

Rund 17 Prozent der Investitionen für den Umweltschutz

Gewässer- und Klimaschutz dominieren

Von Jörg Breitenfeld

Die im Bereich des Produzierenden Gewerbes für den Umweltschutz getätigten Investitionen werden seit 1975 statistisch erfasst. Im Jahr 2008 wurde die neue Wirtschaftszweigsystematik eingeführt (WZ 2008), die eine Neuabgrenzung des Produzierenden Gewerbes brachte, und infolgedessen die zeitliche Vergleichbarkeit der Ergebnisse erheblich einschränkte. Aufgrund dieser Änderung ergab sich eine deutliche Ausweitung des Berichtskreises.

Im Jahr 2014 wurden rund 668 Millionen Euro in den Umweltschutz investiert. Gut die Hälfte dieser Investitionen entfielen auf den Wirtschaftsabschnitt „Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen“. Weitere 44 Prozent steuerte das Verarbeitende Gewerbe bei. Rund 52 Prozent der gesamten Umweltschutzinvestitionen wurden für den Gewässerschutz getätigt, wobei der Wirtschaftszweig „Abwasserentsorgung“ dominierte. Auf den Klimaschutz entfielen 19 Prozent der Umweltschutzinvestitionen.

Erfassung seit 2008 mit erweitertem Berichtskreis

Anstieg der Umweltschutzinvestitionen durch neue WZ

Die statistische Erhebung der für den Umweltschutz getätigten Investitionen wird seit 1975 jährlich durchgeführt. In diesem langen Zeitraum unterlag die Statistik vielfältigen Änderungen. Diese hatten zur Konsequenz, dass eine langfristige Vergleichbarkeit ihrer Ergebnisse nicht möglich ist. Die jüngste Änderung geht auf die Einführung der NACE-Wirtschaftszweigsystematik 2008 zurück. Sie brachte eine Neuabgrenzung des Produzierenden Gewerbes. Insbesondere die Erweiterung um den Bereich der Abwasser- und Abfallentsorgung führte zu einer deutlichen Ausweitung des Berichts-

kreises und damit zu einer Erhöhung der statistisch erfassten Umweltschutzinvestitionen. Ein Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit denen von 2007 und früher ist nicht mehr möglich. Eine weitere Änderung mit entsprechender Auswirkung auf die Erhebungsergebnisse war die Einbeziehung der integrierten Umweltschutzmaßnahmen in das Erhebungskonzept. Diese wurden erstmals für das Jahr 2003 ermittelt.

Im Folgenden werden die vorläufigen Ergebnisse für 2014 dargestellt. Zeitliche Vergleiche berücksichtigen aufgrund der methodischen Änderungen nur die Jahre ab 2008. Ferner beziehen sich die Ergebnisse nur auf die in Rheinland-Pfalz ansässigen Betriebe. Diese gehören gegebenenfalls einem Unternehmen mit Sitz außerhalb des Landes an.

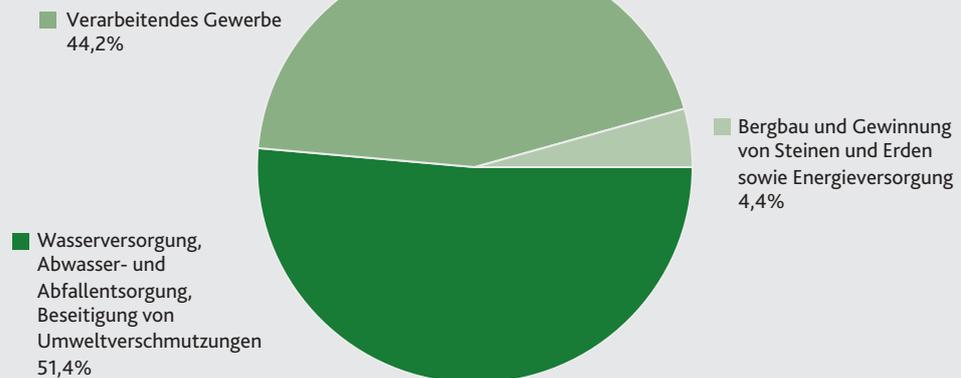
Langfristig kaum zeitliche Vergleichbarkeit

G1

Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes 2014¹ nach Wirtschaftsabschnitten

Umweltschutzinvestitionen
2014 insgesamt:
668 Millionen Euro

Anteile in %



1 Vorläufig.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass ein lückenloser Nachweis aller Investitionen und laufenden Ausgaben für den Umweltschutz infolge methodischer Abgrenzungs- und Erfassungsprobleme, z. B. bei integrierten Umweltschutzinvestitionen, nicht realisierbar ist.

Neue Technologien werden mit der Zeit Standard

Durch den technischen Fortschritt ist ferner zu beobachten, dass neu eingeführte Techniken zur Verringerung von Umweltbelastungen im Laufe der Zeit zum Standard werden und somit nicht mehr in der Erhebung der Umweltschutzinvestitionen erscheinen. Besonders deutlich wird dies anhand der in Produktionsanlagen eingebauten Abgaskatalysatoren.

Umweltschutzinvestitionen wieder angestiegen

Im Jahr 2014 investierten 712 Betriebe des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe) 668 Millionen Euro in den Umweltschutz; das waren 2,5 Prozent mehr als im

Vorjahr. Die Investitionen lagen damit – wie bereits 2013 – wieder deutlich über dem Niveau des Jahres 2008. Seinerzeit investierte das Produzierende Gewerbe 602,1 Millionen Euro in den Umweltschutz. Zwischen 2009 und 2012 waren die Investitionsbeträge aufgrund der weltweiten Wirtschaftskrise gesunken.

Eine Betrachtung nach Wirtschaftsabschnitten zeigt, dass gut die Hälfte der Umweltschutzinvestitionen (343,4 Millionen Euro) auf den Wirtschaftsabschnitt E „Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen“ entfallen. Im Vergleich zu 2008 sind die Umweltschutzinvestitionen in diesem Abschnitt um zwölf Prozent zurückgegangen. Gegenüber dem Vorjahr haben sie jedoch geringfügig zugenommen. Für das Verarbeitende Gewerbe (Wirtschaftsabschnitt C) wurden 295,4 Millionen Euro bzw. 44 Prozent der Umweltschutzinvestitionen registriert.

Wirtschaftsabschnitt E erbringt die Hälfte der Umweltschutzinvestitionen

Im Zeitverlauf hat das Verarbeitende Gewerbe seine Umweltschutzinvestitionen deutlich erhöht: gegenüber 2008 stieg der Wert der Umweltschutzinvestitionen um 88 Prozent.

Den verbleibenden Anteil von gut vier Prozent steuerten der Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden (Wirtschaftsabschnitt B) sowie die Energieversorgung (Wirtschaftsabschnitt D) bei.

Umweltschutzinvestitionen haben immer größere Bedeutung

17 Prozent der Gesamtinvestitionen sind Investitionen in den Umweltschutz

Die Betriebe gaben im Jahr 2014 rund 17 Prozent der Gesamtinvestitionen für den Umweltschutz aus. Das ist der zweithöchste Anteilswert seit 2008. Der niedrigste Anteil wurde 2010 mit 13 Prozent registriert. Die Bedeutung der Umweltschutzinvestitionen

schwankt dabei zwischen den Wirtschaftsabschnitten deutlich.

Den höchsten Anteil der Umweltschutzinvestitionen an den Gesamtinvestitionen wies 2014 der Wirtschaftsabschnitt E (Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen) mit 67 Prozent auf. Innerhalb dieses Abschnitts dominierte der Wirtschaftszweig „Abwasserentsorgung“ mit einem Volumen von 267,2 Millionen Euro; das entspricht 40 Prozent der gesamten Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes. Der Wirtschaftszweig wies mit 98 Prozent auch den höchsten Anteilswert an den Gesamtinvestitionen auf. Dies geht vor allem auf die laufenden Investitionen der mit der öffentlichen und privaten Abwasserentsorgung beauftragten Betriebe und Unternehmen zurück.

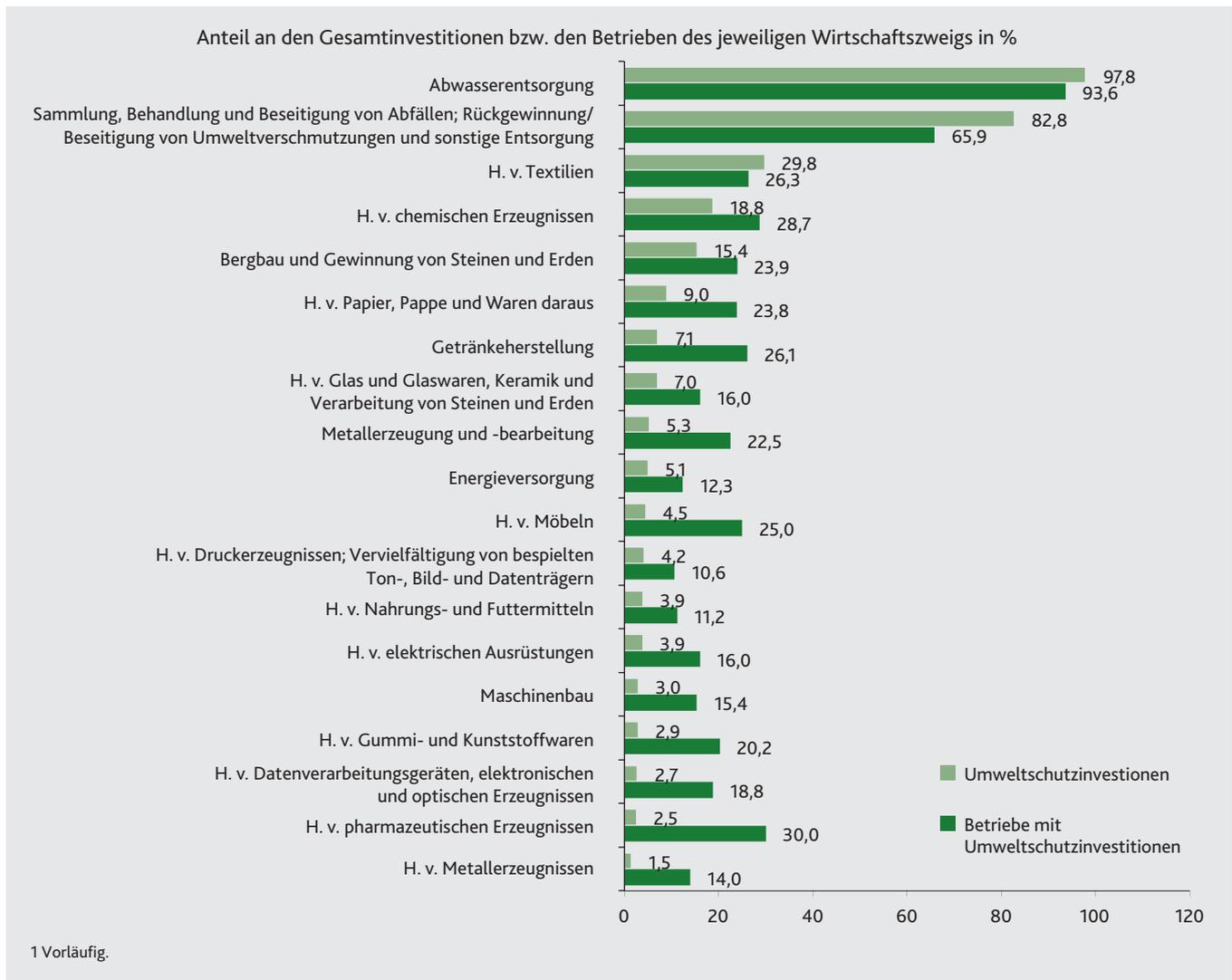
Abwasserentsorgung erbrachte 40 Prozent der gesamten Umweltschutzinvestitionen

T1

Umweltschutzinvestitionen der Betriebe des Produzierenden Gewerbes 2008–2014¹ nach Umweltbereichen

Merkmal	Einheit	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ¹
Betriebe insgesamt	Anzahl	2 807	2 843	2 913	2 966	2 964	2 981	2 905
darunter: mit Umweltschutzinvestitionen	Anzahl	575	563	613	658	650	713	712
Umweltschutzinvestitionen insgesamt	1 000 EUR	602 139	504 895	409 175	540 374	575 652	651 524	667 972
Anteil an Investitionen insgesamt	%	16,8	15,7	12,9	15,5	16,2	17,1	16,8
Nach Umweltbereichen								
Abfallwirtschaft		108 878	61 727	41 318	64 405	59 920	91 142	88 373
Gewässerschutz		334 044	302 564	266 803	301 273	300 503	360 558	347 111
Lärmbekämpfung		7 015	3 560	3 051	2 165	1 581	2 101	4 295
Luftreinhaltung	1 000 EUR	68 182	43 334	29 855	50 392	62 060	90 733	97 004
Naturschutz und Landschaftspflege		409	497	524	848	1 542	721	1 137
Bodensanierung		111	2 106	123	505	923	896	1 016
Klimaschutz		83 500	91 108	67 501	120 786	149 123	105 374	129 036
Nach Wirtschaftsabschnitten								
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (B)		640	2 113	1 283	779	1 685	2 544	8 684
Verarbeitendes Gewerbe (C)		157 136	124 387	111 579	168 531	232 674	293 821	295 445
Energieversorgung (D)	1 000 EUR	52 927	35 292	9 914	38 477	16 656	16 639	20 457
Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen (E)		391 436	343 104	286 399	332 587	324 637	338 520	343 386

1 Vorläufig.



Auch in der Abfallentsorgung spielten die Umweltschutzinvestitionen mit einem Anteil von 83 Prozent an den gesamten Investitionen eine große Rolle. Zu den gesamten Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes trug dieser Wirtschaftszweig knapp elf Prozent bei.

Chemische Industrie dominiert im Verarbeitenden Gewerbe

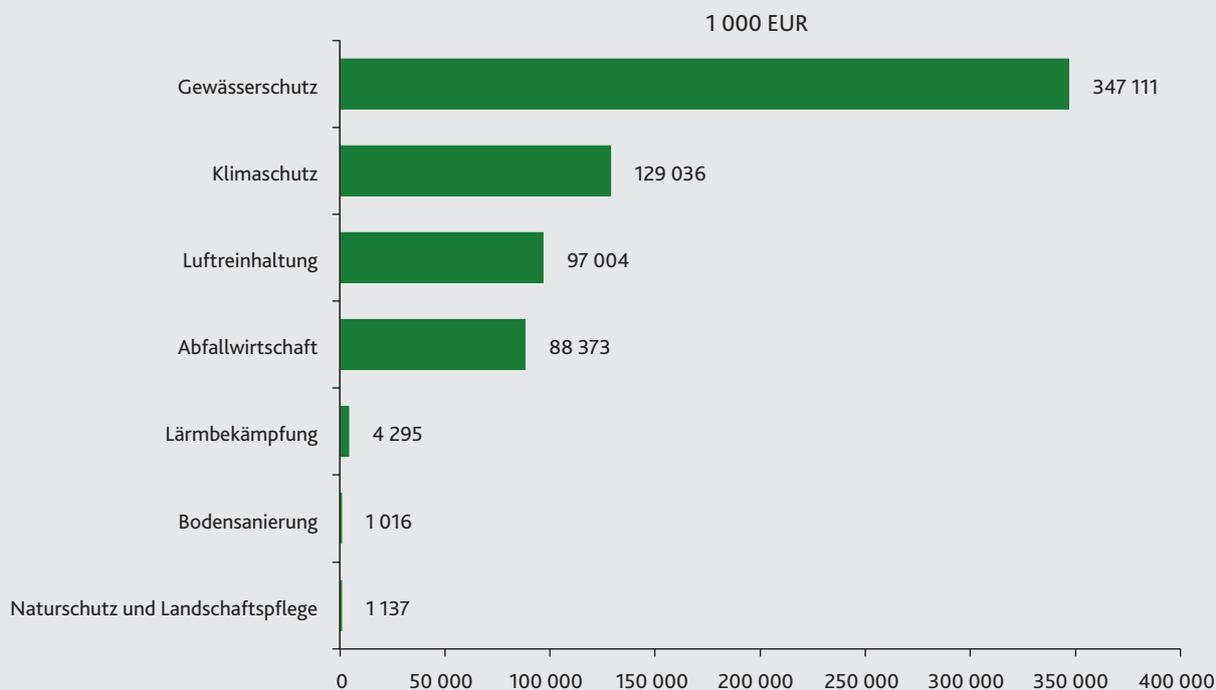
Im Verarbeitenden Gewerbe erreichten die Umweltschutzinvestitionen einen Anteilswert

von zehn Prozent der Gesamtinvestitionen. Das waren knapp vier Prozentpunkte mehr als 2008. Der niedrigste Anteil im Betrachtungszeitraum wurde 2010 mit fünf Prozent ermittelt. Ursächlich hierfür dürfte die weltweite Wirtschaftskrise gewesen sein.

Innerhalb des Wirtschaftsabschnitts entfiel der höchste Anteil der Investitionen in den Umweltschutz auf die Chemische Industrie. Mit einem Volumen von 229,8 Millionen Euro im Jahr 2014 wurden hier 78 Prozent

Chemische Industrie wendet am meisten für den Umweltschutz auf

G 3

Umweltschutzinvestitionen des Produzierenden Gewerbes 2014¹ nach Umweltbereichen

¹ Vorläufig.

der Umweltschutzinvestitionen des gesamten Verarbeitenden Gewerbes getätigt. Gut drei Prozent der Umweltschutzinvestitionen im Verarbeitenden Gewerbe entfielen auf die Hersteller von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden. Auch die Hersteller von Papier, Pappe und Waren daraus trugen rund drei Prozent zu den Umweltschutzinvestitionen des Verarbeitenden Gewerbes bei.

Jährliche Schwankungen in allen Wirtschaftsbereichen

Die Höhe der Umweltschutzinvestitionen in den jeweiligen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes weist von Jahr zu Jahr oftmals starke Schwankungen auf. Diese sind zum einen auf die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung und zum anderen auf die jährlich unterschiedliche Investitionsintensität der Unternehmen und Betriebe zurückzuführen.

Die dominierende Rolle der Chemischen Industrie für die Umweltschutzinvestitionen des Verarbeitenden Gewerbes tritt jedoch in allen Jahren des Betrachtungszeitraums deutlich zutage. In den Jahren 2008, 2010 und 2014 stand der Wirtschaftszweig „Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden“ an zweiter Stelle; 2013 waren es die Hersteller von Papier, Pappe und Waren daraus. Im Jahr 2012 nahm der Wirtschaftszweig „Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen“ diesen Rang ein. Im Jahr 2011 waren es die Hersteller von Nahrungs- und Futtermitteln, die nach der Chemischen Industrie die höchsten Umweltschutzinvestitionen erbrachten; 2009 fiel die zweite Position auf die Hersteller von Gummi- und Kunststoffwaren.

Die Betriebe des Wirtschaftsabschnitts „Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden“

Info

Zur Erhebung

Die Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz erfolgte zwischen 1975 und 1995 als Teil der jährlichen Investitionserhebungen. Im Jahr 1996 wurde sie als eigenständige Erhebung eingeführt.

Rechtsgrundlage ist seitdem das Umweltstatistikgesetz. Gleichzeitig wurde das Baugewerbe aus dem Berichtskreis entlassen. Die Erhebung erstreckte sich zwischen 1996 und 2007 auf Unternehmen bzw. Betriebe des verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und Gewinnung von Steinen und Erden sowie der Energie- und Wasserversorgung – zusammen Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige von 1993 (WZ 93). Mit der Einführung der Klassifikation der Wirtschaftskreise 2008 (WZ 2008) umfasst der Berichtskreis die Wirtschaftsabschnitte:

B Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden

C Verarbeitendes Gewerbe

D Energieversorgung

E Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen

Neben den Änderungen im Berichtskreis hat es auch eine Reihe von methodischen Änderungen gegeben. Im Jahr 1996 wurde der bis dahin erfragte Katalog an Umweltschutzinvestitionen für die Bereiche Abfallwirtschaft, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung und Bodensanierung um den Bereich Natur- und Landschaftspflege erweitert. Im Jahr 2006 kam der Bereich des Klimaschutzes hinzu, so dass jetzt eine Differenzierung der Umweltschutzinvestitionen nach sieben Umweltbereichen möglich ist.

Weiterhin lagen bis einschließlich 2002 nur Angaben zu den so genannten additiven Umweltschutzinvestitionen vor, da für die Erfassung von integrierten Umweltschutzinvestitionen noch keine operationale Lösung vorlag.

Additive und Integrierte Umweltschutzmaßnahmen**Additive („End-of-Pipe“) Umweltschutzmaßnahmen**

Additive („End-of-Pipe“) Umweltschutzmaßnahmen sind in der Regel separate, vom übrigen Produktionsprozess

getrennte Anlagen. Sie können dem Produktionsprozess vor- oder nachgeschaltet sein, um entstandene Emissionen zu verringern.

Integrierte Umweltschutzmaßnahmen

Die Umweltbelastung wird bei diesen Maßnahmen direkt bei der Leistungserstellung vermindert. Sie unterteilen sich in:

- Anlageintegrierte Maßnahmen, die zwar mit dem Produktionsprozess verbunden sind, aber dennoch als technische Elemente einzeln nachweisbar sind.
- Prozessintegrierte Maßnahmen, bei denen sich keine einzelnen Komponenten zur Minderung der Umweltauswirkungen bestimmen lassen. Vielmehr ist der gesamte Leistungserstellungsprozess innerhalb einer Produktionsstufe derart gestaltet, dass sich im Vergleich mit einer herkömmlichen Technik eine Minderung der Umweltbelastung ergibt.

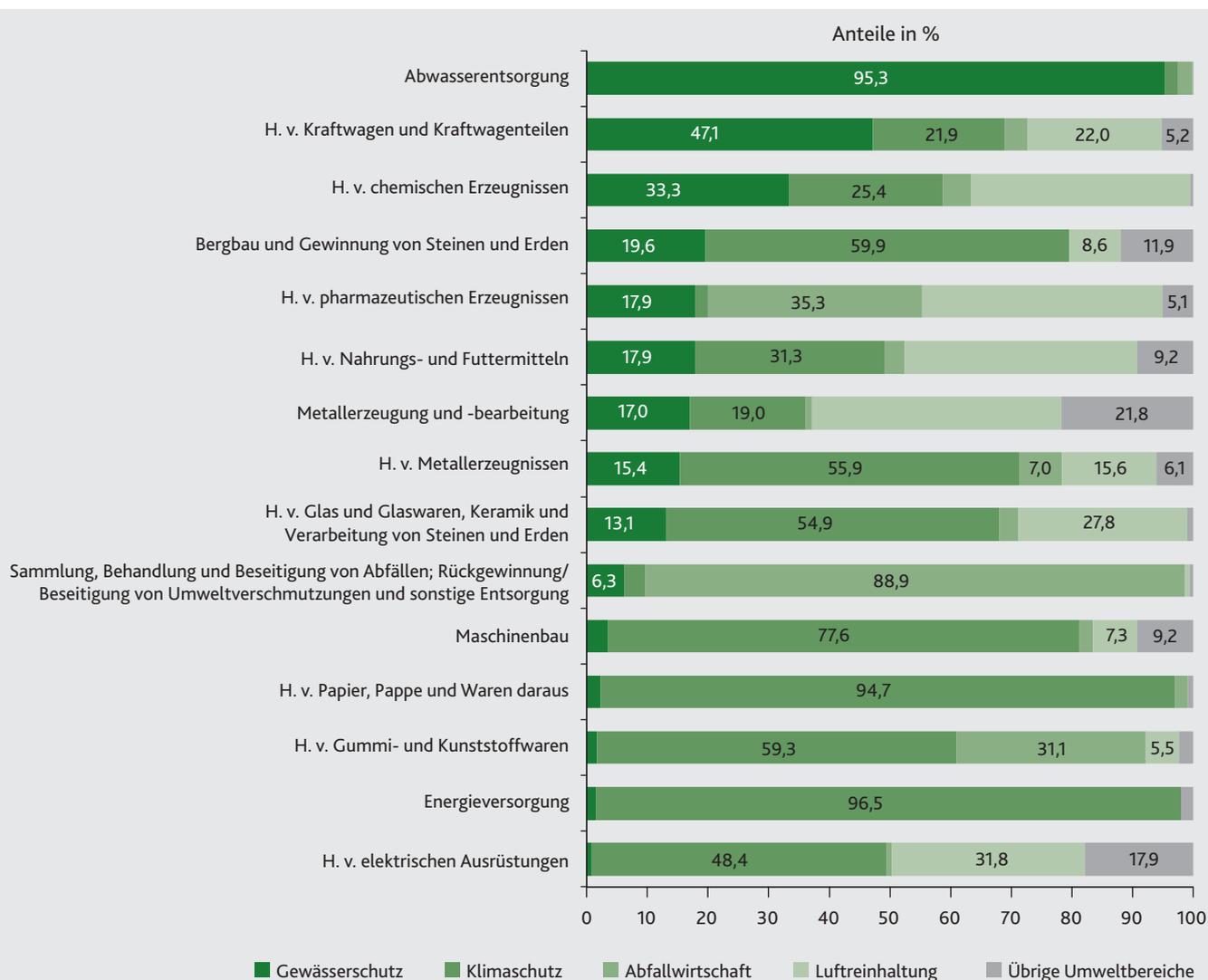
Erhebungsbereich

Die Erhebung der Umweltschutzinvestitionen wird in engem Zusammenhang mit den Allgemeinen Investitionserhebungen ausgewertet. Der Erhebungsbereich entspricht daher auch dem der allgemeinen Investitionserhebungen. Dieser umfasst in den Wirtschaftsabschnitten B und C Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen bzw. alle Betriebe von Mehrbetriebsunternehmen mit 20 und mehr tätigen Personen. In der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung werden alle Einheiten mit einer jährliche Wasserabgabe bzw. Abwassermenge von mindestens 200 000 Kubikmeter befragt. In der Abfallentsorgung bzw. Beseitigung von Umweltverschmutzungen kommen alle Betriebe von Unternehmen mit mindestens einer Million Euro Umsatz hinzu.

Eine ausführliche Darstellung des Erhebungsbereiches enthält der Statistische Bericht: „Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (Ohne Baugewerbe)“; Kennziffer: Q3013.

G 4

Umweltschutzinvestitionen im Produzierenden Gewerbe 2014¹ nach Umweltbereichen und Wirtschaftszweigen



kamen 2014 auf Anteilswerte an den Gesamtinvestitionen von 15 Prozent und die der Energieversorgung auf fünf Prozent.

Gewässerschutz steht im Vordergrund

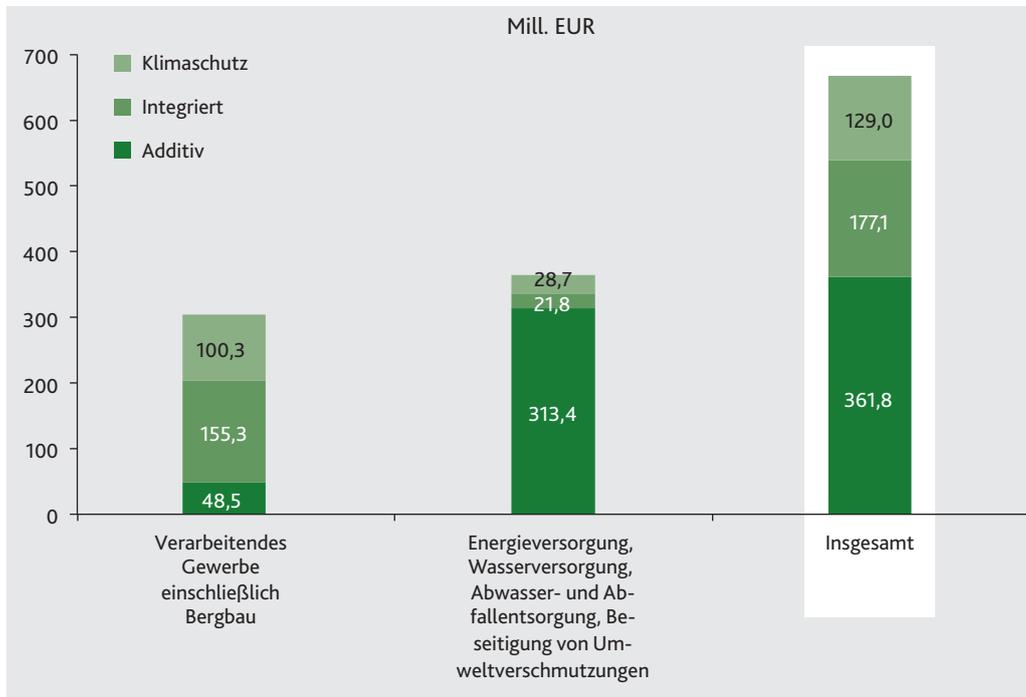
52 Prozent der Umweltschutzinvestitionen für den Gewässerschutz

Rund 52 Prozent der Umweltschutzinvestitionen des gesamten Produzierenden Gewerbes entfielen 2014 auf den Gewässerschutz. Von diesen 347,1 Millionen Euro erbrachte allein der Wirtschaftszweig „Abwasserentsorgung“ 73 Prozent. Weitere 22 Prozent

steuerte die Chemische Industrie bei. Zum Gewässerschutz gehören z. B. der Bau von Kläranlagen, Klärschlammbehandlungsanlagen oder Abwasserkanälen. Weitere Beispiele sind die Einführung von geschlossenen Kühlwasserkreisläufen oder geschlossenen Systemen beim Prozesswasser durch Vakuumverdunstungstechniken.

Auf den Klimaschutz entfielen 19 Prozent der Umweltschutzinvestitionen. Dazu rech-

G5

Umweltschutzinvestitionen 2014¹ nach Art der Maßnahme und ausgewählten Wirtschaftsabschnitten

Chemische Industrie leistet rund 50 Prozent der Klimaschutzinvestitionen

nen Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur Vermeidung oder Verringerung der Emissionen von Kyoto-Treibhausgasen oder zur Steigerung der Energieeffizienz. Fast die Hälfte der hier investierten 129 Millionen Euro entfielen auf die Chemische Industrie. Es folgte die Energieversorgung mit Klimaschutzinvestitionen in Höhe von 19,7 Millionen Euro bzw. 15 Prozent.

Einen nennenswerten Umfang machen auch die Investitionen zur Luftreinhaltung aus (97 Millionen Euro). Zum Zwecke der Luftreinhaltung wurde z. B. in Katalysatoren, Entstaubungs-, Entschwefelungs- und Entstickungsanlagen investiert.

In diesem Bereich erbrachte die Chemische Industrie mit 86 Prozent den mit Abstand größten Anteil der Umweltschutzinvestitionen.

Die Investitionen zur Abfallwirtschaft lagen mit 88,4 Millionen auf einem der Luftreinhaltung vergleichbaren Niveau. An erster Stelle stand hier die Abfallwirtschaft mit 75 Prozent, gefolgt von der Chemischen Industrie (zwölf Prozent) und der Abwasserentsorgung (7,2 Prozent). Die Mittel wurden z. B. für die Errichtung von Zwischenlagern, Sammelstellen oder für Maßnahmen zur Reduzierung des Abfallvolumens in Produktionsprozessen aufgewendet.

Auf die übrigen drei Umweltbereiche (Naturschutz und Landschaftspflege, Bodensanierung, Lärmbekämpfung) entfielen lediglich 6,4 Millionen Euro. Diese wurden überwiegend in den Lärmschutz investiert.

Verarbeitendes Gewerbe setzt auf integrierte Umweltschutzmaßnahmen

Von wesentlicher Bedeutung ist die technische Art der Umweltschutzinvestition.

Ist sie innerhalb des Produktionsprozesses isoliert, d.h. als eigenständige Komponente (z. B. als Filter) innerhalb des Produktionsprozesses erfassbar, so handelt es sich um eine so genannte additive Maßnahme. Eine integrierte Maßnahme ist dagegen als Teil des Produktionsprozesses nicht oder nur begrenzt isolierbar. Die Aufteilung der Umweltschutzinvestitionen nach additiven und integrierten Maßnahmen erfolgt für alle Umweltbereiche mit Ausnahme des Klimaschutzes.

Rund 33 Prozent der Umweltschutzinvestitionen entfallen auf integrierte Maßnahmen

Bei den Umweltbereichen, für die eine entsprechende Aufteilung der Investitionen erfolgt, lag das Investitionsvolumen bei 538,9 Millionen Euro. Davon flossen 67 Prozent bzw. 362 Millionen Euro in additive Umweltschutzinvestitionen.

Im Wirtschaftsabschnitt E (Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen)

dominieren – sicherlich auch aus technologischen Gründen – additive Maßnahmen. In diesem Wirtschaftsabschnitt entfallen 94 Prozent auf additive Maßnahmen. Dabei wurde überwiegend in den Gewässerschutz investiert.

Im Verarbeitenden Gewerbe beträgt der Anteilswert der additiven Investitionen dagegen nur 23 Prozent. Für integrierte Maßnahmen verwendete das Verarbeitende Gewerbe hingegen 154,3 Millionen Euro. Die größte Bedeutung hatte dabei die Luftreinhaltung und der Gewässerschutz. Auf diese beiden Umweltbereiche entfielen 47 bzw. 45 Prozent der integrierten Umweltschutzmaßnahmen des Verarbeitenden Gewerbes.

Jörg Breitenfeld, Diplom-Agraringenieur, leitet das Referat „Landwirtschaft, Weinbau, Umwelt, Energie“.