in den Tabellen und Abbildungen beziehen sich auf das frühere Bundesgebiet, den Zeitraum von 1975 bis 1992 bzw. 1993, und entsprechen den in Abschnitt 3.2 dargestellten Konzepten. Ausführliche Ergebnisse werden derzeit vom Statistischen Bundesamt auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Es ist geplant, diese zukünftig in Fachserie 19 „Umwelt“ zu veröffentlichen.

Die Ausgaben für Umweltschutz umfassen die Investitionen und die laufenden Ausgaben der Produzenten von Umweltschutzleistungen. Im Jahr 1992 wurden vom Produzierenden Gewerbe 19,0 Mrd. DM für interne Umweltschutzmaßnahmen ausgegeben (siehe Tabelle 1). Die Ausgaben der Gebietskörperschaften für externe Umweltschutzleistungen waren mit 24,5 Mrd. DM deutlich höher. Insgesamt betrugen die Umweltschutzausgaben beider Bereiche somit 43,5 Mrd. DM. Von den gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für Umweltschutz wird mit diesen beiden Bereichen der weit überwiegende Teil erfaßt. Nicht

Tabelle 1: Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz<sup>1)</sup>

Jahr	Produzierendes Gewerbe und Staat		Produzierendes Gewerbe		Staat	
	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991
	Mill. DM					
1975	13 400	23 220	5 680	9 710	7 720	13 510
1980	20 550	27 570	7 820	10 690	12 730	16 890
1985	26 650	30 300	13 470	14 770	13 180	15 540
1986	29 830	33 980	15 310	16 920	14 520	17 060
1987	31 720	35 720	16 280	17 900	15 440	17 820
1988	33 410	37 250	17 400	19 010	16 010	18 240
1989	35 480	38 410	18 020	19 140	17 450	19 280
1990	38 140	39 840	18 420	19 020	19 720	20 820
1991	41 450	41 450	18 570	18 570	22 880	22 880
1992	43 440	41 950	18 990	18 460	24 450	23 490
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %					
1975/1992	+ 7,2	+ 3,5	+ 7,4	+ 3,9	+ 7,0	+ 3,3
1975/1980	+ 8,9	+ 3,5	+ 6,6	+ 1,9	+ 10,5	+ 4,6
1980/1985	+ 5,3	+ 1,9	+ 11,5	+ 6,7	+ 0,7	- 1,7
1985/1990	+ 7,4	+ 5,6	+ 6,5	+ 5,2	+ 8,4	+ 6,0
1990/1992	+ 6,7	+ 2,6	+ 1,5	- 1,5	+ 11,3	+ 6,2

<sup>1)</sup> Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

einbezogen sind wegen fehlender Ausgangsdaten insbesondere die Leistungen der privaten und öffentlichen Entsorgungsunternehmen. Demgegenüber dürften die internen Umweltschutzleistungen in den übrigen Wirtschaftsbereichen (Land- und Forstwirtschaft, Dienstleistungsgebiete) von deutlich geringerer Bedeutung sein.

Die Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und beim Staat stiegen im Zeitraum von 1975 bis 1992 in jeweiligen Preisen im Durchschnitt jährlich um 7,2%. Real, das heißt gemessen in Preisen von 1991, betrug der Anstieg dagegen nur 3,5%. Die höheren Ausgaben von 1992 im Vergleich zu 1975 sind somit etwa zur Hälfte allein auf Preissteigerungen der für den Umweltschutz eingesetzten Güter zurückzuführen. Dabei sind beim Produzierenden Gewerbe und beim Staat trotz relativ ähnlicher durchschnittlicher jährlicher Zuwachsraten im Gesamtzeitraum von 1975 bis 1992 (real 3,9 bzw. 3,3%) durchaus unterschiedliche Entwicklungen erkennbar: Während die realen Umweltschutzausgaben im Produzierenden Gewerbe vor allem im Zeitraum von 1980 bis 1988 deutlich zunahm, wiesen die staatlichen Umweltschutzausgaben insbesondere von 1975 bis 1980 und seit 1985 hohe Zuwächse auf. Dagegen nahmen die staatlichen Ausgaben von 1980 bis 1985 jährlich um durchschnittlich 1,7% ab. Eine leicht rückläufige Entwicklung zeigten auch die realen Umweltschutzausgaben des Produzierenden Gewerbes von 1989 bis 1992.

In Tabelle 2 sind die Ausgaben in Preisen von 1991 nach den vier Umweltbereichen Abfallbeseitigung, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung und Luftreinhaltung untergliedert. Für den kapitalintensiven Gewässerschutz wurde 1991 mit 20,7 Mrd. DM die Hälfte aller Ausgaben getätigt. Ausgaben zur Abfallbeseitigung hatten mit 11,1 Mrd. DM einen Anteil von 27%. Sie lagen damit höher als die Ausgaben für die Luftreinhaltung mit 8,9 Mrd. DM oder 21%. Dagegen sind die Lärmschutzmaßnahmen mit einem Anteil von 2% quantitativ weniger bedeutsam. Im Gesamtzeitraum von 1975 bis 1991 ist insbesondere der

Tabelle 2: Ausgaben des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz<sup>1)</sup> in Preisen von 1991 nach Umweltbereichen

Jahr	Früheres Bundesgebiet				
	insgesamt	Abfallbeseitigung	Gewässerschutz	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung
	Mill. DM				
1975	23 220	4 580	14 070	420	4 160
1980	27 570	5 720	16 790	650	4 410
1981	26 960	5 840	15 850	600	4 670
1982	26 760	6 040	15 120	630	4 990
1983	26 630	5 820	14 770	630	5 410
1984	26 380	5 840	14 740	550	5 260
1985	30 300	6 220	15 730	720	7 630
1986	33 980	6 980	16 790	690	9 520
1987	35 720	7 780	17 230	760	9 950
1988	37 250	8 090	17 760	750	10 660
1989	38 410	8 870	18 790	750	10 000
1990	39 840	9 770	19 710	860	9 510
1991	41 450	11 070	20 700	830	8 860
1992	41 950	...	...	...	...
	Anteile der Umweltbereiche in %				
1975	100	20	61	2	18
1980	100	21	61	2	16
1985	100	21	52	2	25
1990	100	25	49	2	24
1991	100	27	50	2	21

<sup>1)</sup> Laufende Ausgaben und Investitionen für Umweltschutz.

Anteil der Abfallbeseitigung an den Ausgaben für Umweltschutz stark angestiegen (von 19,7 auf 26,7%). Die Ausgaben für den Gewässerschutz hatten dagegen 1991 nur noch einen Anteil von knapp 50% im Vergleich zu gut 60% im Jahr 1975. Ähnlich wie die gesamten Ausgaben des Produzierenden Gewerbes erhöhten sich auch die Ausgaben für die Luftreinhaltung vor allem im Zeitraum von 1980 bis 1988 real deutlich. Beide Entwicklungen sind in hohem Maße auf die Maßnahmen zur Rauchgasentschwefelung im Bereich der Energieversorgung zurückzuführen.

Die Aufwendungen für Umweltschutz zeigen an, in welchem Ausmaß die Wirtschaftsbereiche in einem Jahr Umweltschutzleistungen erbracht haben. Zu den Aufwendungen zählen insbesondere die Betriebskosten (z. B. für Energie, Ersatzteile, Wartung), die Abschreibungen und die Personalkosten zum Betrieb der Umweltschutzanlagen. Sie enthalten somit die Abschreibungen als periodisierte Größen anstelle der Investitionen. Während die Ausgaben als Konzept dazu geeignet sind, die Auswirkungen von Umweltschutzmaßnahmen in einem Jahr auf Produktion und Beschäftigung in der Volkswirtschaft oder die Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen zu untersuchen, zeigen die Aufwendungen, in welchem Umfang Umweltschutzleistungen erbracht wurden. Die Aufwendungen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und beim Staat betragen 1992 37,5 Mrd. DM (siehe Tabelle 3). Sie lagen damit um knapp 6 Mrd. DM (16%) unter den Ausgaben für Umweltschutz. Diese Differenz ist fast ausschließlich auf den Staatssektor zurückzuführen. Im Produzierenden Gewerbe entsprachen 1992 die Aufwendungen mit 18,7 Mrd. DM nahezu den Ausgaben mit 19,0 Mrd. DM, das heißt Investitionen für neue Anlagen und Abschreibungen zu Wiederbeschaffungspreisen auf die Anlagen, die in Betrieb sind, waren 1992 in diesem Bereich etwa gleich hoch. Dagegen lagen beispielsweise 1988 die Umweltschutzausgaben im Produzierenden Gewerbe mit 17,4 Mrd. DM um knapp 4 Mrd. DM höher als die Aufwendungen mit 13,6 Mrd. DM.

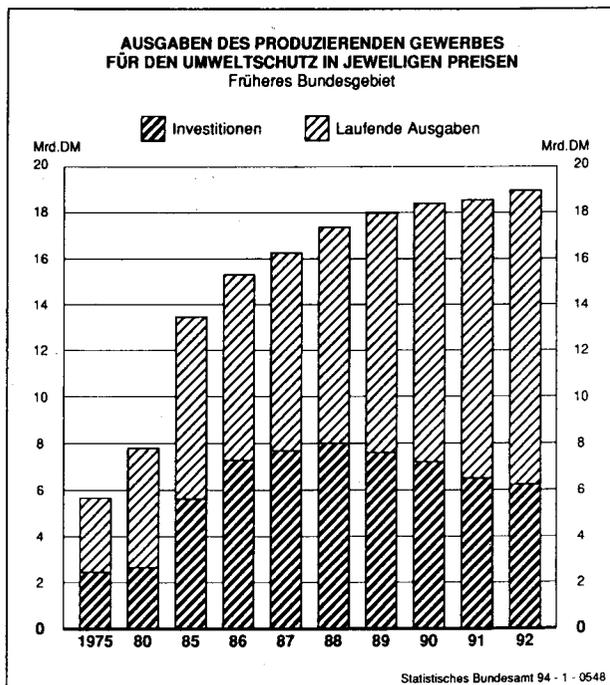
Die Aufwendungen für Umweltschutz weisen insgesamt eine gleichmäßigere Entwicklung als die Ausgaben auf, da der Anlagenbestand für Umweltschutzzwecke sich im Betrachtungszeitraum kontinuierlich erhöht hat. Die Aufwendungen stiegen im Produzierenden Gewerbe im Zeitraum von 1975 bis 1992 jährlich durchschnittlich um 8,5%. Während die Aufwendungen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 1975 noch einen Anteil von 0,4% am gesamten Produktionswert ausmachten, stieg dieser bis 1992 auf knapp 0,7%. Allerdings ist mit den Aufwendungen für interne Umweltschutzmaßnahmen nicht die gesamte, umweltbezogene Kostenbelastung der Unternehmen des Produzierenden Gewerbes einbezogen. Zu Gebühren bzw. Entgeltzahlungen für externe Umweltschutzleistungen und zu den Umweltabgaben (z. B. Abwasserabgabe) liegen keine aktuellen Angaben für das Produzierende Gewerbe vor. Im Jahr 1986 wiesen die Gebühren bzw. Entgelte, die quantitativ weit bedeutsamer als die Umweltabgaben sein dürften, eine Größenordnung von rund einem Viertel der laufenden Ausgaben für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (8,0 Mrd. DM) auf.

Die Umweltschutzinvestitionen bilden die bedeutsamste Komponente der Ausgaben für Umweltschutz. Zwar ging der Anteil der Investitionen an den Ausgaben für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe und beim Staat von 54% im Jahr 1975 auf 43% im Jahr 1992 zurück; beim Produzierenden Gewerbe war in diesem Zeitraum ebenfalls ein Rückgang des Investitionsanteils an den Ausgaben zu verzeichnen (siehe Schaubild). Mit den Investitionen ist aber der Aufbau eines Anlagevermögens für Umweltschutz verbunden, dessen Betrieb auch in den Folgejahren noch die Erstellung von Umweltschutzleistungen ermöglicht. Im gesamten Zeitraum von 1975 bis 1992 wurden vom Produzierenden Gewerbe 83,9 Mrd. DM, vom Staat 135,9 Mrd. DM in den Umweltschutz investiert. Der Anteil an den in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen ausgewiesenen Anlageinvestitionen belief sich

Tabelle 3: Aufwendungen des Produzierenden Gewerbes und des Staates für Umweltschutz<sup>1)</sup> in jeweiligen Preisen  
Früheres Bundesgebiet

Jahr	Produzierendes Gewerbe und Staat			Produzierendes Gewerbe			Staat		
	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen	Aufwendungen insgesamt	laufende Ausgaben	Abschreibungen
	Mill. DM								
1975	9 580	6 180	3 400	4 700	3 200	1 500	4 880	2 980	1 900
1980	15 410	9 830	5 580	7 370	5 160	2 210	8 040	4 670	3 370
1981	17 050	11 020	6 030	8 270	5 900	2 370	8 780	5 120	3 660
1982	18 300	11 890	6 410	9 090	6 500	2 590	9 210	5 390	3 820
1983	19 230	12 480	6 750	9 640	6 870	2 770	9 590	5 610	3 980
1984	20 340	13 250	7 090	10 240	7 320	2 920	10 100	5 930	4 170
1985	21 720	14 280	7 450	10 970	7 850	3 120	10 750	6 430	4 320
1986	22 980	14 990	7 990	11 440	8 010	3 430	11 540	6 980	4 560
1987	24 660	16 080	8 580	12 370	8 570	3 800	12 290	7 510	4 780
1988	26 370	17 180	9 190	13 560	9 370	4 190	12 810	7 810	5 000
1989	28 720	18 760	9 950	15 030	10 390	4 640	13 690	8 370	5 320
1990	31 460	20 530	10 930	16 300	11 190	5 110	15 160	9 340	5 820
1991	35 020	23 090	11 930	17 560	12 050	5 510	17 460	11 040	6 420
1992	37 480	24 550	12 930	18 690	12 750	5 940	18 790	11 800	6 990
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %								
1975/1992	+ 8,4	+ 8,5	+ 8,2	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,4	+ 8,3	+ 8,4	+ 8,0
1975/1980	+ 10,0	+ 9,7	+ 10,4	+ 9,4	+ 10,0	+ 8,1	+ 10,5	+ 9,4	+ 12,1
1980/1985	+ 7,1	+ 7,8	+ 6,0	+ 8,3	+ 8,8	+ 7,1	+ 6,0	+ 6,6	+ 5,1
1985/1990	+ 7,7	+ 7,5	+ 8,0	+ 8,2	+ 7,3	+ 10,4	+ 7,1	+ 7,8	+ 6,1
1990/1992	+ 9,1	+ 9,4	+ 8,8	+ 7,1	+ 6,7	+ 7,8	+ 11,3	+ 12,4	+ 9,6

<sup>1)</sup> Laufende Ausgaben und Abschreibungen für Umweltschutz.



damit in diesem Zeitraum beim Produzierenden Gewerbe auf 4,9%, beim Staat auf 16,4%.

Tabelle 4 zeigt zusammengefaßte Ergebnisse für die Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes und des Staates.<sup>31)</sup> Die Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes lagen 1992 bei 6,2 Mrd. DM. Sie stiegen von 1975 bis 1992 in jeweiligen Preisen jährlich um durchschnittlich 5,6%. Real, das heißt in Preisen von 1991, betrug der entsprechende Zuwachs

<sup>31)</sup> Für das Jahr 1980 wurde davon ausgegangen, daß beide Bereiche 94% der gesamten Umweltschutzinvestitionen aller Wirtschaftsbereiche ausmachen (siehe Schäfer, D.: „Anlagevermögen für Umweltschutz“ in WiSta 3/1986, S. 222). Heute dürfte der Anteil angesichts der Entwicklung der Entsorgungsunternehmen etwas niedriger sein.

**Tabelle 4: Investitionen für Umweltschutz des Produzierenden Gewerbes und des Staates**  
Früheres Bundesgebiet

Jahr	Insgesamt		Produzierendes Gewerbe		Staat	
	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991	in jeweiligen Preisen	in Preisen von 1991
	Mill. DM					
1975	7 210	12 690	2 480	4 310	4 740	8 380
1980	10 720	14 310	2 660	3 750	8 060	10 560
1981	10 320	13 280	2 930	3 900	7 390	9 380
1982	10 060	12 740	3 560	4 470	6 500	8 270
1983	9 720	12 180	3 690	4 560	6 030	7 620
1984	9 410	11 460	3 500	4 140	5 900	7 320
1985	12 370	14 700	5 630	6 380	6 750	8 320
1986	14 840	17 110	7 300	8 030	7 540	9 080
1987	15 650	17 790	7 710	8 400	7 930	9 390
1988	16 230	18 390	8 030	8 840	8 200	9 550
1989	16 720	18 550	7 630	8 280	9 080	10 280
1990	17 610	18 580	7 230	7 520	10 380	11 060
1991	18 360	18 360	6 520	6 520	11 840	11 840
1992	18 890	18 020	6 240	6 010	12 650	12 010
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %					
1975/1992	+ 5,8	+ 2,1	+ 5,6	+ 2,0	+ 5,9	+ 2,1
1975/1980	+ 8,3	+ 2,4	+ 1,4	- 2,7	+ 11,2	+ 4,7
1980/1985	+ 2,9	+ 0,5	+ 16,2	+ 11,2	- 3,5	- 4,7
1985/1990	+ 7,3	+ 4,8	+ 5,1	+ 3,3	+ 9,0	+ 5,9
1990/1992	+ 3,6	- 1,5	- 7,1	- 10,6	+ 10,4	+ 4,2

nur 2,0%. Die Mehrausgaben im Vergleich zu 1975 waren also überwiegend erforderlich, um die Preissteigerungen auszugleichen. Dies gilt auch für die staatlichen Umweltschutzinvestitionen, die im Gesamtzeitraum in jeweiligen Preisen um durchschnittlich 5,9% jährlich anstiegen, real dagegen nur um 2,1%. Vom Niveau her betrachtet waren die staatlichen Investitionen, bei denen das Schwergewicht deutlich auf den kommunalen Maßnahmen zur Abwasserbeseitigung liegt, 1992 mit 12,7 Mrd. DM etwa doppelt so hoch wie die des Produzierenden Gewerbes (6,2 Mrd. DM).

Bei den Umweltschutzinvestitionen zeigen sich die bereits bei den Ausgaben erwähnten unterschiedlichen Entwicklungen im Zeitablauf beim Produzierenden Gewerbe und beim Staat in noch deutlicherem Ausmaß. Während etwa die Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes im Zeitraum von 1980 bis 1985 real um durchschnittlich jährlich 11,2% zunahm, gingen in dieser Periode die staatlichen Investitionen um durchschnittlich 4,7% zurück. Dagegen war bei den staatlichen Umweltschutzinvestitionen von 1990 bis 1992 ein durchschnittlicher jährlicher Zuwachs von 4,2% zu verzeichnen, die des Produzierenden Gewerbes nehmen seit 1988 (8,8 Mrd. DM) kontinuierlich ab (1992: 6,0 Mrd. DM).

Der starke Anstieg der Umweltschutzinvestitionen im Berichtszeitraum hat zur Folge, daß sich der Anlagenbestand für Umweltschutzzwecke kontinuierlich erhöht hat. Das Bruttoanlagevermögen von Produzierendem Gewerbe und Staat, bewertet in Preisen von 1991, hat sich im Zeitraum von Anfang 1975 bis Anfang 1993 von 167,9 auf 367,2 Mrd. DM mehr als verdoppelt. Beim Produzierenden Gewerbe war der Anstieg mit 150% deutlich höher als beim Staat mit 110%. Das Bruttoanlagevermögen schließt das gesamte einsetzbare Anlagevermögen ein, unabhängig davon, inwieweit die Anlagegüter bereits abgeschrieben sind. Bei der Bewertung in konstanten Preisen von 1991 erhöht sich das Anlagevermögen zudem nur, wenn neue Umweltschutzanlagen gebaut werden oder auscheidende Anlagen durch qualitativ bessere ersetzt werden, nicht dagegen bei reinen Preissteigerungen. Diese Darstellungsform eignet sich daher, um im Gesamtrahmen der UGR den Einfluß des Anlagenbestandes auf die Entwicklung der in physischen Einheiten ausgedrückten Umweltbelastungen zu untersuchen. Auch die Bedeutung der Umweltbereiche in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen läßt sich am Anlagevermögen angemessen zeigen.

Anfang 1992 war das Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz, bewertet in Preisen von 1991, beim Staat mit 260,4 Mrd. DM deutlich höher als im Produzierenden Gewerbe mit 94,8 Mrd. DM (siehe Tabelle 5). Das Gewicht der jeweiligen Umweltbereiche bei den einzelnen Wirtschaftsbereichen ist aber sehr unterschiedlich. Beim Staat dienten Anfang 1992 92% des Anlagenbestandes für Umweltschutz dem Gewässerschutz, was auf den hohen Anlagenbestand der Gemeinden, Stadtstaaten und Zweckverbände an Kanalisationsanlagen zurückzuführen ist. Im Produzierenden Gewerbe werden Umweltschutzanlagen hauptsächlich für die Luftreinhaltung und den Gewässerschutz eingesetzt, auf die 56 bzw. 29% des Anlagenbestandes Anfang 1992 entfielen. Dagegen sind die Abfallbe-

Tabelle 5: Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz nach Umweltbereichen 1992  
in Preisen von 1991<sup>1)</sup>  
Früheres Bundesgebiet

Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von)	Insgesamt		Abfallbeseitigung		Gewässerschutz		Lärmbekämpfung		Luftreinhaltung	
	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%	Mill. DM	%
Produzierendes Gewerbe .....	94 780	100	8 140	9	27 870	29	5 420	6	53 360	56
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	34 590	100	2 210	6	4 510	13	1 150	3	26 720	77
Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung .....	28 770	100	1 870	6	3 480	12	810	3	22 610	79
Bergbau .....	5 820	100	340	6	1 030	18	340	6	4 110	71
Verarbeitendes Gewerbe .....	59 310	100	5 740	10	23 260	39	3 960	7	26 360	44
Chemische Industrie, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen .....	21 170	100	2 430	11	10 820	51	520	2	7 400	35
Mineralölverarbeitung .....	4 410	100	130	3	1 730	39	160	4	2 390	54
H. v. Kunststoffwaren, Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden usw. ....	4 900	100	470	10	740	15	510	10	3 180	65
Metallerzeugung und -bearbeitung .....	9 040	100	370	4	2 000	22	930	10	5 740	63
Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau, H. v. ADV-Einrichtungen .....	7 410	100	800	11	2 670	36	580	8	3 370	45
Elektrotechnik, Feinmechanik, H. v. EBM-Waren usw. Holz-, Papier-, Leder-, Textil- und Bekleidungs- gewerbe .....	3 520	100	220	6	1 590	45	470	13	1 240	35
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung .....	5 350	100	930	17	2 090	39	390	7	1 940	36
Baugewerbe .....	3 500	100	380	11	1 620	46	400	11	1 110	32
Staat .....	880	100	200	23	100	11	310	35	280	32
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	260 420	100	15 720	6	240 780	92	3 580	1	340	0
	355 200	100	23 860	7	268 650	76	9 000	3	53 690	15

1) Bestand am Jahresanfang.

seitigung mit 9% und die Lärmbekämpfung mit 6% von geringerer Bedeutung. In einzelnen Wirtschaftsbereichen zeigen sich aber auch abweichende Schwerpunkte. So erreicht etwa in der chemischen Industrie der Gewässerschutz mit 51 % der Anlagen für interne Umweltschutzmaßnahmen den größten Anteil, beim Baugewerbe hingegen hat der Lärmschutz mit 35% hohe Bedeutung.

Zur Beurteilung des Anlagevermögens für Umweltschutz ist nicht nur seine absolute Größe, sondern auch sein Anteil am gesamten Anlagevermögen der Wirtschaftsbereiche wichtig. Der Anteil des Anlagevermögens für Umweltschutz am gesamten Anlagevermögen stieg im Produzierenden Gewerbe von 2,4% Anfang 1975 auf 4,2% Anfang 1993. Der Anteil lag beispielsweise in der chemischen Industrie mit 7,3 bzw. 9,3% in beiden Jahren deutlich über diesen Durchschnitten. Dagegen hatte die Energie- und Wasserversorgung Anfang 1992 mit 28,8 Mrd. DM zwar einen großen Anlagenbestand für Umweltschutzzwecke, dieser machte jedoch nur 5,3% (1975 sogar nur 1,3%) des gesamten reproduzierbaren Anlagevermögens dieses Bereiches aus. Beim Staat wird derzeit auf eine exakte Ermittlung des Anteils verzichtet, da bei den vorliegenden Berechnungen auch Abgänge im öffent-

lichen Tiefbau berücksichtigt wurden, bei der Berechnung des gesamten Anlagevermögens jedoch bisher nicht.<sup>32)</sup>

Die kontinuierliche Zunahme des Anlagenbestandes für Umweltschutz hat entsprechend zu einem Anwachsen der laufenden Ausgaben zum Betrieb dieser Anlagen geführt. Die laufenden Ausgaben schließen sowohl Vorleistungen (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe) als auch Wartung und Personalkosten ein, nicht dagegen beim Produzierenden Gewerbe die Gebühren und Entgelte für externe Umweltschutzleistungen. Im Produzierenden Gewerbe sind die laufenden Ausgaben in jeweiligen Preisen von 3,2 Mrd. DM 1975 auf das Vierfache (12,8 Mrd. DM) im Jahr 1992 gestiegen (siehe Tabelle 6). Sie haben damit deutlich stärker zugenommen als die Investitionen. Dies zeigt sich auch im Schaubild, in dem die wachsende Bedeutung der laufenden Ausgaben für die Unternehmen des Produzierenden Gewerbes unter Kostengesichtspunkten deutlich wird. Auch die laufenden Ausgaben des Staates haben

<sup>32)</sup> Im Rahmen der nächsten Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden auch öffentliche Tiefbauten abgeschrieben werden. Siehe Lützel, H.: „Revidiertes System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen“ in WiSta 10/1993, S. 711ff.

Tabelle 6: Laufende Ausgaben für Umweltschutz in jeweiligen Preisen  
Früheres Bundesgebiet

Wirtschaftsgliederung	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	Mill. DM									
Produzierendes Gewerbe .....	3 200	5 160	7 850	8 010	8 570	9 370	10 390	11 190	12 050	12 750
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	350	620	1 490	1 810	2 260	2 760	3 220	3 530	3 790	...
Verarbeitendes Gewerbe .....	2 820	4 500	6 300	6 150	6 250	6 560	7 110	7 590	8 180	...
Baugewerbe .....	30	50	60	60	60	60	60	70	80	...
Staat .....	2 980	4 670	6 430	6 980	7 510	7 810	8 370	9 340	11 040	11 800
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	6 180	9 830	14 280	14 990	16 080	17 180	18 760	20 530	23 090	24 550
	1975 = 100									
Produzierendes Gewerbe .....	100	161	245	250	268	293	325	350	377	398
Energie- und Wasserversorgung, Bergbau .....	100	177	426	517	646	789	920	1 009	1 083	...
Verarbeitendes Gewerbe .....	100	160	223	218	222	233	252	269	290	...
Baugewerbe .....	100	167	200	200	200	200	200	233	267	...
Staat .....	100	157	216	234	252	262	281	313	370	396
Produzierendes Gewerbe und Staat .....	100	159	231	243	260	278	304	332	374	397

sich von 1975 (3,0 Mrd. DM) bis 1992 (11,8 Mrd. DM) etwa vervierfacht. Sie sind vor allem, gemessen am Anlagenbestand für Umweltschutz, deutlich niedriger als im Produzierenden Gewerbe. Dies dürfte insbesondere darauf zurückzuführen sein, daß große Teile des staatlichen Anlagenbestandes, wie die Kanalisationsanlagen, mit vergleichsweise niedrigen laufenden Ausgaben betrieben werden.

## 6 Schlußfolgerungen und Ausblick

Die vorangegangenen Ausführungen haben deutlich gemacht, daß es sich bei der Erfassung der Umweltschutzmaßnahmen in all ihren Ausprägungen und für alle Bereiche der Wirtschaft um ein komplexes, aus statistischer Sicht schwieriges Feld handelt. Dies zeigen nicht zuletzt die umfangreichen Systeme, die von den Vereinten Nationen und von Eurostat zur Beschreibung dieser Thematik aufgebaut wurden. Für die UGR ergeben sich aus diesen internationalen Systemen sowie aus den allgemeinen methodischen Überlegungen in Verbindung mit den Ergebnissen der beschriebenen Forschungsprojekte die folgenden zentralen Aspekte:

- Die Umweltschutzmaßnahmen sind — insbesondere was ihre monetäre Ausprägung betrifft — zentraler Bestandteil einer umweltökonomischen Gesamtbetrachtung. Angestrebt wird dabei sowohl die Ermittlung von gesamtwirtschaftlichen als auch von bereichsbezogenen Größen.
- Die Konzepte der beiden bedeutenden internationalen Systeme zur Erfassung von Umweltschutzmaßnahmen müssen in ihren wesentlichen Punkten von den zu ermittelnden UGR-Ergebnissen erfüllt werden. Dabei sind die Trennung in charakteristische Aktivitäten, mit dem Umweltschutz verbundene Güter und umweltfreundliche Güter sowie die Erfassung der jeweiligen Ausgaben gemäß SERIEE von besonderer Bedeutung. Vor dem Hintergrund, daß die UGR sich u. a. die Verfolgung von Stoffströmen sowie den Aufbau einer Emittentenstruktur zum Ziel gesetzt hat und hier Verknüpfungen zwischen den monetären und den physischen Daten möglich sein sollten, ist die Input-Output-Orientierung in Anlehnung an das SEEA grundlegend. Der UGR-Ansatz zur Erfassung der Umweltschutzmaßnahmen bezieht also wichtige Aspekte beider Systeme ein. Dagegen hat zum Beispiel die Frage nach der Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen im Rahmen der UGR derzeit nicht den gleichen hohen Stellenwert wie im SERIEE-System.
- Die bisher vorhandenen Ergebnisse der amtlichen Statistik genügen nicht, um den Gesamtrahmen der Umweltschutzausgaben/-aufwendungen abzudecken. Wichtige erste Schritte für das konkrete weitere Vorgehen sind daher:
  - Einbeziehung der noch fehlenden Wirtschaftsbe-  
reiche, insbesondere von Bereichen mit hoher  
quantitativer Bedeutung, wie Entsorgungsunter-  
nehmen,
  - Berücksichtigung neuer Umweltbereiche (z. B. Na-  
tur- und Landschaftsschutz, Schutz des Bodens),

- Verbesserung der Angaben zu den laufenden Aus-  
gaben für Umweltschutz, insbesondere im Produ-  
zierenden Gewerbe, und
- Einbeziehung der neuen Bundesländer.

Ein Teil der letztgenannten Aspekte wird bereits in dem 1994 verabschiedeten neuen Umweltstatistikgesetz<sup>33)</sup> berücksichtigt. So werden ab 1997 (jeweils für das Vorjahr) die laufenden Aufwendungen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe erhoben; auch die zusätzliche Einbeziehung der Umweltbereiche Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung ist ab diesem Zeitpunkt geplant. Darüber hinaus werden Investitionen und laufende Aufwendungen bei Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes erfaßt, sofern diese für Unternehmen/Betriebe des Produzierenden Gewerbes Entsorgungsleistungen erstellen (sog. Ausgründungen). Die Erhebungen umfassen rund 15 000 repräsentativ ausgewählte Unternehmen unabhängig von der Beschäftigtenzahl, auch die Einbeziehung kleinerer Unternehmen ist damit gewährleistet.<sup>34)</sup>

Erweiterungen sind auch auf der Basis sekundärstatistischer Auswertungen denkbar. Hier sind beispielsweise die Verbesserung der Anlagevermögensrechnung durch die Einbeziehung von Erkenntnissen neuerer Studien, die bessere Integration mit anderen Themenbereichen (Stoffströme, Emittentenstruktur) der UGR über Input-Output-Tabellen oder die Einbeziehung des Finanzierungsaspekts zu nennen. Aufgrund der angespannten Haushaltssituation ist in absehbarer Zeit nicht damit zu rechnen, daß über die Novellierung des UStatG hinaus neue Erhebungen verwirklicht oder vorhandene ausgeweitet werden können. Für die UGR bedeutet das, daß die weitere Verbesserung der Erkenntnisse über Umweltschutzmaßnahmen nur durch sekundärstatistische Auswertungen auf der Basis vorhandener amtlicher und ergänzend auch nichtamtlicher Quellen erfolgen kann.

Bisher steht in der Umweltpolitik die Betrachtung der Umweltschutzausgaben immer wieder im Mittelpunkt der Diskussion. Dabei ist häufig nicht ausreichend deutlich, welche Aussagekraft diesen Größen im einzelnen zukommt. Ist zum Beispiel eher ein hohes oder ein niedriges Niveau an Umweltschutzausgaben wünschenswert? Dies hängt ganz wesentlich von der Ausgangslage (Umweltzustand bzw. -belastungen) und den physischen Wirkungen der entsprechenden Maßnahmen ab. Zur Einschätzung der Effizienz von Umweltschutzmaßnahmen müssen Ausgaben und durch sie bewirkte Effekte (z. B. Reduktion von Emissionen) gegenübergestellt werden. Auch werden die Umweltschutzausgaben wesentlich davon beeinflusst, ob eine Wirtschaft bzw. ein Wirtschaftsbereich von vornherein die Entstehung von Belastungen vermeidet (als Beispiel sei eine an Umwelterfordernissen orientierte, „ökologische“ Landwirtschaft genannt) oder ob sie — eher nachsorgend — additive Umweltschutzanlagen installiert bzw. entstandene Schäden repariert. Ein wichtiger Aspekt zu

<sup>33)</sup> Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz — UStatG) vom 21. September 1994 (BGBl. I S. 2530 ff).

<sup>34)</sup> Siehe § 15 UStatG, a. a. O.

künftiger Arbeit muß daher sein, Konzepte zur Erfassung integrierter Technologien und umweltfreundlicher Güter zu entwickeln, um der nach allgemeiner Auffassung zunehmenden Bedeutung des vorsorgenden (integrierten) Umweltschutzes besser Rechnung zu tragen. Hinzu kommen muß im Rahmen des weiteren Ausbaus der UGR die schon angesprochene Verknüpfung zwischen der monetären und der physischen Ebene. Auf welchem Niveau der Belastungen setzen die Maßnahmen an, welche Schadstoffreduzierung bringen sie mit sich, welche Auswirkungen gehen von nicht monetär erfaßbaren Umweltschutzaktivitäten (z. B. Verhaltensänderungen von Haushalten) aus — all dies sind Fragen, die im Hinblick auf eine sachgerechte Beurteilung der Umweltschutzausgaben zu beantworten sind. Hier werden Verbindungslinien mit den anderen Themenbereichen der UGR — Umgang mit Rohstoffen, Aufbau der Emittentenstruktur, Zustand der Umwelt, Erfassung von hypothetischen Vermeidungskosten — deutlich. Diese Verbindungen herzustellen wird zukünftig verstärkt in den Mittelpunkt der Arbeiten im Themenbereich Umweltschutzmaßnahmen rücken.

*Dipl.-Volkswirtin Ursula Lauber/  
Dipl.-Geograph Wolfgang Riege-Wcislo/  
Dipl.-Volkswirt Dieter Schäfer*

# Fachserie 19: Umwelt

## Umweltstatistiken

### Reihe 1: Abfallbeseitigung

#### Reihe 1.1: Öffentliche Abfallbeseitigung

Die in *dreijährlicher* Folge erscheinende Veröffentlichung enthält Angaben über die Entsorgung der Gemeinden und deren Bevölkerung, die eingesammelte Menge an Hausmüll, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen und Sperrmüll sowie über Art und technische Einrichtungen der Entsorgungsanlagen und die Fläche und Bevölkerung der Entsorgungsgebiete. Weiterhin werden die angelieferten Abfallmengen an Anlagen der öffentlichen Abfallentsorgung nach Abfallarten und Art der Anlieferung nachgewiesen.

#### Reihe 1.2: Abfallbeseitigung im Produzierenden Gewerbe und in Krankenhäusern

In *dreijährlichem* Turnus werden in diesem Bericht Angaben über die Abfallmengen und -entsorgung der Betriebe gegliedert nach Wirtschaftsbereichen und ausgewählten Wirtschaftszweigen sowie nach Abfallarten und -hauptgruppen veröffentlicht. Ferner werden die betriebliche Abfallbehandlung und -entsorgung in Deponien und Verbrennungsanlagen, die betriebliche Vorbehandlung von Abfällen sowie außerdem die Anlieferung von Abfällen an von Dritten betriebene Anlagen dargestellt.

### Reihe 2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

#### Reihe 2.1: Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Hinsichtlich der öffentlichen Wasserversorgung bringt diese Veröffentlichung ( Periodizität: *vierjährlich* ) Nachweisungen über die versorgten Gemeinden, über die Wassergewinnung ( gegliedert nach Wasserarten und Wassereinzugsgebieten ) und die Wasserabgabe. In bezug auf die öffentliche Abwasserbeseitigung wird über die Gemeinden mit öffentlicher Sammelkanalisation, das Abwasseraufkommen und seine Behandlung sowie über das Aufkommen, die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm berichtet.

#### Reihe 2.2: Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und im Produzierenden Gewerbe sowie bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung

Der *vierjährlich* erscheinende Bericht gibt einen Überblick über das Wasseraufkommen und die Wassernutzung ( Einfach-, Mehrfach- und Kreislaufnutzung ) der einbezogenen Betriebe. Ferner sind Angaben über die Ableitung des Abwassers und ungenutzten Wassers, die Behandlung des Abwassers in betriebseigenen Behandlungsanlagen sowie über die Behandlung und Beseitigung von Klärschlamm enthalten.

### Reihe 3: Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

In diesem *Jahresbericht* sind die Investitionen der Unternehmen und Betriebe für den Umweltschutz in der Gliederung nach Wirtschaftsbereichen, ausgewählten Wirtschaftszweigen, Beschäftigten- und Umsatzgrößenklassen

sowie nach Investitionsarten dargestellt. Die Investitionen für Umweltschutz werden ferner in Beziehung zu den Gesamtinvestitionen gesetzt und in Form von entsprechenden Quoten ( Investitionen je Beschäftigten sowie je 1 000 DM Umsatz ) veröffentlicht.

## Umweltökonomische Gesamtrechnungen

### Reihe 4: Basisdaten und ausgewählte Ergebnisse

Diese, in *zweijährlichem* Turnus erscheinende Veröffentlichung, liefert umfangreiche fundierte Daten über den Zustand der Umwelt und die zu ihrem Schutz notwendigen Informationen.

### Reihe 5: Material- und Energieflußrechnungen

Diese Veröffentlichung bringt in *zweijährlicher* Folge ausgewählte Daten zur Material- und Energieflußrechnung, und zwar in gebiets-, wirtschafts- und aktivitätsbezogener Gliederung. Die dargestellten Ergebnisse beschreiben die Material- und Energieflüsse für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ( Zu- und Abflüsse ), für die Gesamtwirtschaft ( Entnahmen und Abgaben ) sowie für die Produktionsbereiche ( Aufkommen und Verwendung ).

### Reihe 6: Ausgaben und Anlagevermögen für Umweltschutz

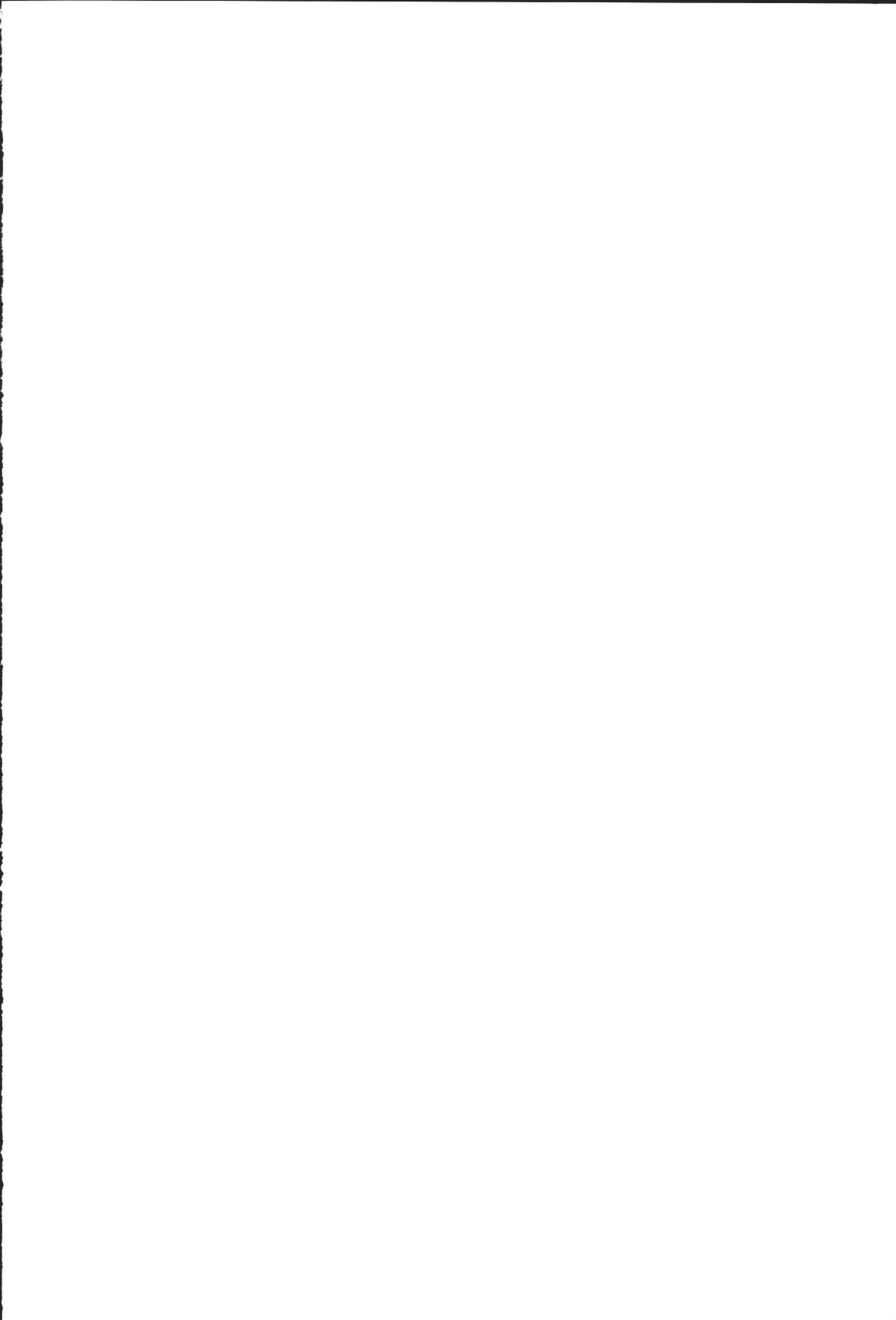
Diese *jährlich* erscheinende Veröffentlichung stellt die Ausgaben und das Anlagevermögen beim Produzierenden Gewerbe und beim Staat im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen dar. Die Ergebnisse beruhen auf sekundärstatistischen Auswertungen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und ergänzen damit die Daten der umweltstatistischen Erhebungen. Dargestellt werden Ausgaben, Aufwendungen, Investitionen, Abschreibungen, laufende Ausgaben sowie Bruttoanlagevermögen für Umweltschutz – für das Produzierende Gewerbe und seine Bereiche sowie für den Staat. Die Resultate werden in jeweiligen und in konstanten Preisen präsentiert.



**Statistisches Bundesamt**  
**Gustav-Stresemann-Ring 11**  
**65189 Wiesbaden**

Veröffentlichungen und Prospekte sind durch den Verlag Metzler-Poeschel, Verlagsauslieferung Hermann Leins, Postfach 11 52, 72125 Kusterdingen, erhältlich.







Statistisches Bundesamt

Neu erschienen:

Lange Reihen

zur

Wirtschaftsentwicklung

1994

Die zweijährlich aufgelegte Publikation bietet eine Zusammenstellung statistischer Zeitreihen, die teilweise bis zum Jahr 1950 zurückreichen. Der Schwerpunkt der Übersichten liegt bei den wichtigen Ergebnissen laufender Wirtschaftsstatistiken, wie aus dem Produzierenden Gewerbe, der Bau-tätigkeit, dem Außenhandel sowie den Preis- und Lohnstatistiken. Ergänzt werden diese Angaben durch die Bereiche Finanzen und Steuern, Geld und Kredit und Sozialleistungen sowie durch Basisdaten aus den Bevölkerungs- und Erwerbstätigkeitsstatistiken. Die Auswahl liefert das notwendige Datenmaterial zur Beurteilung der längerfristigen Wirtschaftsentwicklung und für mittel- und langfristige Vorausschätzungen. Nachgewiesen werden daher insbesondere Indikatoren, die in die Berechnung des Sozialprodukts eingehen, dessen wichtigste Größen ebenfalls dargestellt sind. Die Übersichten enthalten neben den Grunddaten auch Meßzahlen und Veränderungs-raten. Gegenüber der Ausgabe von 1992 ist der Nachweis gesamtdeutscher Ergebnisse für die letzten Jahre deutlich erweitert worden.

181 Seiten, broschiert DM 25,70, Bestell-Nr. 1010500-94900, ISBN 3-8246-462-0

Erhältlich im Buchhandel oder direkt beim Verlag Metzler-Poeschel,  
Verlagsauslieferung H. Leins, Postfach 11 52, 72125 Kusterdingen,  
Telefon (0 70 71) 93 53 50; Telefax (0 70 71) 3 36 53

METZLER  
POESCHEL