

Dr. Thomas Grundmann, Dr. Bernd Becker

# Integrierte Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe

## Das Erhebungskonzept ab Berichtsjahr 2003

*Die von der amtlichen Statistik im deutschen Produzierenden Gewerbe ermittelten Umweltschutzinvestitionen haben in den letzten Jahren stark abgenommen. Konnten für das Jahr 1996 noch über 2,5 Mrd. Euro als Investitionen für den Umweltschutz ausgewiesen werden, sank der Betrag bis auf knapp 1,7 Mrd. Euro im Jahr 2002. Neben einer insgesamt geringeren Wirtschaftskraft und einer damit einhergehenden verminderten Investitionstätigkeit auch im Bereich des Umweltschutzes liegt eine weitere Ursache in dem unvermindert anhaltenden Trend auf dem Markt für Umwelttechniken in Richtung des vorsorgenden Umweltschutzes. Dieser Technologiewechsel weg von additiven, nachsorgenden Umwelttechniken, wie beispielsweise Entschwefelungs- und Entstickungsanlagen im Bereich der Luftreinhaltung, hin zu integrierten Umwelttechniken, bei denen Produktionsprozesse von vornherein derart gestaltet werden, dass – beispielsweise in neuen Lackieranlagen der Automobilindustrie – eine Vielzahl von Emissionen gar nicht erst entstehen, wurde bisher in der Umweltstatistik nicht adäquat abgebildet. Mit der Aufnahme des Merkmals der integrierten Umweltschutzinvestitionen in die Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe ab dem Berichtsjahr 2003 schließt die Umweltstatistik diese Informationslücke.*

### Vorbemerkung

Die Erfassung der integrierten Investitionen für den Umweltschutz hatte in der deutschen Umweltstatistik eine turbulente Vergangenheit. Bereits im Zeitraum von 1975 bis 1995

wurden die Unternehmen und Betriebe des Produzierenden Gewerbes nach additiven und integrierten Investitionen für den Umweltschutz gefragt. Lediglich die Begrifflichkeiten wurden damals anders genannt. Damals erfolgte eine getrennte Erfassung nach Investitionen in „Maschinen und maschinelle Anlagen“ – heute sind dies die additiven (End-of-Pipe-)Investitionen – sowie nach Investitionen in den „dem Umweltschutz dienenden Teil von Sachanlagen“, dies entspricht heute größtenteils den integrierten Umweltschutzinvestitionen. Definiert wurde besagtes Merkmal in den Erläuterungen zu den Tabellen der Fachserie 19 „Umwelt“, Reihe 3 „Investitionen für Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe“ als „Umweltschutzeinrichtungen innerhalb von Produktionsanlagen“. Dazu gehörten „die anteiligen Aufwendungen von Verfahrensumstellungen, die zum Schutz vor schädigenden Einflüssen bei der Produktion vorgenommen wurden.“ Auch heute noch sind beim Lesen dieser wenig griffigen und praktikablen Definitionen und Erläuterungen die Schwierigkeiten vorstellbar, mit denen sich die damaligen Auskunftgebenden aus den Unternehmen und Betrieben konfrontiert sahen. Folglich wurde aus Gründen der methodischen Klarheit und zur Entlastung der Unternehmen mit dem neuen Umweltstatistikgesetz (UStatG) ab 1996 auf den Nachweis der integrierten Umweltschutzinvestitionen verzichtet, bis eine operationale Lösung für ihre Erfassung gefunden war.<sup>1)</sup>

Dies ist jetzt der Fall. Die deutsche Umweltstatistik hat ein schlüssiges Konzept von Erhebungsunterlagen, Definitionen, Erläuterungen und Beispielen zu den integrierten Umweltschutzinvestitionen auf Grundlage des Umweltsta-

1) Siehe Becker, B./Grundmann, T.: „Additive Investitionen für den Umweltschutz“ in WiSta 5/2002, S. 410 ff., hier: S. 413.

tistikgesetzes von 1994 erarbeitet.<sup>2)</sup> Ermöglicht wurde dies durch zwei gegenüber der Situation Anfang der 1990er-Jahre, als über das UStatG von 1994 beraten wurde, veränderte Rahmenbedingungen: Zum einen ermöglichen Arbeiten auf europäischer Ebene eine verbesserte Erfassung der Aufwendungen für den Umweltschutz im Bereich der Industrie<sup>3)</sup>; mit der Verordnung (EG) Nr. 2056/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. November 2002 zur Änderung der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 58/97 des Rates über die strukturelle Unternehmensstatistik<sup>4)</sup> wurde die bisher zu meldende Umweltvariable 21 110 „Investitionen in Einrichtungen und Anlagen, die dem Emissionsschutz dienen, sowie in spezielles Emissionsschutzzubehör (vorwiegend ‚End-of-Pipe‘-Einrichtungen)“ um die Variable 21 120 „Investitionen in Einrichtungen und Anlagen in Verbindung mit sauberen Technologien (integrierte Technologie)“ ergänzt. Zum anderen war eine veränderte Haltung in weiten Teilen der deutschen Industrie festzustellen, die zuvor gegenüber einer Erfassung der integrierten Umweltschutzinvestitionen überwiegend skeptisch eingestellt war. Ende 2001 veröffentlichte der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) in Zusammenarbeit mit der deutschen Wirtschaft die Richtlinie 3800 zur „Ermittlung der Aufwendungen für Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz“. Diese Richtlinie ist gedacht als Hilfestellung für Unternehmen und Betriebe des Produzierenden Gewerbes bei der innerbetrieblichen Erfassung der Umweltschutzaufwendungen und umfasst additive und integrierte Umweltschutzinvestitionen und laufende Aufwendungen. Der Hintergrund war der, dass auch die deutsche Wirtschaft ihre Investitionstätigkeit im Bereich des Umweltschutzes allein durch den Ausweis der additiven Umweltschutzinvestitionen nur ungenügend abgebildet sieht.

Da die deutschen Umweltstatistiker zuvor an beiden Konzepten mitgearbeitet hatten, konnten nach In-Kraft-Treten der europäischen Verordnung über die strukturelle Unternehmensstatistik im November 2002 im Jahr 2003 die Erläuterungen des europäischen Statistikhandbuchs ebenso wie die Definitionen und Beispiele der VDI-Richtlinie den deutschen Anforderungen und Besonderheiten entsprechend weiterentwickelt werden. Dies geschah in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) sowie dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI).

Als Ergebnis dieser Arbeiten erhebt die amtliche Umweltstatistik seit dem Berichtsjahr 2003 in Umsetzung der europäischen Statistikverordnung das Merkmal der integrierten Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe. Die standardisierten Erhebungsvordrucke dieser dezentral durchgeführten Statistik wurden von den Statistischen Ämtern der Länder im Frühjahr 2004 an die Unternehmen und Betriebe versendet. Gleichzeitig wurden vom

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen die Eingabemasken und Programme für die Online-Erhebung zur Verfügung gestellt. Nach Durchführung und Aufbereitung der Erhebung soll das Bundesergebnis im Sommer 2005 veröffentlicht werden.

Mit dem vorliegenden Aufsatz wird das Erhebungskonzept für die integrierten Umweltschutzinvestitionen beschrieben. Ausgangspunkt ist eine ausführliche Darstellung der Berichtspflichten nach der EU-Verordnung über die strukturelle Unternehmensstatistik und ein Vergleich der bisherigen europäischen und deutschen Zahlen. Danach wird die Einbindung des neuen Merkmals der integrierten Umweltschutzinvestitionen in den bisherigen Fragebogen beschrieben. Als Hilfestellung für die Auskunftspflichtigen wurde dabei ein besonderes Augenmerk auf die Erläuterungen, Definitionen und Beispiele zu den integrierten Umweltschutzinvestitionen gelegt.

## 1 Die Berichtspflicht nach der EU-Verordnung über die strukturelle Unternehmensstatistik

Mit der Verordnung (EG) Nr. 2056/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. November 2002 zur Änderung der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 58/97 des Rates über die strukturelle Unternehmensstatistik wurde – neben der Einbeziehung der Bereiche Kreditinstitute, Pensionsfonds, sonstige Finanzinstitute sowie Kredit- und Versicherungshilfstätigkeiten – die bisher zu meldende Umweltvariable 21 110 „Investitionen in Einrichtungen und Anlagen, die dem Emissionsschutz dienen, sowie in spezielles Emissionsschutzzubehör (vorwiegend ‚End-of-Pipe‘-Einrichtungen)“ ergänzt um die Variablen 21 120 „Investitionen in Einrichtungen und Anlagen in Verbindung mit sauberen Technologien (integrierte Technologie)“ und 21 140 „Gesamte laufende Ausgaben für Umweltschutz“.

Die Begründung für diese Erweiterung wird in den Erwägungsgründen der Verordnung unter (9) gleich mitgeliefert: „In dem Beschluss Nr. 2179/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 1998 über die Überprüfung des Programms der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung [...] wurde abermals auf die Notwendigkeit von zuverlässigen und vergleichbaren Daten, Statistiken und Indikatoren als Schlüsselementen für die Bewertung der Kosten hingewiesen, die durch die Einhaltung der Umweltschutzbestimmungen verursacht werden.“

Das erste Berichtsjahr, für das Statistiken über die Merkmale 21 12 0 und 21 14 0 zu erstellen sind, ist das Kalen-

2) Die derzeit laufenden Arbeiten zur Novellierung des Umweltstatistikgesetzes von 1994 sollen einem neu entstandenen Datenbedarf insbesondere auf dem Gebiet der Ressourcenschonung, des Klimawandels und der ökologischen Nachhaltigkeit Rechnung tragen. Die erhebungstechnische Umsetzung dieser Neuerungen kann erst nach In-Kraft-Treten des novellierten Umweltstatistikgesetzes erfolgen. Die Aufnahme der integrierten Umweltschutzinvestitionen nach der in diesem Aufsatz vorgestellten Konzeption stellt damit einen ersten Schritt in die richtige Richtung dar, dem weitere folgen werden.

3) Resultat dieser Bemühungen, an denen die deutschen Vertreter in Arbeitsgruppen mitgearbeitet haben, ist das bisher nur in der englischen Entwurfsfassung vorliegende Handbuch zur Erfassung der betrieblichen Aufwendungen in der Industrie. Siehe Johansson, U.: „Industry data collection handbook (1st draft)“, Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat), Luxemburg 2003. Die Fertigstellung und Übersetzung dieses Handbuchs war Eurostat aus organisatorischen und finanziellen Gründen bisher nicht möglich.

4) Amtsbl. der EG Nr. L 317 vom 21. November 2002, S. 1.

derjahr 2001. Der Übergangszeitraum für die Erstellung dieser Statistiken beträgt drei Jahre, also von 2001 bis 2004. Danach kann dieser Übergangszeitraum auf speziellen Antrag um weitere vier Jahre verlängert werden.

Alle drei Umweltvariablen sind nach zwei Serien zu untergliedern. Beide Serien erfassen die Aktivität unterteilt nach Wirtschaftszweigen (NACE Rev. 1.1 Abschnitte C bis E mit Ausnahme der Abteilung 37)<sup>5)</sup>. Die Serie 2 B mit der Bezeichnung „Umweltschutzausgaben nach Umweltbereichen“ verlangt die Aufschlüsselung nach Wirtschaftszweigen (zweistellige Ebene, d. h. Abteilungen der NACE Rev. 1) und nach den Umweltbereichen Schutz der Umgebungsluft und des Klimas, Abwassermanagement, Abfallwirtschaft und andere Umweltschutzaktivitäten. Die Serie 2 O mit der Bezeichnung „Umweltschutzausgaben nach Größenklassen (Zahl der Beschäftigten)“ fordert die Aufschlüsselung nach Wirtschaftszweigen und nach drei Beschäftigtengrößenklassen (1 bis 49 Beschäftigte, 50 bis 249 Beschäftigte sowie 250 und mehr Beschäftigte).

Im Folgenden bezieht sich der Text auf die Umweltschutzinvestitionen, insbesondere auf das neue Merkmal 21120 „integrierte Investitionen für den Umweltschutz“. Das Merkmal 21110 additive (End-of-Pipe-)Investitionen wird nach dem UStatG von 1994 bereits seit 1996 erhoben<sup>6)</sup> und jährlich an das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) gemeldet. Das Merkmal 21140 „Gesamtläufige Ausgaben für Umweltschutz“ wird ebenfalls seit 1996 nach nationalem Recht erhoben<sup>7)</sup>, die Meldung an Eurostat erfolgte gemäß der EU-Änderungsverordnung zur strukturellen Unternehmensstatistik erstmalig im Jahr 2003 für das Berichtsjahr 2001.

Die EU-Lieferverpflichtung erfordert für das Merkmal der integrierten Umweltschutzinvestitionen pro Umweltmerkmal die Lieferung von zwei Datensätzen an Eurostat. Überträgt man diese Datensätze in Tabellenform, resultieren daraus die Serie 2 B (siehe Tabelle 1) mit Wirtschaftszweigen und

Tabelle 1: Serie 2 B – Umweltschutzausgaben nach Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen  
1 000 EUR

Wirtschaftszweig <sup>1)</sup>	Integrierte Umweltschutzinvestitionen			
	Luftreinhaltung/ Klima	Abwasser	Abfallwirtschaft	andere
10 Kohlenbergbau . . . . .	Wert	Wert	Wert	Wert
11 Gewinnung von Erdöl und Erdgas . . . . .	Wert	Wert	Wert	Wert
...	Wert	Wert	Wert	Wert
41 Wasserversorgung . . . . .	Wert	Wert	Wert	Wert

1) NACE Rev. 1.1 – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft.

5) NACE – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft.

6) Fachserie 19 „Umwelt“, Reihe 3.1 „Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe“ (bisher Printveröffentlichung, ab Ausgabe 2004 als PDF-Datei kostenfrei über den Statistik-Shop <http://www.destatis.de/shop> verfügbar).

7) Fachserie 19 „Umwelt“, Reihe 3.2 „Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe“ (bisher Printveröffentlichung, ab Ausgabe 2004 als PDF-Datei kostenfrei über den Statistik-Shop <http://www.destatis.de/shop> verfügbar).

8) Siehe Johansson, U.: „Umweltschutzausgaben in der Industrie in der Europäischen Union“ in Eurostat (Hrsg.): „Statistik kurz gefasst, Umwelt und Energie“, Thema 8 – 14/2002, Tab. 5, S. 5 (Auszug). Die Zahlen für Deutschland sind den aktuellen Internettabellen des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de/basis/d/umw/umwtab11.htm>) entnommen. Die von Eurostat für Deutschland veröffentlichten Zahlen weichen aufgrund unterschiedlicher Sektorengrenzung geringfügig von diesen Ergebnissen ab, zeigen aber die gleiche Tendenz.

Umweltbereichen sowie die Serie 2 O (siehe Tabelle 2) mit Wirtschaftszweigen und drei Beschäftigtengrößenklassen.

Wie der Tabelle 2 zu entnehmen ist, umfasst die Lieferverpflichtung der Serie 2 O auch Daten für Unternehmen und Betriebe mit 1 bis 49 Beschäftigten. Nach dem deutschen UStatG werden zur Entlastung der Auskunftgebenden analog der Erhebung der allgemeinen Investitionen im Produzierenden Gewerbe lediglich Unternehmen und Betriebe ab 20 Beschäftigten als niedrigste Beschäftigtengrößenklasse einbezogen. Zur Überbrückung dieser Diskrepanz ist von Seiten der Umweltstatistik auf der Grundlage ebenfalls geschätzter Ergebnisse für Unternehmen und Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten bei der allgemeinen Investitionserhebung ein Schätzmodell erarbeitet worden. Für die Meldung an Eurostat werden dann auf der Ebene der Abteilungen der NACE Rev. 1.1 die Ergebnisse nach dem deutschen UStatG entsprechend ergänzt.

Tabelle 2: Serie 2 O – Umweltschutzausgaben nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigtengrößenklassen  
1 000 EUR

Wirtschaftszweig <sup>1)</sup> Beschäftigtengrößenklasse	Integrierte Umweltschutzinvestitionen
10 Kohlenbergbau . . . . .	Wert
1 bis 49 Beschäftigte . . . . .	Wert
50 bis 249 Beschäftigte . . . . .	Wert
250 und mehr Beschäftigte . . . . .	Wert
11 Gewinnung von Erdöl und Erdgas . . . . .	Wert
...	Wert
41 Wasserversorgung . . . . .	Wert
1 bis 49 Beschäftigte . . . . .	Wert
50 bis 249 Beschäftigte . . . . .	Wert
250 und mehr Beschäftigte . . . . .	Wert

1) NACE Rev. 1.1 – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft.

## 2 Der europäische Vergleich

Die Datenlieferungen aus den EU-Mitgliedstaaten werden von Eurostat gesammelt und ausgewertet. Von neun Ländern liegen bereits Zahlen über die integrierten Umweltschutzinvestitionen der Jahre 1999 bzw. 2000 vor: Der Anteil der integrierten Maßnahmen bezogen auf die Gesamtheit aus additiven und integrierten Umweltschutzmaßnahmen liegt danach im Vereinigten Königreich bei 56%, in Belgien bei 55%, in Finnland bei 46%, in den Niederlanden bei 46%, in Spanien bei 41%, in Schweden bei 39%, in Österreich bei 38%, in Portugal bei 38% und in Frankreich bei 36%.

Tabelle 3 enthält die Summe der additiven und der integrierten Umweltschutzinvestitionen für das Vereinigte Königreich, Spanien, Portugal und Frankreich.<sup>8)</sup> Während in den

Tabelle 3: Umweltschutzinvestitionen der Industrie  
Mill. EUR

Land	1997	1998	1999	2000
Vereinigtes Königreich <sup>1)</sup> ...	1677	keine Angabe	1975	2332
Spanien <sup>1)</sup> .....	440	538	647	878
Portugal <sup>1)</sup> .....	104	167	168	244
Frankreich <sup>1)</sup> .....	950	950	925	877
Deutschland <sup>2)</sup> ...	1855	1681	1811	1624

1) Additive und integrierte Umweltschutzinvestitionen. – 2) Additive Umweltschutzinvestitionen.

erstgenannten Ländern die Summe der gesamten Umweltschutzinvestitionen ansteigt, ist in Frankreich ein leichter Rückgang der Investitionstätigkeit für den Umweltschutz zu verzeichnen. Für Deutschland stehen nur Informationen zu den additiven Umweltschutzinvestitionen zur Verfügung, hier ist ein deutlicher Rückgang zu beobachten.

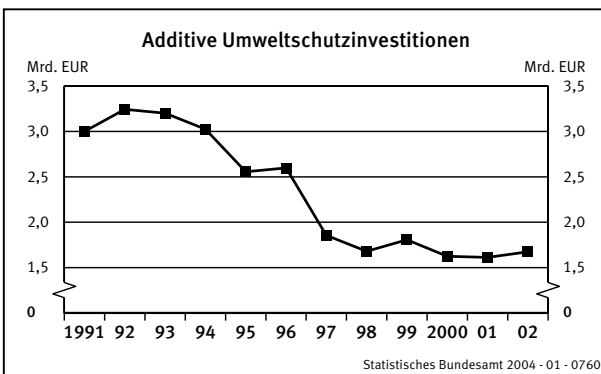
Einheitliche Erfassungskonzepte und Definitionen befinden sich derzeit europaweit erst noch im Aufbau. Daher ist die internationale Vergleichbarkeit der Zahlen aus Tabelle 3 noch eingeschränkt. Mit der Darstellung soll jedoch die grundsätzliche Tendenz der Umweltschutzinvestitionen aufgezeigt werden: in der Regel ansteigender Verlauf mit integrierten Umweltschutzinvestitionen (Ausnahme: Frankreich), in der Regel sinkender Verlauf ohne integrierte Umweltschutzinvestitionen.

### 3 Die bisherigen deutschen Zahlen

Für das Berichtsjahr 2002 hatten knapp 3500 Unternehmen des Produzierenden Gewerbes Zahlen zu den additiven (End-of-Pipe-)Umweltschutzinvestitionen gemeldet. Das sind rund 10% aller Unternehmen, die insgesamt in Sachanlagen investiert haben und daher bei der Erhebung der allgemeinen Investitionen erfasst wurden. Die Höhe der additiven Investitionen für den Umweltschutz beläuft sich im Jahr 2002 auf knapp 1,7 Mrd. Euro. Gemessen an der Investitionstätigkeit im Produzierenden Gewerbe insgesamt sind dies 3%.

Für diese additiven Investitionen ist seit 1991 ein stark sinkender Verlauf zu beobachten (siehe Schaubild 1). Aus den

Schaubild 1

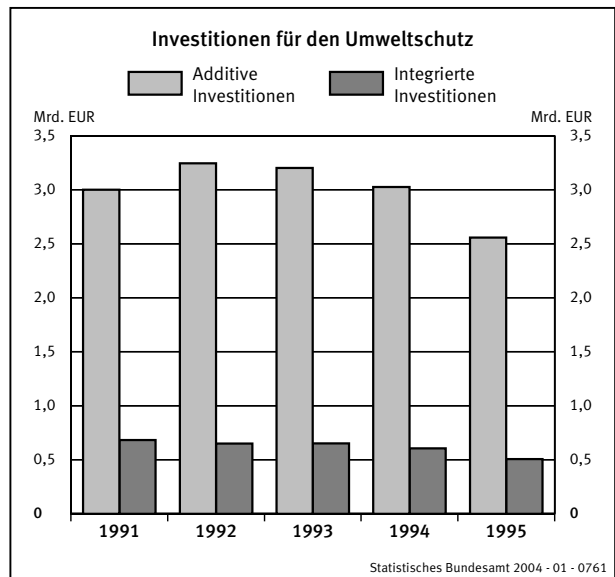


9) Siehe Fußnote 1, hier: S. 414.

dargelegten methodischen Gründen ist ein zeitlicher Vergleich der Ergebnisse ab 1996 mit den Ergebnissen vor 1996 nur eingeschränkt möglich.<sup>9)</sup> Bei der Rückrechnung wurden deshalb aus den Originalergebnissen der Jahre 1991 bis 1995 die drei Komponenten (i) integrierte Investitionen, (ii) Umweltschutzinvestitionen, die im Bereich der Wasserversorgung ausschließlich für Dritte erfolgten, und (iii) das Baugewerbe herausgerechnet.

In Schaubild 2 werden die Zahlen der additiven und der integrierten Investitionen für den Umweltschutz der Jahre 1991 bis 1995 gegenübergestellt. In diesem Zeitraum konnte lediglich ein Anteil der integrierten Investitionen an den produktionsbezogenen Umweltschutzinvestitionen von 20% ausgewiesen werden. Vergleicht man dies mit den in Kapitel 2 vorgestellten europäischen Zahlen – dort beträgt der Anteil der integrierten Umweltschutzinvestitionen in jedem Fall mehr als ein Drittel der Summe aus additiven und integrierten Umweltschutzinvestitionen –, so ist davon auszugehen, dass der Anteil der integrierten Umweltschutzinvestitionen auch für Deutschland heute erheblich höher ausfällt als noch vor zehn Jahren.

Schaubild 2



Die Zeitreihe in Schaubild 2 endet mit dem Jahr 1995, da in der deutschen amtlichen Statistik – wie oben ausgeführt – aus Gründen der methodischen Klarheit und zur Entlastung der Unternehmen in den Berichtsjahren von 1996 bis 2002 allein die additiven (End-of-Pipe-)Investitionen erfragt wurden. Doch solche additiven Umwelttechniken – als klassische Beispiele sind im Bereich des Gewässerschutzes mechanische, biologische oder chemisch-physikalische Abwasserbehandlungsanlagen zu nennen – sind in Deutschland bei bestehenden Anlagen mittlerweile überall standardmäßig eingesetzt und werden nicht in großem Umfang nachgebaut bzw. nachgerüstet. Stattdessen liegt der Schwerpunkt der Umweltschutzmaßnahmen der Industrie auf so genannten integrierten Umwelttechniken. Hierbei

werden Produktionsprozesse von vornherein derart gestaltet, dass Emissionen erst gar nicht entstehen. Dies spart letztendlich auch Investitionskosten in additive (End-of-Pipe-)Techniken, wie Partikelfilter oder Wasserauffangbecken.

Aus diesem Grunde werden von der deutschen Industrie die Bestrebungen zur Erfassung der integrierten Umweltschutzinvestitionen unterstützt. Eine methodische Grundlage wurde bereits Ende 2001 mit der VDI-Richtlinie 3800 geschaffen. Auf diese Richtlinie zur Ermittlung der Aufwendungen für betriebliche Umweltschutzmaßnahmen einigten sich deutsche Industrie und Verein Deutscher Ingenieure (VDI), denn auf grobe Schätzungen etwa basierend auf den (zurückgehenden) End-of-Pipe-Investitionen oder gekoppelt an die Bruttoanlageinvestitionen oder den Umsatz der Unternehmen wollte man sich nicht verlassen.

## 4 Die VDI-Richtlinie 3800

Zur Veröffentlichung der VDI-Richtlinie 3800 „Ermittlung der Aufwendungen für Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz“<sup>10)</sup> fand im Dezember 2001 ein EU-Forum in Brüssel statt.<sup>11)</sup> Veranstalter waren der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Weitere Teilnehmer aus Deutschland waren Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi), des Umweltbundesamtes (UBA), der Daimler Chrysler AG, der Deutschen Steinkohle AG, der Volkswagen AG, der Preussag AG, der Siemens AG und der folgenden Verbände: Verband der Chemischen Industrie (VCI), Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) sowie Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW).

Die VDI-Richtlinien werden vorab als Entwurf veröffentlicht und im Bundesanzeiger und in der Fachpresse einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterzogen. So können unterschiedliche Meinungen in der endgültigen Fassung Berücksichtigung finden.

Analog dem Fragebogen der amtlichen Statistik gilt in der Richtlinie VDI 3800 als Investition für den Umweltschutz der Zugang an Sachanlagen, die ausschließlich oder überwiegend dem Umweltschutz dienen. Hierzu zählen die produktionsbezogenen Sachanlagen, wie bebaute Grundstücke und Bauten, Grundstücke ohne eigene Bauten, technische Anlagen und Maschinen sowie andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung, sowie die produktbezogenen Sachanlagen.

Die produktionsbezogenen Investitionen werden unterschieden in additive (End-of-Pipe-)Maßnahmen und integrierte Maßnahmen.

Bei den *additiven* Maßnahmen handelt es sich um Einzelanlagen, die dem Prozess der Leistungserstellung vor- oder nachgeschaltet sind. Sie werden im Rechnungswesen zum

Teil als selbstständige Einheiten geführt und lassen sich eindeutig und vollständig dem Umweltschutz zuordnen. Daher sind sie in voller Höhe als Umweltschutzinvestitionen zu erfassen. Beispiele für die verschiedenen Umweltbereiche werden im Anhang B der VDI-Richtlinie aufgeführt und finden sich bereits seit 1996 im Fragebogen der amtlichen Umweltstatistik zu den Umweltschutzinvestitionen.

Beispiele für additive (End-of-Pipe-)Umweltschutzmaßnahmen im Bereich Gewässerschutz:

Bebaute Grundstücke, Bauten:  
Kanalisation, Trockenbeete, Schlammteiche.

Technische Anlagen:  
mechanische, biologische und chemische Abwasserbehandlungsanlagen, Kühlanlagen, Klärschlammbehandlungsanlagen, Maßnahmen zur Beseitigung von Undichtheiten, Ölsperren.

Bei den *integrierten* Maßnahmen wird die Umweltbelastung direkt bei der Leistungserstellung beeinflusst, und zwar durch anlagenintegrierte und prozessintegrierte Maßnahmen. Unterscheidungskriterium ist, ob sich einzelne Komponenten bestimmen lassen, die zu einer Minderung der Umweltbelastung führen.

So sind die anlagenintegrierten Maßnahmen zwar mit dem Produktionsprozess verbunden, aber dennoch als technische Elemente einzeln nachweisbar. Laut VDI-Richtlinie wird eine Identifizierung und Bewertung erleichtert, indem bereits in der Phase der Investitionsplanung diese Anlagenteile gekennzeichnet und in einem Anlagenkataster registriert werden. Grundlagen dafür sind der Investitionsantrag, Bestelllisten und Konstruktionspläne.

Bei prozessintegrierten Maßnahmen lassen sich einzelne Komponenten zur Minderung der Umweltauswirkungen nicht bestimmen. Vielmehr führt der gesamte Leistungserstellungsprozess innerhalb einer Produktionsstufe dazu, dass es im Vergleich mit einer herkömmlichen Technik zu einer Minderung der Umweltbelastung kommt.

## 5 Das bisherige Erhebungskonzept der amtlichen Statistik bezüglich der Umweltschutzinvestitionen

Im UStatG von 1994 regelt der § 15 (1) 1 die Erhebung der Umweltschutzinvestitionen. Danach wird ab dem Erhebungsjahr 1996 bei höchstens 15 000 Unternehmen und Betrieben des Produzierenden Gewerbes ohne Baugewerbe das Merkmal der additiven (End-of-Pipe-)Investitionen erhoben. Die Erhebung wird dezentral mittels Fragebogenversand jeweils für Unternehmen und Betriebe durchgeführt. Beginnend mit dem Berichtsjahr 2003 wurde Mitte 2004 zusätzlich die Möglichkeit geschaffen, Online-Meldungen abzugeben. Um den besonderen Bedürfnissen bestimm-

10) VDI-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN-Normenausschuss: „VDI-Richtlinie Ermittlung der Aufwendungen für Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz, VDI 3800“ in VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 6, VDI-Handbuch Umwelttechnik, Dezember 2001.

11) VDI, BMBF und BDI: „EU-Forum Technology and Politics: Environmental Management Accounting – state-of-the-art and future trends“, Brüssel, Dezember 2001.

ter Wirtschaftszweige entgegenzukommen, gibt es spezielle Fragebogen für die Energie- und Wasserversorgung und für die Chemische Industrie neben dem Fragebogen für die anderen Wirtschaftszweige.

Um die Belastung der Unternehmen so gering wie möglich zu halten, werden für Zwecke der Plausibilitätskontrolle und der Ergebnisdarstellung bestimmte Erhebungsmerkmale wie zum Beispiel die Höhe der Gesamtinvestitionen, die Anzahl der Beschäftigten und die Höhe des Umsatzes nicht gesondert erhoben, da dies bereits im Rahmen der Investitionserhebungen im Produzierenden Gewerbe geschieht.

Zum Berichtskreis der Erhebung gehören nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, die Unternehmen und Betriebe der folgenden Abschnitte des Produzierenden Gewerbes:

- C „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“,
- D „Verarbeitendes Gewerbe“ und
- E „Energie- und Wasserversorgung“.

Zur Entlastung der Berichtspflichtigen wurden ab dem Erhebungsjahr 1996 Unternehmen und Betriebe des Abschnitts F „Baugewerbe“ aus der Berichtspflicht entlassen, da dort die Investitionen für den Umweltschutz eher gering sind.<sup>12)</sup>

Analog zu den Investitionserhebungen in den entsprechenden Wirtschaftszweigen werden hinsichtlich der Unternehmens- bzw. Betriebsgröße folgende Einheiten von der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz erfasst:

- Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr,
- Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr,
- Betriebe des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr von Unternehmen außerhalb des Produzierenden Gewerbes,
- Unternehmen der Elektrizitäts- und Gasversorgung und ihre Betriebe,
- Unternehmen der Fernwärmeversorgung mit einer Wärmeleistung von mindestens 20,9 GJ/h (5 Gcal/h) oder mit einer Versorgungsleistung von mindestens 500 Wohnungen und ihre Betriebe sowie
- Unternehmen der Wasserversorgung mit einer jährlichen Wasserabgabe von 200 000 m<sup>3</sup> und mehr und ihre Betriebe.

Die Ergebnisse der Erhebung werden gegliedert nach sechs Umweltbereichen nachgewiesen. Im Einzelnen sind dies die Bereiche Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung,

Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung. Im Wesentlichen ist diese Gliederung nach Umweltbereichen in Anlehnung an die Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA) entstanden.

Die Erhebungspraxis funktioniert reibungslos. Erste Bundesergebnisse der additiven (End-of-Pipe-)Umweltschutzinvestitionen werden 14 Monate nach Ende des Berichtszeitraums an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit übermittelt. Die jährliche Lieferung gemäß der Unternehmensstrukturverordnung an Eurostat erfolgt termingerecht 18 Monate nach Ende des Berichtszeitraums.

## 6 Die neue Einbindung der integrierten Umweltschutzinvestitionen

In dieses bestehende System wird ab dem Berichtsjahr 2003 das Merkmal der integrierten Umweltschutzinvestitionen eingefügt. Dies geschieht durch:

### Ergänzung des Erhebungsbogens um eine Seite mit der Abfrage der integrierten Investitionen

Für das Berichtsjahr 2003 liegen die Fragebogen der Umweltschutzinvestitionen in neuem, standardisiertem Design vor. Nach dem Deckblatt folgen die bisherigen Fragen zu den additiven Investitionen, gegliedert nach sechs Umweltbereichen, jeweils mit Beispielen für additive Maßnahmen. Die nächste Seite im Fragebogen ist neu und enthält die Abfrage nach dem neuen Merkmal der integrierten Umweltschutzinvestitionen. Analog der Vorgehensweise bei den additiven Umweltschutzinvestitionen wird auch beim neuen Merkmal der integrierten Umweltschutzinvestitionen je Umweltbereich der Wert der neuen Sachanlagen sowie der integrierten gemieteten und gepachteten Sachanlagen abgefragt. Zur Hilfestellung für die Auskunftgebenden wurde auch bei den integrierten Umweltschutzinvestitionen besonderer Wert auf die Benennung einer Reihe von Beispielen gelegt. Diese Beispiele werden weiter unten im Text aufgeführt.

### Ergänzung der Definitionen und Erläuterungen

Zur Unterstützung der Auskunftgebenden sind die Definitionen und Erläuterungen in den Fragebogen der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe um das Merkmal der integrierten Investitionen ergänzt worden.<sup>13)</sup> In den Fragebogen der amtlichen Statistik erfolgt jedoch keine Unterscheidung nach anlagenin-

<sup>12)</sup> Nach den Ergebnissen von 1995, als das Baugewerbe noch zum Berichtskreis zählte, gehörten etwa 14% aller Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zum Baugewerbe, wobei aber nur gut 1% der gesamten Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes im Baugewerbe vorgenommen wurden.

<sup>13)</sup> Die Definition der integrierten Umweltschutzinvestitionen folgt den Kapiteln 3 und 4 der VDI-Richtlinie 3800 „Ermittlung der Aufwendungen für Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz“ vom Dezember 2001.

tegrierten und prozessintegrierten Umweltschutzinvestitionen. Es ist je Umweltbereich, soweit vorhanden, die Summe der integrierten Umweltschutzinvestitionen (anlagenintegrierte + prozessintegrierte Umweltschutzinvestitionen) einzutragen. Dabei wird davon ausgegangen, dass es sich bei der Mehrzahl der in den Betrieben und Unternehmen des Produzierenden Gewerbes getätigten Sachinvestitionen für den Umweltschutz um anlagenintegrierte Umweltschutzinvestitionen handelt, die zwar mit dem Produktionsprozess verbunden, aber dennoch als technische Elemente einzeln nachweisbar sind. Anzugeben sind in diesem Fall die zusätzlichen Aufwendungen. In der Praxis handelt es sich dabei sowohl um die nachträgliche Verbesserung von bestehenden Anlagen als auch um neue Anlagen für den Umweltschutz. Eine Identifizierung und Bewertung wird – wie bereits ausgeführt – erleichtert, indem bereits in der Phase der Investitionsplanung diese Anlagenteile gekennzeichnet und in einem Anlagenkataster registriert werden. Grundlagen dafür sind der Investitionsantrag, Bestelllisten und Konstruktionspläne. Für den Fall, dass derartige Informationen nicht vorliegen, können die Werte ermittelt werden durch einen Vergleich mit Aufwendungen von Anlagen, die dem gleichen Zweck dienen, aber die technischen Umweltschutzeinrichtungen nicht aufweisen, oder durch die Ermittlung der Aufwendungen durch den nachträglichen Einbau in eine bestehende Anlage oder durch den Ersatz der dem Umweltschutz dienenden Teile.

Allgemeine Beispiele für anlagenintegrierte Umweltschutzmaßnahmen sind:

- Kreislaufführung von Stoffen und Kühlwasser,
- Nutzung von Reaktionswärme (Wärmetauscher, Koppung mit anderen Prozessen),
- Absorptionsfilter und Wasserbehandlungselemente (Rückgewinnung von Stoffen),
- in Kreisläufe integrierte Filtersysteme,
- Schalldämmung von Aggregaten (sofern nicht arbeitschutzbedingt).

Bei so genannten prozessintegrierten Maßnahmen ist der gesamte Leistungserstellungsprozess innerhalb einer Produktionsstufe dadurch gekennzeichnet, dass es im Vergleich mit einer herkömmlichen Technik zur Minderung der Umweltbelastung kommt. Anzugeben ist dann nur der umweltrelevante (An)Teil der Anlage. Dieser umweltrelevante (An)Teil ist definiert durch die zusätzlichen Aufwendungen im Vergleich mit einer Anlage ohne diese positiven Umweltauswirkungen.

Allgemeine Beispiele für prozessintegrierte Maßnahmen sind:

- Änderungen zur Verwendung umweltfreundlicher Roh- und Hilfsstoffe. (Dabei ist zu beachten, dass der Einsatz der umweltfreundlicheren Roh- und Hilfsstoffe bei den laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz erfasst wird.)
- Änderung von Reaktionsbedingungen, Änderungen bei der Brennraumgestaltung, Änderungen des Verfahrens der Formgebung (z. B. Gießen, Schmieden).

Prozessintegrierte Maßnahmen schließen den zusätzlichen Einsatz von End-of-Pipe- oder anlagenintegrierten Maßnahmen nicht aus. Es ist also möglich, dass bei einer prozessintegrierten Maßnahme bzw. Anlage doch einzelne Geräte oder Teile als End-of-Pipe- oder anlagenintegriert separat identifiziert werden können. Das heißt selbst für den Fall der Unmöglichkeit einer monetären Bewertung einer prozessintegrierten Technik für den Umweltschutz sind gegebenenfalls Teile dieser Anlage als End-of-Pipe oder anlagenintegriert zu identifizieren und zu bewerten.

### Eine zusätzlich beigefügte Checkliste zur Abgrenzung von additiven und integrierten Umweltschutzinvestitionen

Diese Checkliste gibt Hilfestellung bei der Einordnung der im Berichtsjahr 2003 aktivierten Sachanlagen in die beiden Arten von Investitionen für den Umweltschutz a) additive oder End-of-Pipe-Maßnahmen und b) integrierte Maßnahmen. Es lässt sich anhand der Checkliste bestimmen,

#### Checkliste zur Abgrenzung von additiven und integrierten Umweltschutzinvestitionen

Sachanlagen für den Umweltschutz können sein: Grundstücke, Bauten, technische Anlagen und Maschinen sowie andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie produktbezogene Sachanlagen.

1. Handelt es sich dabei um Sachanlagen, die dem Umweltschutz dienen und die dem übrigen Produktionsprozess *vor- oder nachgeschaltet* sind?
  - Wenn **ja**, tragen Sie die entsprechenden Werte in den Teil **Additive (End-of-Pipe-)Investitionen** ein.
  - Wenn **nein**, weiter mit Nummer 2.
2. Handelt es sich dabei um Sachanlagen, die in den Produktionsprozess *integriert* sind?
  - Wenn **ja**, tragen Sie die entsprechenden Werte in den Teil **Integrierte Investitionen** ein. Beispiele für diese Umweltschutzinvestitionen finden sich in den Erhebungsunterlagen. In der Regel sind die Angaben über die Höhe dieser Umweltschutzinvestitionen aus dem betrieblichen Rechnungswesen anzugeben, anderenfalls sind qualifizierte Schätzungen möglich.

Bei der Bestimmung der Höhe der integrierten Umweltschutzinvestitionen lassen sich drei Fälle unterscheiden:

- 2.1: Es gibt eine hinsichtlich Wirtschaftlichkeit (Einsatzfaktoren, Produktionsvolumen, Betriebskosten) *gleichwertige* Technologie (Vergleichstechnologie) *ohne* positive Umweltauswirkungen.
  - In diesem Fall ist die Kostendifferenz zwischen der Technologie mit und der Technologie ohne die positiven Umweltauswirkungen in dem Teil **Integrierte Investitionen** anzugeben. Ist die Bildung einer Kostendifferenz nicht möglich, genügt die Angabe eines qualifizierten Schätzwertes.
- 2.2: Eine einzelne umweltrelevante Sachanlage (bzw. der umweltrelevante Teil der Sachanlage) lässt sich physisch und kostenmäßig *nicht* bestimmen. Es gibt *keine Vergleichstechnologie*. Die Sachanlage ist *keine Standardtechnologie*. (Eine Technologie wird als Standardtechnologie bezeichnet, wenn keine andere Technologie auf dem Markt erhältlich bzw. selbst zu erstellen ist; d.h. zur Aufrechterhaltung der Produktion muss diese Technologie eingesetzt werden.)
  - Ist der Schutz der Umwelt der alleinige Grund der Investitionsentscheidung, ist die gesamte Umweltschutzinvestition in dem Teil **Integrierte Investitionen** anzugeben.
  - Ist die Investitionsentscheidung hauptsächlich wirtschaftlich begründet (Ausweitung der Produktionstätigkeit, niedrigere Betriebskosten, längere Lebensdauer), sind keine Investitionen anzugeben.
- 2.3: Die Sachanlage mit den positiven Umweltauswirkungen ist *Standardtechnologie*, d.h. es ist keine andere Technologie auf dem Markt erhältlich bzw. selbst zu erstellen. Zur Aufnahme bzw. Aufrechterhaltung der Produktion muss das Unternehmen diese Technologie einsetzen.
  - In diesem Fall sind keine Umweltschutzinvestitionen anzugeben.

ob die aktivierten Sachanlagen im beigefügten Erhebungsvordruck als Investitionen für den Umweltschutz einzutragen sind oder nicht. Darüber hinaus werden Hinweise zur Bestimmung des Wertes der aktivierten Investitionen für den Umweltschutz gegeben.

### Die Benennung von konkreten Beispielen je Umweltbereich auf der zusätzlich eingefügten Abfrageseite

Im Fragebogenteil für die Erhebung der additiven Umweltschutzinvestitionen hat sich seit 1996 die Aufzählung von konkreten Beispielen für additive Techniken aus Sicht der Auskunftgebenden sehr bewährt. Diese Praxis ist auch für die integrierten Umweltschutzinvestitionen übernommen worden. Im Folgenden findet sich eine Auswahl der Beispiele:

#### Abfallwirtschaft

Prozesse zur Verringerung des Abfallvolumens bei der Behandlung von Abfällen, Prozesse zur Verringerung des Abfallvolumens bei der Herstellung, Reduzierung des Einsatzes von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zum Zweck der Abfallreduzierung bei der Herstellung, Reduzierung des Einsatzes von Roh- und Betriebsstoffen zum Zweck der Abfallreduzierung bei der Behandlung von Abfällen, Wiedereinsatz von Abfällen in den Produktionsprozess, Einsatz von umweltschonender Technik, Herstellung von umweltschonenden Produkten zur Reduzierung der Emissionen.

#### Gewässerschutz

Einführung von geschlossenen Kühlwasserkreisläufen, von Luft-Kühlungssystemen anstelle von Kühlwassersystemen, von kostenintensiveren, emissionsmindernden Prozessen, Säuberung von Prozessreinigungswasser durch Vakuumverdunstungstechniken, Einsatz von Vakuumpumpen, Deionisation von Prozesswasser zur Reduktion der Konzentration von Chemikalien, geschlossene Wasserreinigungssysteme, geschlossene Wasserkühlungssysteme, geschlossene Systeme beim Prozesswasser, Extrakapazität an Pumpen in existierenden Anlagen zur Reduktion der Austrittstemperatur, Kreislauftanks für Kaltwasser beim Punktschweißen, Kohlefilter zum Recyclen des Wassers, modernere Druckerpressen, polymerische Einrichtungen, Reinigung von Prozesswasser, reduzierte Einleitung von Chrom ins Abwasser.

#### Lärmbekämpfung

Ausrüstung und Maschinen für geringeren Lärm und Erschütterungen, schwingungsdämpfende Fundamente, Kessel/Feuerungen oder Komponenten mit niedrigen Emissionen, Abfackelung von Gasen am Boden, Brenner mit niedrigen Lärmemissionen beim Abfackeln, Teile von Ausrüstungen und Maschinen zur Reduktion von Lärm und Schwingungen, Teile von Fundamenten und Strukturen von Anlagen speziell konstruiert um Schwingungen zu dämpfen oder zu absorbieren, Umgruppierung von Gebäuden oder Anlagen, um Lärmemissionen zu reduzieren, sowie spezielle Einrich-

tungen bei Konstruktionen oder Umkonstruktion von Gebäuden und Anlagen.

#### Luftreinhaltung

Vakuumpumpen, biologische Reinigungssysteme, Katalysatoren, umweltfreundliche Klima- und Kühlanlagen, katalytische NO<sub>x</sub>-Reiniger, Niedrig-NO<sub>x</sub>-Brenner, Ersatz von Kühlanlagen durch indirekte Kühlung, umweltfreundlichere Kompressoren, computergesteuerte/optimierte Feuerungsanlagen, Austausch von umweltbelastenden Materialien und Einsatzstoffen bei Klima- und Kühlanlagen, Austausch von Klima- und Kühlanlagen, umweltfreundliche Feuerlöcher, umweltfreundliche Reinigungsmittel, Rauchgasoptimierung, Wärmetauscher, Wärmepumpen, Vakuumpumpen, Isolierung bei Öfen, Kondensatoren, neue alkoholbasierende Waschtechniken, Ventilatorensysteme und Luftsauberungsanlagen, luftdichte Förderbänder, kostenintensivere, aber umweltfreundlichere Techniken.

#### Naturschutz und Landschaftspflege

Einrichtungen zur Einschränkung der Grundwassernutzung, Präventionsschutzmaßnahmen für Natur und Landschaft.

#### Bodensanierung

Verbrennungs-Austauscher für Lösemittel, Fernwärmeleitung, Austausch von Elektrokabeln mit PCB-Ölen, Austausch von Hochspannung in Ölkabeln, Überfüllschutz für Container, Steuerungssysteme für Filter und Belüftungen.

#### Weitere Änderungen

Bereits oben wurde von der engen Verzahnung der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz mit der Erhebung der allgemeinen Investitionen berichtet. Auch die Berichtskreisermittlung und -pflege erfolgt im Rahmen der Investitionserhebung im Produzierenden Gewerbe. Dadurch ist sichergestellt, dass die Ergebnisse der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz mit den Ergebnissen der allgemeinen Investitionserhebung übereinstimmen. Zu diesem Zweck befindet sich eine Filterabfrage auf dem Erhebungsbogen der allgemeinen Investitionserhebung. Diese wurde hinsichtlich der integrierten Umweltschutzinvestitionen ergänzt und lautet nun: „Sind in den Angaben zu den vorstehenden Fragen auch Sachanlagen enthalten, die der Verhinderung, Beseitigung oder Verringerung von schädlichen Umwelteinwirkungen dienen (additive = End-of-Pipe- und/oder integrierte Umweltschutzinvestitionen)?“

Die Erhebung der Umweltschutzinvestitionen richtet sich ab dem Berichtsjahr 2003 an Unternehmen und Betriebe, die im vorangegangenen Geschäftsjahr additive und/oder integrierte Umweltschutzinvestitionen getätigt haben. Dieser Hinweis findet sich fett gedruckt auf dem Deckblatt des Erhebungsbogens. Darüber hinaus ist dort bereits eine erste Definition und Abgrenzung der additiven und integrierten Umweltschutzinvestitionen vorgenommen. Ebenso enthält das Deckblatt einen Verweis auf die Definitionen, Beispiele und Erläuterungen und zur Checkliste bezüglich der integrierten Umweltschutzinvestitionen.



## Ausblick

Sobald Erfahrungen mit der Durchführung der Erhebung der integrierten Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe gewonnen wurden – dies schließt die Rückmeldungen aus dem betrieblichen Rechnungswesen der Unternehmen sowie die Erfahrungen mit den Beispiellisten mit ein – und sobald Ergebnisse zu den integrierten Umweltschutzinvestitionen nach Umweltbereichen und Wirtschaftszweigen vorliegen, ist ein weiterer Beitrag in dieser Zeitschrift geplant. [u](#)

## Auszug aus Wirtschaft und Statistik

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2010

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

Herausgeber: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

Schriftleitung: Roderich Egeler  
Präsident des Statistischen Bundesamtes  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Brigitte Reimann,  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 2086
- E-Mail: [wirtschaft-und-statistik@destatis.de](mailto:wirtschaft-und-statistik@destatis.de)

Vertriebspartner: SFG Servicecenter Fachverlage  
Part of the Elsevier Group  
Postfach 43 43  
72774 Reutlingen  
Telefon: +49 (0) 70 71/93 53 50  
Telefax: +49 (0) 70 71/93 53 35  
E-Mail: [destatis@s-f-g.com](mailto:destatis@s-f-g.com)

Erscheinungsfolge: monatlich



Allgemeine Informationen über das Statistische Bundesamt und sein Datenangebot erhalten Sie:

- im Internet: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)

oder bei unserem Informationsservice  
65180 Wiesbaden

- Telefon: +49 (0) 6 11/75 24 05
- Telefax: +49 (0) 6 11/75 33 30
- [www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)