



2018

# STATISTISCHE BERICHTE



Waren, Bau- und Dienstleistungen  
für den Umweltschutz 2016

## Zeichenerklärungen

- 0 Zahl ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten ausgewiesenen Stelle
- nichts vorhanden
- . Zahl unbekannt oder geheim

Einzelwerte in Tabellen und Grafiken werden im Allgemeinen ohne Rücksicht auf die Endsumme gerundet.

## Abkürzungen

WZ Wirtschaftszweig gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)

# Inhalt

Seite

<b>Informationen zur Statistik</b> .....	<b>4</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellen</b>	
T 1 Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2006–2016 nach Umweltbereichen .....	8
T 2 Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2006–2016 .....	9
T 3 Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Umweltbereichen .....	9
T 4 Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen .....	10
T 5 Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach ausgewählten Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen .....	10
T 6 Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Verwaltungsbezirken .....	11
<b>Grafik</b>	
G 1 Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Umweltbereichen .....	8
<b>Verzeichnis der Umweltschutzleistungen</b> .....	<b>12</b>

# Informationen zur Statistik

## Ziel der Statistik

Die jährliche Erhebung der Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz liefert Informationen über die angebotsseitige Struktur der Umweltschutzwirtschaft sowie über den „Öko-Markt“ als Beschäftigungsfaktor.

## Rechtsgrundlage

Gesetz über Umweltstatistiken (Umweltstatistikgesetz - UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446).

Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz - BStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2394).

## Erhebungsumfang

Die Erhebung der Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz ist eine Primärerhebung, die bundesweit bei höchstens 15 000 Betrieben und Einrichtungen durchgeführt wird, die Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz herstellen bzw. erbringen.

## Regionale Ebene

Die Erhebung der Daten erfolgt auf Betriebsebene. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Betriebsstandort. Fachlich und wirtschaftssystematisch tief gegliederte Ergebnisse werden auf Landesebene und ausgewählte Eckdaten auf Kreisebene veröffentlicht.

## Berichtskreis

Zum Berichtskreis der Erhebung gehören alle Betriebe und Einrichtungen, die Waren, Bau- oder Dienstleistungen für den Umweltschutz herstellen bzw. erbringen. Da der Berichtskreis nicht aus dem für statistische Zwecke eingerichteten Unternehmensregister gebildet werden kann, basiert die Berichtskreisfindung auf intensiven Recherchen in den gängigen Medien wie Internet, Messelisten, Gelbe Seiten sowie verschiedenen Foren zum Thema Umweltschutz. In den Jahren 2008 bis 2012 wurde der Berichtskreis zusätzlich durch systematische Befragungen ausgewählter Wirtschaftszweige erweitert. Während 2008 und 2009 überwiegend Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes einbezogen wurden, stand in den Jahren 2010 und 2011 das Dienstleistungsgewerbe im Mittelpunkt.

Seit dem Berichtsjahr 2016 sind Betriebe und Einrichtungen von der Erhebung ausgenommen,

- die ausschließlich Entsorgungsdienstleistungen im Bereich Abfall- und Abwassermanagement sowie in der Behandlung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser erbringen
- die dem Bereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei angehören
- die dem Produzierenden Gewerbe angehören mit weniger als 20 tätigen Personen
- die ausschließlich Dienstleistungen erbringen und damit weniger als 1 Million Euro Gesamtumsatz im Jahr erzielen.

## Erhebungsmerkmale und Berichtszeitraum

Im Rahmen der Erhebung werden von jedem Berichtspflichtigen die folgenden Merkmale erfragt: Umsatz mit Umweltschutzgütern und Umweltschutzleistungen (Waren, Bau- und Dienstleistungen) sowie Beschäftigte für den Umweltschutz. Unter Umweltschutz ist im Rahmen dieser Erhebung die Vermeidung, Verhinderung bzw. Beseitigung von schädigenden Einflüssen auf die Umwelt aus Produktion und Konsum zu verstehen. Mit der Neugestaltung des Umweltstatistikgesetzes (UStatG) wurde ab Berichtsjahr 2006 der Begriff Umweltschutz um den Bereich Ressourcenschonung erweitert und auch Umsätze mit Waren-, Bau- und Dienstleistungen für den Klimaschutz, insbesondere der Einsatz erneuerbare Energie einbezogen. Nicht in diese Erhebung fallen Waren, Bau- und Dienstleistungen, die dem Arbeitsschutz dienen, Energieerzeugnisse (z. B. Biokraftstoffe, Brennholz),

Entsorgungsdienstleistungen oder reine Handelsleistungen sowie Umsätze aus der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Das Erhebungsmerkmal Umsatz wird getrennt nach inländischen und ausländischen Abnehmern erfasst. Die Umsätze sind mit Hilfe eines Verzeichnisses nach den dort gelisteten Technologien für den Umweltschutz zu differenzieren. Anhand der dafür vergebenen Schlüsselnummern können die Umsätze mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz nach den Umweltbereichen Abfallwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie Klimaschutz ausgewiesen werden. Für Umweltschutzleistungen, die nicht immer nur einen Umweltbereich zugeordnet werden können, gibt es zudem eine umweltbereichsübergreifende Kategorie.

## **Vergleichbarkeit**

Die Ergebnisse der einzelnen Jahre sind nur eingeschränkt vergleichbar. Die systematische Erweiterung des Berichtskreises sowie die ab dem Berichtsjahr 2006 erfolgte Ausdehnung auf den Bereich Klimaschutz führten zu einem systematisch bedingten höheren Ausweis der Umsätze für den Umweltschutz. Die Umstellung auf einen neuen Verzeichniskatalog ab dem Berichtsjahr 2011 sowie deren kontinuierliche Weiterentwicklung hat demgegenüber für den gesamten nachgewiesenen Umweltumsatz nur geringe Auswirkungen; jedoch hat sich die Abgrenzung der Umweltbereiche grundsätzlich verändert.

Da ab dem Berichtsjahr 2016 mit der Änderung des Umweltstatistikgesetzes eine Abschneidegrenze eingeführt wurde, hat sich die Zahl der befragten Betriebe deutlich – die gemeldeten Umsätze jedoch nur geringfügig – verringert.

Der Ergebnisdarstellung nach Wirtschaftszweigen liegt die „Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)“, zugrunde. Die WZ 2008 löst damit deutschlandweit die bisher gültige WZ 2003 ab. Eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit denen in der Abgrenzung nach der WZ 2003 ist nur mit gewissen Einschränkungen möglich.

## **Besondere fachliche Hinweise**

Da die Zuordnung der Waren- Bau und Dienstleistungen für den Umweltschutz im Wesentlichen durch die Betriebe selbst erfolgt, führen geänderte Einschätzungen der Berichtspflichtigen bzgl. der Umweltrelevanz zu einem geänderten Meldeverhalten.

# Glossar

## Abfallwirtschaft

Abfallwirtschaft umfasst die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Maßnahmen der Abfallwirtschaft im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen (Umsätze, die direkt mit der Abfallsammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

## Abwasserwirtschaft

Die Abwasserwirtschaft umfasst Maßnahmen, die zur Verminderung der Abwassermenge bzw. Abwasserfracht (Verringerung oder Beseitigung von Feststoffen und gelösten Stoffen sowie zur Verringerung der Wärmemenge) bestimmt sind. Einzubeziehen sind auch Technologien für die Wasserkreislaufführung. Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen (Umsätze, die direkt mit der Abwassersammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

## Arten- und Landschaftsschutz

Der Arten- und Landschaftsschutz umfasst Maßnahmen und Aktivitäten, die auf den Schutz und die Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen und Lebensräumen sowie den Schutz und die Wiederherstellung von natürlichen und semi-natürlichen Landschaften abzielen.

## Beschäftigte für den Umweltschutz

Hierzu zählen die mit der Herstellung von Waren oder der Erbringung von Bau- oder Dienstleistungen für den Umweltschutz Beschäftigte (bezogen auf eine Vollzeiteinheit, z. B. 2 Halbtagsbeschäftigte für den Umweltschutz im Jahr sind eine Vollzeiteinheit). Falls zu den Beschäftigten für den Umweltschutz keine genauen Angaben möglich waren, wurden diese mit der folgenden Formel berechnet:  $UB = (UU \times GB) / GU$ .

Erläuterung der Abkürzungen UB = Anzahl der für den Umweltschutz Beschäftigten, UU = Umsätze mit Umweltschutzleistungen, GB = Gesamtzahl aller Beschäftigten, GU = Gesamtumsatz.

## Betriebe

Hierunter werden Betriebe und Einrichtungen zusammengefasst, die dem Umweltschutz dienende Güter und Leistungen gemäß des jeweils geltenden Verzeichnisses der Umweltschutzleistungen produzieren und/oder erbringen.

## Klimaschutz

Dem Klimaschutz dienen Maßnahmen und Aktivitäten zur Vermeidung oder Verminderung der Emissionen von Treibhausgasen (nach Kyoto-Protokoll: Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, perfluorierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid, Stickstofftrifluorid). Zum Klimaschutz gehören Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen zum Einsparen von Energie oder zur Steigerung der Energieeffizienz. Ausgenommen sind Umsätze aus der Elektrizitäts- bzw. Wärmeerzeugung.

## Lärmbekämpfung

Der Lärmbekämpfung dienen Maßnahmen, die Geräusche verringern oder vermeiden sowie deren Ausbreitung verhindern. Einzubeziehen sind auch Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen. Ausgenommen ist der Lärm- und Erschütterungsschutz, der dem Arbeitsschutz dient.

## Luftreinhaltung

Der Luftreinhaltung dienen Maßnahmen und Aktivitäten zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen (Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe) in Abgas und Abluft. Ausgenommen sind Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen.

## **Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser**

Den Schutz und die Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser umfassen Maßnahmen und Aktivitäten, welche darauf abzielen, das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern, Böden und Gewässer zu reinigen und den Boden vor Erosion und anderweitiger physischer Degradation sowie vor Versalzung zu schützen. Hierzu zählt auch die Überwachung und Kontrolle der Boden- und Grundwasserverschmutzung. Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen.

## **Umsatz**

Summe der Rechnungsendbeträge (ohne Umsatzsteuer) der im Berichtsjahr abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte – unabhängig vom Zahlungseingang – einschließlich Verbrauchssteuern und getrennt in Rechnung gestellter Kosten für Fracht, Porto, Verpackung usw. Generalauftragnehmer geben nur Eigenumsätze ohne Umsätze von Unterauftragnehmern an. Betriebe und Einrichtungen der öffentlichen Hand geben nur solche Dienstleistungen für den Umweltschutz an, die sie im Auftrag Dritter gegen Rechnung erbringen. So sind Forschungsprojekte als Dienstleistungen für den Umweltschutz zu berücksichtigen und die Umsätze einzubeziehen, wenn sie umsatzsteuerpflichtig sind und der Mittelgeber die Nutzungsrechte der Forschungsergebnisse besitzt. Nicht einzubeziehen sind die Dienstleistungen für den Umweltschutz, die aufgrund gesetzlicher Verpflichtungen aus dem laufenden Haushalt erbracht werden.

## **Umweltbereichsübergreifend**

Maßnahmen und Aktivitäten, die mehrere Umweltbereiche gleichzeitig betreffen.

## **Umweltschutz**

Unter Umweltschutz im Sinne dieser Erhebung ist die Vermeidung, Verminderung bzw. Beseitigung von schädigenden Einflüssen auf die Umwelt aus Produktion und Konsum zu verstehen. Schädigende Einflüsse können auftreten in den Umweltbereichen Abfallwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie Klimaschutz. Nicht darunter fallen Waren, Bau- und Dienstleistungen, die dem Arbeitsschutz dienen, Energieerzeugnisse, Entsorgungsdienstleistungen oder reine Handelsleistungen, Umsätze aus der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien sowie Leistungen in Zusammenhang mit Hochwasserschutz. Für Umweltschutzleistungen, die nicht immer nur einen Umweltbereich zugeordnet werden können, gibt es zudem eine umweltbereichsübergreifende Kategorie.

## **Verzeichniskatalog**

Grundlage für die Erhebung bildet das Verzeichnis der Umweltschutzleistungen (s. Seite 15), das ab dem Berichtsjahr 2011 in Anlehnung an die Klassifikationen der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA 2000) und der Ressourcenmanagementaktivitäten (CreMA 2008) neu gefasst wurde. Seit diesem Zeitpunkt erfolgten mehrere kleinere Änderungen (Anpassungen textlicher Bezeichnungen, Aufteilung bestehender sowie Neuaufnahmen von Positionen zum detaillierteren Nachweis der Umweltschutzgüter und -dienstleistungen)

T 1

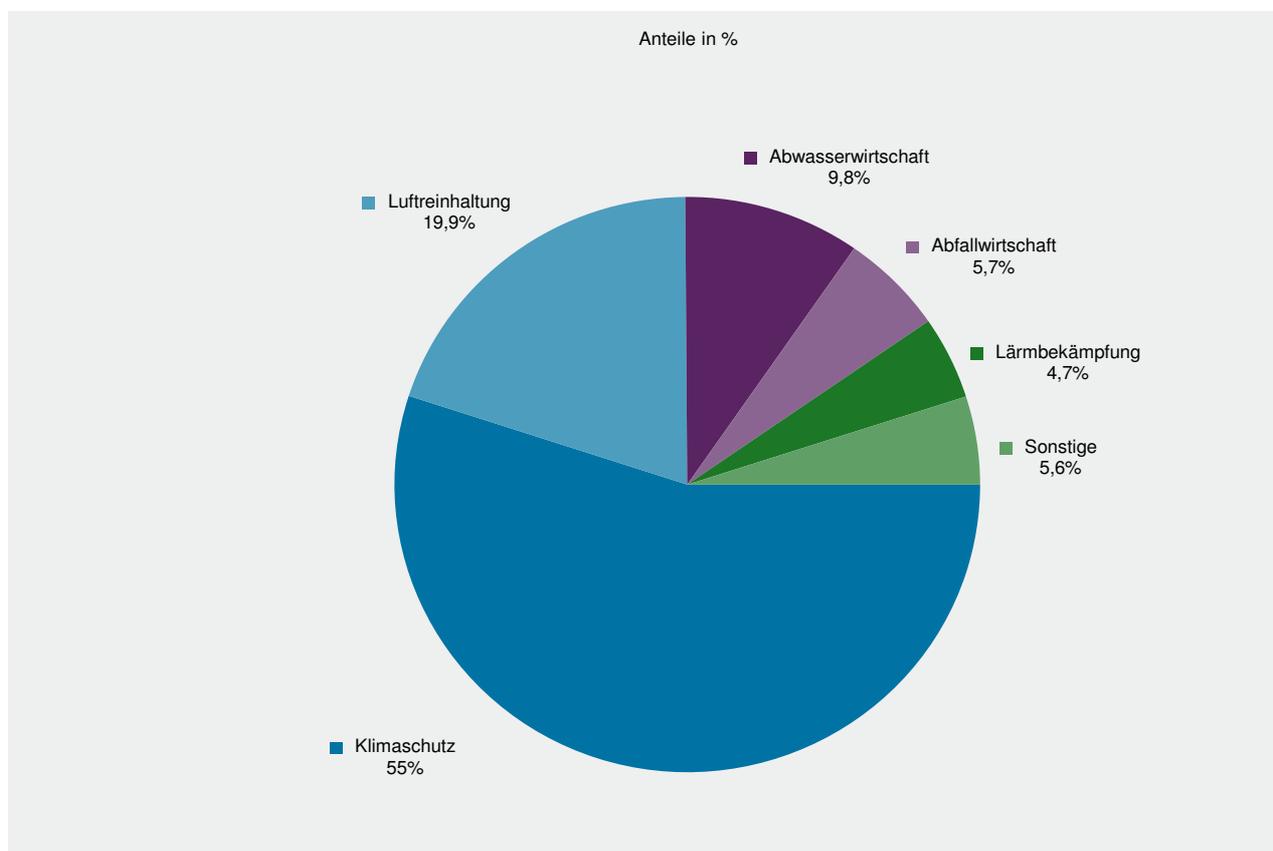
## Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2006–2016 nach Umweltbereichen<sup>1</sup>

Jahr	Insgesamt	Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Arten- und Landschaftsschutz	Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	Klimaschutz	Umweltbereichsübergreifend
2006	2 577 028	154 098	.	470 888	447 360	.	.	867 748	12 549
2007	3 163 902	174 338	.	488 313	474 536	.	.	1 405 986	5 477
2008	3 809 015	239 461	.	465 615	474 211	.	.	1 933 849	6 733
2009	3 487 251	160 355	.	177 343	577 366	.	.	1 875 251	8 567
2010	3 900 315	181 548	.	184 864	728 405	.	.	2 079 207	13 749
2011	4 611 133	249 749	455 141	357 135	668 229	18 421	242 976	2 578 287	41 196
2012	5 560 764	286 164	529 497	200 876	855 103	24 206	208 395	3 403 274	53 250
2013	5 257 733	270 739	579 046	258 098	923 211	17 726	183 683	2 948 026	77 204
2014	5 447 256	307 231	578 488	267 656	1 047 725	20 637	164 279	2 977 380	83 861
2015	5 499 279	349 980	569 140	266 660	1 155 308	25 161	226 691	2 850 325	56 012
2016	5 186 896	297 007	507 300	241 588	1 031 597	17 174	218 023	2 852 475	21 732

<sup>1</sup> Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist eingeschränkt, siehe Informationen zur Statistik - Vergleichbarkeit.

G 1

## Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Umweltbereichen



## T 2

Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2006–2016<sup>1</sup>

Jahr	Betriebe	Umsatz		
		insgesamt	im Inland	im Ausland
	Anzahl	1000 EUR		
2006	507	2 577 028	1 751 114	825 914
2007	506	3 163 902	2 046 909	1 116 993
2008	708	3 809 015	2 514 492	1 294 522
2009	717	3 487 251	2 365 867	1 121 383
2010	753	3 900 315	2 530 332	1 369 984
2011	881	4 611 133	3 187 202	1 423 931
2012	958	5 560 764	3 519 556	2 041 208
2013	896	5 257 733	3 265 439	1 992 294
2014	907	5 447 256	3 336 776	2 110 480
2015	868	5 499 279	3 172 293	2 326 986
2016	643	5 186 896	3 122 786	2 064 110

<sup>1</sup>Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist eingeschränkt, siehe Informationen zur Statistik - Vergleichbarkeit.

## T 3

## Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016 nach Umweltbereichen

Schlüssel-Nr.	Umweltbereich	Betriebe <sup>1</sup>	Umsatz		
		Anzahl	insgesamt	im Inland	im Ausland
			1000 EUR		
1	Abfallwirtschaft	68	297 007	117 750	179 257
	darunter				
1331	Aufbereitung von Abfall	16	143 515	33 857	109 658
2	Abwasserwirtschaft	221	507 300	400 982	106 318
	darunter				
2200	Kanalisationssysteme	151	358 846	312 278	46 567
3	Lärmbekämpfung	69	241 588	156 360	85 228
	darunter				
3244	Raumakustische Maßnahmen zur Immissionsvermeidung	11	83 961	51 651	32 310
3245	Bauliche Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden	13	50 652	31 094	19 558
4	Luftreinhaltung	44	1 031 597	418 182	613 415
	darunter				
4224	Katalytische Abgasreinigung	8	696 706	.	.
5	Arten- und Landschaftsschutz	42	17 174	17 115	60
	darunter				
5220	Renaturierung	14	2 228	2 228	-
6	Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	60	218 023	187 552	30 471
	darunter				
6121	Sicherungsverfahren zum Schutz von Gewässern	18	190 425	163 319	27 106
7	Klimaschutz	332	2 852 475	1 804 457	1 048 019
	darunter				
7211, 7212	Windenergie	25	378 622	377 509	1113
7221-7229	Bioenergie	42	14 744	.	.
7251-7253	Solarenergie	93	117 746	70 436	47 310
7331-7349	Verbesserung der Energieeffizienz	163	2 251 911	1 266 169	985 742
8	Umweltbereichsübergreifend	25	217 322	20 389	13 833
	Insgesamt	643	5 186 896	3 122 786	2 064 110

<sup>1</sup>Mehrfachzählungen möglich.

## T 4

Betriebe und Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016  
nach ausgewählten Wirtschaftszweigen

WZ	Wirtschaftszweig	Betriebe	Beschäftigte	Umsatz		
				insgesamt	im Inland	im Ausland
				1000 EUR		
		Anzahl				
	Insgesamt	643	17 502	5 186 896	3 122 786	2 064 110
	darunter					
C	Verarbeitendes Gewerbe	196	11 772	4 077 670	2 103 294	1 974 375
	darunter					
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	8	487	60 150	47 535	12 616
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	9	.	.	.	.
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	1 948	452 202	343 854	108 348
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	30	1 581	580 255	353 428	226 827
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	36	828	218 164	181 222	36 941
28	Maschinenbau	47	3 810	1 301 070	665 870	635 199
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3	.	.	.	.
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	12	320	41 266	39 093	2 173
F	Baugewerbe	284	3 717	536 231	522 244	13 987
	darunter					
42	Tiefbau	84	1 553	220 624	.	.
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	177	1 991	283 081	269 692	13 389
M-N	Dienstleistungen	150	1 920	547 903	481 871	66 031

## T 5

Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz 2016  
nach ausgewählten Wirtschaftszweigen und Umweltbereichen

WZ	Wirtschaftszweig	Insgesamt	Darunter				
			Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Klimaschutz
			1000 EUR				
	Insgesamt	5 186 896	297 007	507 300	241 588	1 031 597	2 852 475
	darunter						
C	Verarbeitendes Gewerbe	4 077 670	274 739	206 731	212 816	997 088	2 200 066
	darunter						
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	60 150	.	.	.	.	58 448
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	.	.	7 221	.	.	.
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	452 202	2 002	32 322	113 628	2 705	174 019
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	580 255	3 656	66 403	3 079	328 373	175 680
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	218 164	16 353	.	63 336	.	86 778
28	Maschinenbau	1 301 070	252 564	76 479	.	53 777	.
29	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	.	.	.	.	.	.
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	41 266	.	8 360	.	.	32 032
F	Baugewerbe	536 231	8 946	25 184	13 621	.	225 209
	darunter						
42	Tiefbau	220 624	.	205 253	3 593	.	7 658
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	283 081	.	33 815	8 065	.	201 021
M-N	Dienstleistungen	547 903	13 278	30 297	15 127	25 917	422 142

Kreisfreie Stadt (St.) Landkreis	Betriebe	Beschäftigte	Umsatz	
			insgesamt	Anteil am Landeswert
			1 000 EUR	%
Anzahl				
Frankenthal (Pfalz), St.	9	236	37 040	0,7
Kaiserslautern, St.	22	897	366 044	7,1
Koblenz, St.	19	194	20 981	0,4
Landau i. d. Pfalz, St.	11	178	42 835	0,8
Ludwigshafen a. Rh., St.	23	1 415	.	.
Mainz, St.	35	571	137 211	2,6
Neustadt a. d. Weinstr. St.	6	62	6 511	0,1
Pirmasens, St.	7	161	39 040	0,8
Speyer, St.	11	339	114 401	2,2
Trier, St.	20	173	24 053	0,5
Worms, St.	8	150	21 285	0,4
Zweibrücken, St.	4	43	10 748	0,2
Ahrweiler	12	175	24 549	0,5
Altenkirchen (Ww.)	24	560	107 086	2,1
Alzey-Worms	19	710	413 571	8,0
Bad Dürkheim	13	363	91 328	1,8
Bad Kreuznach	25	463	115 872	2,2
Bernkastel-Wittlich	25	782	124 159	2,4
Birkenfeld	12	214	26 315	0,5
Cochem-Zell	14	129	19 259	0,4
Donnersbergkreis	10	.	.	.
Eifelkreis Bitburg-Prüm	18	513	74 590	1,4
Germersheim	14	149	17 565	0,3
Kaiserslautern	13	253	28 250	0,5
Kusel	8	92	34 455	0,7
Mainz-Bingen	25	222	31 485	0,6
Mayen-Koblenz	33	808	190 274	3,7
Neuwied	27	205	28 147	0,5
Rhein-Hunsrück-Kreis	29	806	143 561	2,8
Rhein-Lahn-Kreis	18	214	27 190	0,5
Rhein-Pfalz-Kreis	17	407	69 092	1,3
Südliche Weinstraße	10	.	.	.
Südwestpfalz	8	116	22 417	0,4
Trier-Saarburg	14	196	29 340	0,6
Vulkaneifel	10	64	9 461	0,2
Westerwaldkreis	70	2 109	404 817	7,8
Rheinland-Pfalz	643	17 502	5186 896	100
kreisfreie Städte	175	4 419	.	.
Landkreise	468	9 550	.	.

# Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

(Hinweis: Jeder Schlüssel bezieht sich auf die Herstellung von Waren und die Erbringung von Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz)

## 1. Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft umfasst die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Maßnahmen der Abfallwirtschaft im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). **Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen** (Umsätze, die **direkt** mit der Abfallsammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

### Prozessintegrierte Maßnahmen

**1100** Abfallvermeidung durch prozessintegrierte Maßnahmen (z. B. Herstellung und Entwicklung von Verfahren zur anlageninternen Kreislaufführung von Stoffen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Sammlung und Beförderung von Abfällen

**1210** Sammlung von Abfällen (z. B. Herstellung von Abfallbehältern, Containern, Silos, Müllsäcken, Kehr- und Kehrsaugmaschinen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1220** Beförderung von Abfällen (z. B. Herstellung von Entsorgungsfahrzeugen, Abfallumladeanlagen, Abfallfördereinrichtungen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Behandlung und Beseitigung von Abfällen

#### Thermische Behandlung

**1311** Abfallverbrennung (z. B. Herstellung von Müll- und Klärschlammverbrennungsanlagen einschließlich Großkomponenten wie Verbrennungsroste, Installation, Service und Planung)

**1312** Abfallvergasung (z. B. Herstellung von Abfallvergasungsanlagen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1313** Pyrolyse (z. B. Herstellung von Anlagen zur Müllverschmelzung einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1319** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der thermischen Behandlung von Abfällen, die sich den Schlüsseln 1311–1313 nicht zuordnen lassen, z. B. Herstellung und Bau von Anlagen für Ascheschmelzverfahren; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

#### Deponierung von Abfällen

**1321** Deponieabdichtungssysteme (z. B. Herstellung von Dichtungsfolien, getrocknete Tone zur Deponieabdichtung einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1322** Deponiesickerwasserbehandlung (z. B. Herstellung von Anlagen zur Erfassung, Ableitung und Behandlung von Deponiesickerwasser einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1323** Deponiegasverwertung und -behandlung (z. B. Herstellung von Anlagen zur Verbrennung, Entgasung und Verwertung von Deponiegas einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1324** Deponiebau (einschließlich Unterhaltung von Deponien, Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1329** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der Abfalldeponierung, die sich den Schlüsseln 1321–1324 nicht zuordnen lassen; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

#### Sonstige Arten der Behandlung und Beseitigung von Abfällen

**1331** Aufbereitung von Abfall (z. B. Herstellung von Abscheidern, Pressen, Sichern, Sieben, Misch-, Sortier-, Trocknungs-, Brikettier-, Agglomerier-, Pelletier-, Zerkleinerungsanlagen einschließlich Großkomponenten, Entwicklung von Stofferkennungs- und Trennverfahren, Installation, Service und Planung)

**1332** Chemisch-physikalische Abfallbehandlung (z. B. Herstellung von CPO- und CPA-Anlagen, Neutralisations-, Emulsions-,

Extraktions-, Destillationsanlagen einschließlich Großkomponenten, Chemikalien und Grundstoffen zur Abfallbehandlung, Installation, Service und Planung)

**1333** Biologische Abfallbehandlung (z. B. Herstellung von Kompostierungs- und Vergärungsanlagen einschließlich Großkomponenten, Entwicklung von Techniken zur Kompostierung und Vergärung, Installation, Service und Planung)

**1334** Mechanisch-biologische Abfallbehandlung (z. B. Herstellung von MBA- und MBS-Anlagen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1335** Verwertung und Beseitigung von bestimmten Abfällen und Sonderabfällen (z. B. Herstellung von Anlagen und Demontageeinrichtungen zur Verwertung bzw. Beseitigung von Altautos, Batterien, Bau- und Abbruchabfällen, Elektroschrott einschließlich Großkomponenten, Forschung nach Recyclingtechniken, Installation, Service und Planung)

**1339** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der sonstigen Art der Behandlung und Beseitigung von Abfällen, die sich den Schlüsseln 1331–1335 nicht zuordnen lassen; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

### Übergreifende Abfallwirtschafts-Technologieschlüssel

**1400** Messung, Kontroll- und Analysesysteme im Rahmen der Abfallwirtschaft (z. B. Herstellung von Steuer- und Regeltechnik, Untersuchung von Abfällen, Erstellung von Abfallkatastern, Umweltverträglichkeitsprüfungen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**1500** Sonstige Aktivitäten im Rahmen der Abfallwirtschaft (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen, z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

## 2. Abwasserwirtschaft

Die Abwasserwirtschaft umfasst Maßnahmen, die zur Verminderung der Abwassermenge bzw. Abwasserfracht (Verringerung oder Beseitigung von Feststoffen und gelösten Stoffen sowie zur Verringerung der Wärmemenge) bestimmt sind. Einzubeziehungen sind auch Technologien für die Wasserkreislaufführung. **Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen** (Umsätze, die **direkt** mit der Abwassersammlung, -behandlung und/oder -beseitigung erzielt werden).

### Prozessintegrierte Maßnahmen

**2100** Vermeidung von Abwasserfracht durch prozessintegrierte Maßnahmen (z. B. Herstellung von Anlagen zur Wasserkreislaufführung bzw. zur Rückführung von Prozesswasser einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Kanalisationssysteme

**2200** Kanalisationssysteme (z. B. Herstellung von Abwasserrohren und -sammlern, Abwasserpumpen, Hebeanlagen, Regenentlastungsanlagen, Ökopflaster und Gittersteinen, Kanalbau, Maßnahmen zur Kanalsanierung, Kanalreinigung, Reparatur und Wartung von Pumpwerken, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Abwasserbehandlung

**2310** Mechanische Abwasserbehandlung (z. B. Herstellung von Abscheidern, Filtern, Zyklonen, Rechen, Sieben, Sandfängern, Zentrifugen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**2320** Biologische Abwasserbehandlung (z. B. Herstellung von aeroben und anaeroben Abwasserbehandlungsanlagen, Anlagen zur Nitrifikation, Denitrifikation, biologischen Phosphoreliminierung einschließlich Großkomponenten wie Biofilter, Installation, Service und Planung)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

(Hinweis: Jeder Schlüssel bezieht sich auf die Herstellung von Waren und die Erbringung von Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz)

**2330** Chemische Abwasserbehandlung (z. B. Herstellung von Anlagen zur chemischen Phosphoreliminierung, Dekontaminations-, Desinfektions-, Entkeimungs-, Entchlorungsanlagen einschließlich Großkomponenten, Chemikalien zur Fällung und Flockung, Installation, Service und Planung)

**2340** Membrantrennverfahren (z. B. Herstellung von Anlagen zur Mikro-, Nano-, Ultrafiltration, Umkehrosmose einschließlich Großkomponenten, Forschung nach Materialien für Membranen, Installation, Service und Planung)

**2399** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der Abwasserbehandlung, die sich den Schlüsseln 2310–2340 nicht zuordnen lassen, z. B. Adsorption, Desodorierung, Emulsionspaltung, Entgasung, Flotation, Ionenaustausch; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

### Klärschlammbehandlung

**2400** Klärschlammbehandlung und -entsorgung (z. B. Herstellung von Anlagen zur Schlammstabilisierung, -entseuchung, -entwässerung, -enttrocknung einschließlich Großkomponenten wie Rühr- und Umwälzwerke, Schlammumpen und -pressen, Dekanter, Separatoren, Fahrzeuge zum Klärschlammtransport, Installation, Service und Planung)

### Behandlung von Kühlwasser

**2500** Behandlung von Kühlwasser (z. B. Herstellung von Kühltürmen, Kühlkreisläufen, Anlagen zur Luftkühlung von Kühlwasser einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Übergreifende Abwasserwirtschafts-Technologieschlüssel

**2600** Messung, Kontroll- und Analysensysteme im Rahmen der Abwasserwirtschaft (z. B. Herstellung von Geräten zur Messung der Schadstoffkonzentration im Abwasser, Strömungswächtern, Abwassertestsätzen, einschließlich Großkomponenten wie Dosiereinrichtungen für Abwasserbehandlungsanlagen, Kanaluntersuchungen, Analyse von Abwasser, Installation, Service und Planung)

**2700** Sonstige Aktivitäten im Rahmen der Abwasserwirtschaft (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen, z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

## 3. Lärmbekämpfung

Der Lärmbekämpfung dienen Maßnahmen, die Geräusche verringern oder vermeiden sowie deren Ausbreitung verhindern. Einzubeziehen sind auch Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen. **Ausgenommen ist der Lärm- und Erschütterungsschutz, der dem Arbeitsschutz dient.**

**Vermeidung von Lärm und Erschütterungen durch prozessintegrierte Maßnahmen an der Quelle**

### Straßenverkehr

**3111** Schalldämmung bei Straßenfahrzeugen (z. B. Herstellung von Auspufftöpfen, Motorenkapselungen, schallgedämmten Bremsen, leiseren Reifen, Forschung nach schallgedämmten Technologien im Automobilbau, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**3112** Geräuscharme Fahrbahnbeläge (z. B. Bau von schalltechnisch optimierten Fahrbahnoberflächen aus Asphaltbeton oder „Split-Mastix-Asphalt“, Einbau von Dehnfugen, Spurrillenfüller, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Schieneverkehr

**3121** Schalldämmung bei Schienenfahrzeugen (z. B. Herstellung von lärmarmen Bremsgestellen, geräuscharmen Drehgestellen, schalloptimierten Rädern, Radhallabsorbern, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**3122** Geräuscharme Schienentrassen (z. B. Herstellung von schallabsorbierenden Bodenplatten für Gleise, Entwicklung von Technologien zur Reduktion der Schienenrauigkeit, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Luftverkehr

**3131** Flugzeug- und Triebwerkstechnik (z. B. Herstellung von schallopptimierten Flügelkomponenten und Fahrwerken, Entwicklung von lärmarmen Flugzeugkonfigurationen einschließlich Großkomponenten wie Triebwerke, Düsen, Turbinen, Installation, Service und Planung)

### Industrielärm und sonstiger Lärm

**3141** Prozessintegrierte Maßnahmen in der Industrie (z. B. Herstellung von lärm- und schwingungsarmen Maschinen und Werkzeugen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**3149** Sonstige Umweltschutzleistungen (prozessintegrierte Maßnahmen zur Vermeidung von Lärm und Erschütterungen, die sich dem Schlüssel 3141 nicht zuordnen lassen, z. B. Bau von speziellen Lärmschutzvorkehrungen bei der Errichtung und Sanierung von Gebäuden, Entwicklung von lärmarmen Schiffsmotoren)

### Bau von Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen

#### Straßenverkehr

**3211** Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen an Straßen und Autobahnen (z. B. Herstellung von Lärmschutzwänden aus Beton, Aluminium, Holz, Glas und dergleichen, Bau von Schallschutzmaßnahmen wie Wälle, Tröge, Abdeckungen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

#### Schieneverkehr

**3221** Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen an Schienentrassen (z. B. Herstellung von Lärmschutzsystemen, -anlagen an Bahnen und Schienenwegen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

#### Luftverkehr

**3231** Lärmschutzeinrichtungen an Flughäfen (z. B. Herstellung von Lärmschutzwällen und -wänden an Flughäfen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

#### Industrielärm und sonstiger Lärm

**3241** Luftschalldämmung durch Abdeckung und Kapselung der Lärmquelle (z. B. Herstellung von Schallschutzeinhausungen, -kapseln, -hauben, -containern, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung, ohne Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen)

**3242** Luftschalldämmung in Kanälen und Rohrleitungen (z. B. Herstellung von Absorptions- und Rohrschalldämpfern, Rohrisolierungen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**3243** Körperschallschwingungsisolierung von Lärmquellen (z. B. Herstellung von Materialien zur Körperschalldämmung und -dämpfung wie Gummi-Metall-Verbindungen, Bitumenschwefelfolien, Elastolementen, Avibratoren, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung, ohne Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen)

**3244** Raumakustische Maßnahmen zur Immissionsvermeidung (z. B. Herstellung von absorbierenden Materialien wie Schaumstoff für Wände und Decken, Trittschalldämmungen von Böden, Schallschirmen, Akustiktrennwänden, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung, ohne Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen)

**3245** Bauliche Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden (z. B. Herstellung von Dämmungen für Fassaden, Außenwänden, Dächern aus Materialien wie Schaumstoff und Mineralwolle, Lärmschutztüren, Schallschutzfenstern, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**3249** Sonstige Umweltschutzleistungen (Maßnahmen (ohne prozessintegrierte) gegen Industrie- und sonstigen Lärm, die sich den Schlüsseln 3241–3245 nicht zuordnen lassen, z. B. Baumaßnahmen zum Schutz vor Nachbarschaftslärm, Lärmschutzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen wie Schwimmbädern oder Sportanlagen)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

(Hinweis: Jeder Schlüssel bezieht sich auf die Herstellung von Waren und die Erbringung von Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz)

### Übergreifende Lärmbekämpfungs-Technologieschlüssel

- 3300** Messung, Kontroll- und Analysesysteme im Rahmen der Lärmbekämpfung (z. B. Herstellung von Schallmessgeräten, Frequenzanalysen, Schalldruck- und Erschütterungsmessungen, Lärmschutzgutachten, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 3400** Sonstige Aktivitäten im Rahmen der Lärmbekämpfung (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen, ohne dem Arbeitsschutz dienende Maßnahmen z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen)

## 4. Luftreinhaltung

Der Luftreinhaltung dienen Maßnahmen und Aktivitäten zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen (Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe) in Abgas und Abluft. **Ausgenommen sind Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen.**

### Prozessintegrierte Maßnahmen

- 4100** Vermeidung der Luftverschmutzung (ohne Treibhausgase) durch prozessintegrierte Maßnahmen (z. B. Herstellung von Systemen zur Rückführung von Prozessgasen, Entwicklung von Systemen zur Verbesserung des Verbrennungsverfahrens, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Behandlung von Abgasen und Abluft

#### Abgas- und Abluftbehandlung für partikelförmige feste und flüssige Stoffe

- 4211** Trockenverfahren (z. B. Herstellung von Gewebefiltern, Abscheidern, Zyklonen, Entstaubern, Absauganlagen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4212** Nassverfahren (z. B. Herstellung von Waschtürmen, Strahl-, Wirbel-, Rotations-, Venturi-Wäschern zur Behandlung von partikelförmigen Stoffen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4219** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der Abgas- und Abluftbehandlung für partikelförmige feste und flüssige Stoffe, die sich den Schlüsseln 4211 und 4212 nicht zuordnen lassen)

#### Abgas- und Abluftbehandlung für gas- und dampfförmige Stoffe

- 4221** Absorption/Gaswäsche (z. B. Herstellung von Absorptionsanlagen wie Faserbett-, Prallplattenwäschern, Sprühtürmen und Absorbern zur Gaswäsche, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4222** Adsorption (z. B. Herstellung von Adsorptionsanlagen wie Apparate zur Fest- und kontinuierlichen Wanderbettadsorption, Wirbelschicht-, Rotations- und Flugstromadsorbern, Adsorptionsmitteln wie Aktivkohle, Silicagel, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4223** Kondensation (z. B. Herstellung von Kondensationsanlagen einschließlich Großkomponenten wie Kondensatoren, Forschung nach geeigneten Kühlmitteln zur Kondensation, Installation, Service und Planung)
- 4224** Katalytische Abgasreinigung (z. B. Herstellung von Katalysereaktoren, selektiven und nicht selektiven Systemen wie Dieselpartikelfilter, Oxydations-Katalysator, Drei-Wege-Katalysator, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4225** Biologische Abgasreinigung (z. B. Herstellung von Biowäschern, Bio(-trickling)filtern, Systemen mit Mikroorganismen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4226** Membranverfahren (z. B. Herstellung von Membranen aus Polyethylenglycol, Polyamid zur Abscheidung von gas- und dampfförmigen Stoffen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

- 4227** Verbrennung (z. B. Herstellung von Systemen zur thermischen, regenerativen oder katalytischen Nachverbrennung von gas- und dampfförmigen Stoffen wie Fackelanlagen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4229** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit der Abgas- und Abluftbehandlung für gas- und dampfförmige Stoffe, die sich den Schlüsseln 4221–4227 nicht zuordnen lassen, ohne reine Abgasableitung)

### Übergreifende Luftreinhaltungs-Technologieschlüssel

- 4300** Messung, Kontroll- und Analysesysteme für Abgas und Abluft (z. B. Herstellung von Dosiereinrichtungen für die Abgasreinigung, Rauch- und Aerosolmessgeräten, Abgasmessung ausschließlich im industriellen Sektor, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 4400** Sonstige Aktivitäten im Rahmen der Luftreinhaltung (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen, ohne dem Arbeitsschutz dienende Maßnahmen z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen)

## 5. Arten- und Landschaftsschutz

Der Arten- und Landschaftsschutz umfasst Maßnahmen und Aktivitäten, die auf den Schutz und die Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen und Lebensräumen sowie den Schutz und die Wiederherstellung von natürlichen und semi-natürlichen Landschaften abzielen.

- 5100** Schutz und Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten sowie Schutz und Wiederherstellung von Lebensräumen (z. B. Entwicklung von Schutzgebieten, Bau von Wildwechsellunneln, Amphibienschutzsystemen, Vogelnistplätzen, Baumschutz, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Schutz von natürlichen und semi-natürlichen Landschaften und Wiederansiedlung

- 5210** Rekultivierung (z. B. von Deponien, Halden)
- 5220** Renaturierung (z. B. von Flussufern, Mooren)
- 5230** Sonstige Aktivitäten und Maßnahmen zum Schutz von natürlicher und semi-natürlicher Landschaft (z. B. unterirdische Verlegung von Stromkabeln, Erhalt von Landschaften, die durch überkommene landwirtschaftliche Nutzungen geprägt, jedoch durch die derzeitigen wirtschaftlichen Verhältnisse bedroht sind)

### Übergreifende Arten- und Landschaftsschutz-Technologieschlüssel

- 5300** Messung, Kontroll- und Analysesysteme im Rahmen des Arten- und Landschaftsschutzes (z. B. Flora-, Faunaanalyse)
- 5400** Sonstige Aktivitäten im Rahmen des Arten- und Landschaftsschutzes (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen)

## 6. Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser

Der Schutz und die Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser umfassen Maßnahmen und Aktivitäten, welche darauf abzielen, das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern, Böden und Gewässer zu reinigen und den Boden vor Erosion und anderweitiger physischer Degradation sowie vor Versalzung zu schützen. Hierzu zählt auch die Überwachung und Kontrolle der Boden- und Grundwasserverschmutzung. **Ausgenommen sind Entsorgungsdienstleistungen.**

### Schutz gegen das Eindringen von Schadstoffen

#### Sicherungsverfahren zum Schutz des Bodens und von Gewässern

- 6111** Bautechnische Einschließungsverfahren (z. B. Herstellung von Oberflächenabdichtungen aus Beton, geosynthetischen

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

(Hinweis: Jeder Schlüssel bezieht sich auf die Herstellung von Waren und die Erbringung von Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz)

Dichtungsbahnen, Kapillarsperren, Spund- und Schlitzwänden aus Stahl, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**6112** Pneumatische Verfahren (z. B. Herstellung von Bodenluft-, Gasdränagen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**6119** Sonstige Umweltschutzleistungen (im Zusammenhang mit dem Schutz des Bodens gegen das Eindringen von Schadstoffen, die sich den Schlüsseln 6111 und 6112 nicht zuordnen lassen)

### Sicherungsverfahren zum Schutz von Gewässern

**6121** Sicherungsverfahren zum Schutz von Gewässern (z. B. Herstellung von Behältern für wassergefährdende Stoffe, Auffangwannen, passiven hydraulischen Sicherungsmaßnahmen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Boden- und Gewässerreinigung

#### Verfahren zur Verringerung der Schadstoffmenge in Böden und in Grund- und Oberflächenwasser

**6211** Bodenbehandlung (ex-situ) (z. B. Herstellung von Anlagen zur thermischen Bodenbehandlung, Bodenwäsche, einschließlich Großkomponenten, Systemen zum Bodenaushub, Beratung zur mikrobiologischen Bodenbehandlung ex-situ, Installation, Service und Planung; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

**6212** Bodenbehandlung (in-situ) (z. B. Herstellung von Anlagen zur Phytoextraktion, physikalischen, mikrobiologischen, chemischen Bodenbehandlung in-situ, einschließlich Großkomponenten, Konzeptionen zur Bodenbehandlung in-situ, Installation, Service und Planung; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

#### Verfahren zur Verringerung der Schadstoffmenge in Grund- und Oberflächenwasser

**6221** Gewässerbehandlung (ex-situ) (z. B. Herstellung von Anlagen zur Behandlung von verunreinigtem Grund- und Oberflächenwasser ex-situ wie Filtrations-, Fällungs-, Flockungs-, Neutralisationseinrichtungen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

**6222** Gewässerbehandlung (in-situ) (z. B. Herstellung von durchströmten Reinigungswänden, Chemikalien zur Beseitigung von Ölverschmutzungen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung; ohne Entsorgungsdienstleistungen)

### Schutz des Bodens vor Erosion

**6300** Schutz des Bodens vor Erosion und anderen physischen Degradationsprozessen (z. B. Herstellung von Erosionsschutzwällen, Maßnahmen zur Wiederherstellung der schützenden Vegetationsabdeckung von Böden, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Vermeidung und Bekämpfung der Bodenversalzung

**6400** Vermeidung und Bekämpfung der Bodenversalzung (z. B. Herstellung von Be- und Entwässerungssystemen zur Regeneration versalzener Böden, Systemen zur Verhinderung der Meerwasserinfiltration, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Übergreifende Boden-, Grund- und Oberflächenwasser-Technologieschlüssel

**6500** Messung, Kontroll- und Analysesysteme im Rahmen des Schutzes und der Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser (z. B. Herstellung von Analysegeräten für die Bodensanierung, Messung der Bodenversalzung, Überwachung von Grund- und Oberflächenwasser, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**6600** Sonstige Aktivitäten im Rahmen des Schutzes und der Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen)

## 7. Klimaschutz

Dem Klimaschutz dienen Maßnahmen und Aktivitäten zur Vermeidung oder Verminderung der Emission von Treibhausgasen (nach Kyoto-Protokoll: Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, perfluorierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid, Stickstofftrifluorid). Zum Klimaschutz gehören Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen zum Einsparen von Energie oder zur Steigerung der Energieeffizienz.

**Ausgenommen sind Umsätze aus Elektrizitäts- bzw. Wärmeerzeugung.**

### Prozessintegrierte Maßnahmen

**7100** Vermeidung bzw. Verminderung der Emission von Treibhausgasen durch prozessintegrierte Maßnahmen (z. B. Herstellung von Systemen zur Rückführung von Treibhausgasen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien

#### Windenergie

**7211** Onshore-Windkraft (z. B. Herstellung von Onshore-Windenergieanlagen und Großkomponenten wie Rotorblättern, Gondeln, Türmen, Fundamenten, Installation, Service und Planung)

**7212** Offshore-Windkraft (z. B. Herstellung von Offshore-Windenergieanlagen und Großkomponenten wie Rotorblättern, Gondeln, Türmen, Fundamenten, Kapselungen für Bauteile von Offshore-Windenergieanlagen, Installation, Service und Planung)

#### Umwandlung von Biomasse in Bioenergie

**7221** Direkte Verbrennung in Kleinfeuerungsanlagen (Herstellung von Feuerungsanlagen < 1 MW thermische Leistung wie Pelletheizungen, Biomassekesseln, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7222** Direkte Verbrennung in mittleren und großen Feuerungsanlagen (Herstellung von Feuerungsanlagen  $\geq$  1 MW thermische Leistung z. B. Biomasseheizkraftwerke und Biomasseheizwerke, Großkomponenten wie Turbinen und Motoren, Installation, Service und Planung)

**7223** Thermo-chemische Umwandlung (Herstellung von Anlagen zur Erzeugung von Biokraftstoffen durch Biomasseverflüssigung wie synthetische Verfahren zur Herstellung von BtL-Kraftstoffen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7225** Biologisch-chemische Umwandlung (z. B. Herstellung von Biogas-, Biomethananlagen und Großkomponenten wie Rührwerke, Pumpen, Kompressoren, Installation, Service und Planung)

**7229** Sonstige Umweltschutzleistungen (zur Umwandlung von Biomasse in Bioenergie, die sich den Schlüsseln 7221–7225 nicht zuordnen lassen, z. B. Herstellung von Anlagen zur Erzeugung von Wasserstoff)

#### Geothermie

**7231** Oberflächennahe Geothermie (z. B. Herstellung von oberflächennahen geothermischen Anlagen und Großkomponenten wie Wärmepumpen, Erdkollektoren, oberflächennahen Erdwärmesonden, Installation, Service und Planung)

**7232** Tiefengeothermie (z. B. Herstellung von hydrothermalen Systemen, HDR-Systemen, Großkomponenten wie tiefe Erdwärmesonden, Installation, Service und Planung)

#### Wasserkraft/Meeresenergie

**7241** Wasserkraft/Meeresenergie (z. B. Herstellung von Wasserkraftwerken, Meeresströmungskraftwerken, Gezeitenkraftwerken, Wellenkraftwerken, Großkomponenten wie Wasserrädern, Durchströmturbinen, Installation, Service und Planung)

#### Solarenergie

**7251** Solarthermie (zur Wärmeerzeugung) (z. B. Herstellung von Anlagen zur Trink- und Brauchwassererwärmung, Heizungsunterstützung, Großkomponenten wie Kollektoren, Pumpen, Installation, Service und Planung)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

(Hinweis: Jeder Schlüssel bezieht sich auf die Herstellung von Waren und die Erbringung von Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz)

**7252** Photovoltaik (z. B. Herstellung von Photovoltaikanlagen und Großkomponenten wie Solarmodule, Wechselrichter, Installation, Service und Planung)

**7253** Solarthermische Kraftwerke (CSP) (Herstellung von Anlagen zur Stromerzeugung aus Hochtemperatur-Solarthermie, Großkomponenten wie Dampferzeuger, Turbinen, Generatoren, Kollektoren, Spiegel, Speicher, Wechselrichter, Installation, Service und Planung)

### Speichertechnologien

**7271** Speicherung elektrischer Energie (z. B. Herstellung von supraleitenden magnetischen Energiespeichern (SMES), Superkondensatoren, Doppelschichtkondensatoren, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7272** Speicherung elektro-chemischer Energie (z. B. Herstellung von Akkumulatoren: Blei-Säure, Li-Ionen, Nickel-Cadmium, Nickel-Metallhydrid, Hochtemperatur-Akkumulatoren: Natrium-Nickel-Chlorid Akkumulatoren, Natrium-Schwefel Akkumulatoren, Flow-Batterien: Redox Flow, Hybrid Flow, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7273** Mechanische Speicherung von Energie (z. B. Herstellung von Druckluftspeichern, Pumpspeichern, Schwungradspeichern, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7274** Chemische Speicherung von Energie (z. B. Herstellung von Power-to-Gas-Anlagen (Elektrolyseure), Druckspeichern, Flüssigkeitsspeichern, Hybridspeichern, Entwicklung der Methanisierung und weiteren Wasserstoff-Veredlungsverfahren, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7275** Thermische Speicherung von Energie (z. B. Herstellung von Anlagen zur sensiblen Wärme- und Kältespeicherung wie Warmwasser-Speicher einschließlich Großkomponenten wie Erdwärmesonden, Latentwärmespeicher, thermo-chemische Speicher wie sorptive Speicher, Adsorptions- (Zeolith), Absorptions-Speicher (LiCl), thermo-chemische Materialien (TCM), Installation, Service und Planung)

### Effiziente Netze

**7281** Effiziente Netze zur Stromübertragung und -verteilung (z. B. Bau von Netztrassen zum Transport von erneuerbaren Strom, Herstellung von Großkomponenten wie Transformatoren, Masten, Umspannwerke, Verkabelungen, Regelungstechnologien, Microgrid, Zähl- und Verbrauchsmessungssystemen wie Smart Meter, Demand Response, Informations- und Kommunikationstechnik, Installation, Service und Planung)

**7282** Wärme- und Kältenetze (z. B. Bau von effizienten Netzen zur Wärme- bzw. Kälteeinspeisung aus Kraft-Wärme-(Kälte)-Kopplungsanlagen, Herstellung von Großkomponenten wie Rohre und Armaturen, Installation, Service und Planung)

### Sonstige Umweltschutzleistungen zur Nutzung erneuerbarer Energien

**7299** Sonstige Umweltschutzleistungen (Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien, die sich den Schlüsseln 7211, 7212, 7221–7229, 7231, 7232, 7241, 7251-7253, 7271-7275, 7281, 7282 nicht zuordnen lassen)

### Energieeffizienz steigernde Maßnahmen und Energiesparmaßnahmen

#### Kraft-Wärme-Kopplung

**7311** Blockheizkraftwerke (z. B. auf der Basis von ORC-Kreisläufen, Herstellung von Blockheizkraftwerken mit Mikrogasturbinen einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7312** Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung (ohne Blockheizkraftwerke) (z. B. Herstellung von Anlagen zur flächigen Fernwärmeversorgung oder zur Erzeugung von Prozesswärme in der Industrie, Großkomponenten wie GuD-Turbinen, Installation, Service und Planung)

**7313** Brennstoffzellen (z. B. Herstellung von Brennstoffzellen-Anlagen auf dem Prinzip der oxid-keramischen (SOFC-) oder Polymer-elektrolytmembran-(PEM-) Brennstoffzelle, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Wärmerückgewinnung

**7321** Anlagen zur Wärmerückgewinnung (z. B. Herstellung von Wärmetauschern, die dem Zweck der Wärmerückgewinnung dienen, Systemen zur Abwärmennutzung, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden

**7331** Wärmedämmung von Gebäuden (z. B. Herstellung von Rollläden, Markisen, Großkomponenten wie Wärmedämmstoffe für Gebäude, Dämmplatten und -matten, Plusenergie-, Effizienz- und Passivhäusern, Installation, Service und Planung)

**7332** Wärmeschutzverglasung (z. B. Herstellung von Fenstern zur Wärmeisolierung mit einem U-Wert von unter 1,0 W/m<sup>2</sup>K, Großkomponenten wie Fensterrahmen, Beschläge, Folien zur Beschichtung von Glas, Installation, Service und Planung)

**7339** Sonstige Umweltschutzleistungen (zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, die sich den Schlüsseln 7331 und 7332 nicht zuordnen lassen z. B. Maßnahmen zur Gebäudeautomation, Herstellung von Software zur Steuerung von elektrischen Anlagen, energieeffiziente Beleuchtungs-, Klima-, Lüftungs- und Heizungstechnik, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Verbesserung der Energieeffizienz im industriellen und sonstigen Bereich

**7341** Wärmedämmung und Kälteisolierung im industriellen Bereich (z. B. Herstellung von Wärmedämmungen und Wärmedämmstoffen für Leitungen, Behältern, Öfen und Kesseln, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7342** Energieeffiziente Antriebs- und Steuerungstechnik (z. B. Herstellung von energieeffizienten Kraftfahrzeug-Motoren, Antriebstechnik für Turbinen, Maßnahmen im Zusammenhang mit Druckluftoptimierung, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7349** Sonstige Umweltschutzleistungen (zur Verbesserung der Energieeffizienz, die sich den Schlüsseln 7341 und 7342 nicht zuordnen lassen)

### Übergreifende Klimaschutz-Technologieschlüssel

**7400** Messung, Kontroll- und Analysesysteme im Rahmen des Klimaschutzes (z. B. Herstellung von Anemometern, Entwicklung von Analysesystemen für Treibhausgase, Regeltechnik für Kraftwerke, Erstellung von Energiebilanzen und -pässen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7500** Sonstige Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzes (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen, Forschungs-, Entwicklungsleistungen)

## 8. Umweltbereichsübergreifend Maßnahmen und Aktivitäten

### Maßnahmen und Aktivitäten, die mehrere Umweltbereiche gleichzeitig betreffen.

**8000** Umweltbereichsübergreifende Maßnahmen und Aktivitäten (z. B. Herstellung von multifunktionalen Waren und Leistungen für den Umweltschutz, die sich nicht einzelnen Umweltbereichen zuordnen lassen, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

## Impressum

---

Herausgeber:  
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz  
Mainzer Straße 14-16  
56130 Bad Ems

Telefon: 02603 71-0  
Telefax: 02603 71-3150

E-Mail: [poststelle@statistik.rlp.de](mailto:poststelle@statistik.rlp.de)  
Internet: [www.statistik.rlp.de](http://www.statistik.rlp.de)

Kostenfreier Download im Internet: <http://www.statistik.rlp.de/de/publikationen/statistische-berichte>

---

© Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz · Bad Ems · 2018

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.