



# Statistischer Bericht



Kennziffer: Q III 2 - j/22

Juli 2025

## Umweltschutzgüter und -leistungen in Hessen 2022

# Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden

## Impressum

Dienstgebäude: Rheinstraße 35/37, 65185 Wiesbaden

Briefadresse: 65175 Wiesbaden

## Kontakt für Fragen und Anregungen zu diesem Bericht

Frau Schmidt 0611 3802-404

Frau Rung 0611 3802-457

E-Mail [umwelt@statistik.hessen.de](mailto:umwelt@statistik.hessen.de)

Internet <https://statistik.hessen.de>

## Copyright

© Hessisches Statistisches Landesamt, Wiesbaden, 2025

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind abrufbar unter:

<https://statistik.hessen.de/ueber-uns/datenanfragen-und-services>

## Zeichenerklärungen

- = genau Null (nichts vorhanden) bzw. keine Veränderung eingetreten
- 0 = Zahlenwert ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle
- = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- ... = Zahlenwert lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor
- () = Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist
- / = keine Angabe, da Zahlenwert nicht sicher genug
- x = Tabellenfeld gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll  
(oder bei Veränderungsraten ist die Ausgangszahl kleiner als 100)
- D = Durchschnitt
- s = geschätzte Zahl
- p = vorläufige Zahl
- r = berichtigte Zahl

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nur negative Veränderungsraten und Salden mit einem Vorzeichen versehen. Positive Veränderungsraten und Salden sind ohne Vorzeichen.

Im Allgemeinen ist ohne Rücksicht auf die Endsumme auf- bzw. abgerundet worden.

Das Ergebnis der Summierung der Einzelzahlen kann deshalb geringfügig von der Endsumme abweichen.

## Inhalt

Seite

### I. Grundlagen und Methoden

1. Vorwort	2
2. Rechtsgrundlagen	2
3. Erläuterung und Begriffe	2
4. Erhebungsverfahren und Aufbereitungsmethoden	3

### II. Abbildungen

1. Umweltschutzumsatz in Hessen 2013 bis 2022 nach Wirtschaftsbereichen	4
2. Umweltschutzumsatz in Hessen 2013 bis 2022 nach Umweltbereichen	5
3. Umsatz im In- und Ausland mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022	8
4. Umweltschutzumsatz im Bereich Klimaschutz in Hessen 2021 und 2022 nach Art der Umweltschutzgüter und -leistungen	8

### III. Tabellenteil

1. Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022 nach Wirtschaftsbereichen	4
2. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022 nach Umweltbereichen	5
3. Betriebe und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Umweltbereichen und Art	6
4. Betriebe und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Wirtschaftsbereichen	9
5. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Wirtschaftsbereichen und ausgewählten Umweltbereichen	10
6. Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Verwaltungsbezirken	11
7. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Verwaltungsbezirken und ausgewählten Umweltbereichen	13

### IV. Anhang

Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

## **1. Vorwort**

Im vorliegenden Statistischen Bericht werden die Ergebnisse über die Erhebung der Güter und Leistungen für den Umweltschutz für das Jahr 2022 dargestellt.

Die jährliche Erhebung der Güter und Leistungen für den Umweltschutz liefert Informationen über die angebotsseitige Struktur der Umweltwirtschaft sowie über den „Öko-Markt“ als Beschäftigungsfaktor. Die Erhebung wird bundesweit bei höchstens 15 000 Betrieben und Einrichtungen durchgeführt, die Güter und Leistungen für den Umweltschutz erstellen bzw. erbringen.

## **2. Rechtsgrundlagen**

Rechtsgrundlage zur Durchführung der Erhebung ist § 12 des Umweltstatistikgesetzes (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446) in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22. Januar 1987 (BGBl. I S. 462, 565) in der jeweils gültigen Fassung.

## **3. Erläuterung und Begriffe**

In den letzten Jahren haben der Umwelt- und Ressourcenschutz an Bedeutung gewonnen und eine wachsende Nachfrage nach Gütern und Leistungen (Bau- und Dienstleistungen) für den Umweltschutz bewirkt. Die Umweltbranche hat sich zu einem wichtigen Wirtschaftsmarkt entwickelt. Seit dem Berichtsjahr 2006 werden jährlich Daten hierzu bei Betrieben der Umweltwirtschaft erhoben.

### **Beschäftigte für den Umweltschutz**

In der Erhebungseinheit mit der Herstellung von Gütern oder der Erbringung von Bau- oder Dienstleistungen für den Umweltschutz Beschäftigte (Vollzeitbeschäftigte).

### **Berichtsjahr**

ist das Kalenderjahr. Deckt sich das Geschäftsjahr nicht mit dem Kalenderjahr, so ist das Geschäftsjahr zugrunde gelegt, das im Berichtsjahr endet.

### **Erhebungseinheit**

Betriebe des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden, des Verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes, die Güter herstellen und Bauleistungen erbringen, die dem Umweltschutz dienen; Architektur- und Ingenieurbüros, Institute und Einrichtungen, die technische, physikalische und chemische Untersuchungen, Beratungen und andere Dienstleistungen für den Umweltschutz erbringen.

### **Umsatz**

Summe der Rechnungsendbeträge (ohne Umsatzsteuer) der im Berichtsjahr abgerechneten Lieferungen und Leistungen an Dritte 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.

## **Umweltschutzleistungen**

Güter und Leistungen (Bau- und Dienstleistungen), die der Emissionsminderung dienen. Unter Emissionsminderung ist die Vermeidung, Verminderung bzw. Beseitigung von schädigenden Einflüssen auf die Umwelt aus Produktion und Konsum zu verstehen.

## **Verzeichnis der Umweltschutzleistungen**

Grundlage der Erhebung ist das im Berichtsjahr gültige Verzeichnis der Umweltschutzleistungen (siehe Anhang). Die verwendeten Definitionen für die Umweltbereiche orientieren sich an der funktionalen Klassifikation der Umweltschutzaktivitäten und -ausgaben (CEPA 2000) und Klassifikation der Ressourcenmanagementaktivitäten (CreMA 2008 für EU-Zwecke).

## **4. Erhebungsverfahren und Aufbereitungsmethoden**

Zur Umweltwirtschaft zählen Betriebe und Einrichtungen, soweit sie dem Umweltschutz dienende Güter und Leistungen produzieren und erbringen. Sie werden nach dem Hauptwirtschaftszweig den Wirtschaftsbereichen Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe zugeordnet. Unter dem Dienstleistungsgewerbe werden Betriebe zusammengefasst, die freiberufliche, wissenschaftliche, technische oder wirtschaftliche Umweltdienstleistungen erbringen. Hiervon sind vor allem Architektur- und Ingenieurbüros für technische, physikalische und chemische Untersuchungen und Institute und Einrichtungen der Forschung und Entwicklung im Bereich der Umweltwirtschaft tätig. Wenige Betriebe aus anderen Branchen, z. B. Handel, Organisationen, Vereinigungen, erbringen ebenfalls Umweltschutzdienstleistungen.

Umweltschutzleistungen der Betriebe und Einrichtungen der Energieversorgung sowie der Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung werden in dem vorliegenden Bericht nicht berücksichtigt. Umweltschutzleistungen der Entsorgungswirtschaft waren in Hessen bereits in den Vorjahren nicht oder nur in sehr geringen Teilangaben enthalten.

Ebenfalls durch eine methodische Anpassung sind ab dem Berichtsjahr 2016 kleinere Unternehmenseinheiten von der Befragung ausgenommen.

Umweltschutzgüter und -leistungen sind zum einen Umweltschutzmaßnahmen, die der Vermeidung, Reduzierung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen dienen, und zum anderen Ressourcenmanagementmaßnahmen, die der Bewahrung der endlichen natürlichen Ressourcen und der Nachhaltigkeit dienen. Die Umweltschutzleistungen werden den Umweltbereichen „Abfallwirtschaft“, „Abwasserwirtschaft“, „Lärmbekämpfung“, „Luftreinhaltung“, „Arten- und Landschaftsschutz“, „Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser“ sowie „Klimaschutz“ zugeordnet.

In den letzten Jahren folgte die Umweltschutzwirtschaft vor allem der Nachfrage aus Investitionen zur Entwicklung und Verbesserung von Klimaschutzmaßnahmen.

Den Ausbau der Elektromobilität bezieht die Erhebung ab Berichtsjahr 2020 explizit ein. Diesbezügliche Umweltschutzleistungen werden unter dem Bereich Luftreinhaltung separat erfragt und ausgewiesen. Als Umweltschutzleistungen zählen die Herstellung von Antriebs- und Steuerungstechnik für Elektro-, Hybrid- oder Brennstoffzellenfahrzeugen, beschränkt auf Pkw, Lkw, Busse sowie Großkomponenten in Zusammenhang mit der Elektromobilität, z. B. Batterietechnologie für Elektroautos, Herstellung und Installation von Ladestationen.

Güter und Leistungen, die dem Arbeitsschutz dienen, Energieerzeugnisse, Entsorgungsdienstleistungen oder reine Handelsleistungen sind keine Umweltschutzleistungen.

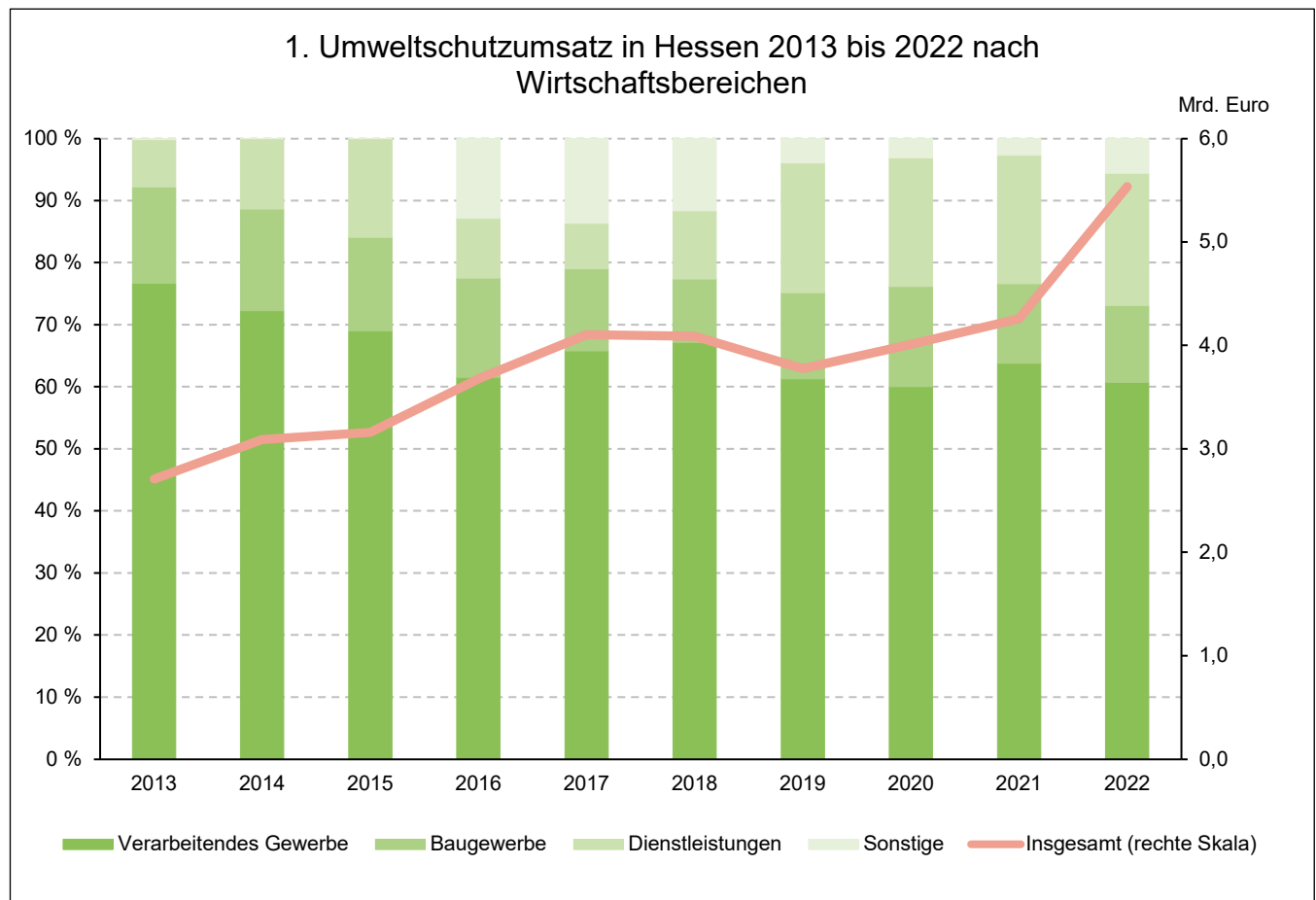
Bei der Betrachtung von Fortschreibungen sollten die stetigen Entwicklungen der Umweltwirtschaft und verbesserte Maßnahmen zur Gestaltung des Berichtskreises Beachtung finden. Das Verzeichnis der Umweltschutzleistungen wird fortlaufend an neue Erkenntnisse und an den technischen Entwicklungsstand angepasst.

Zum Berichtsjahr 2022 übernehmen ausgewählte Tabellen des vorliegenden Berichts die Gliederung von einem neu eingeführten Auswertungsverfahren.

# 1. Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022 nach Wirtschaftsbereichen

Jahr	Betriebe	Beschäftigte	Umsatz insgesamt	davon			
				Verarbeitendes Gewerbe	Baugewerbe	freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	Sonstige <sup>1)</sup>
				1 000 Euro			
2013	403	14 262	2 709 298	2 076 212	421 307	206 621	5 158
2014	493	16 320	3 089 945	2 232 781	506 121	350 173	870
2015	526	16 790	3 159 396	2 179 378	476 945	501 725	1 348
2016	470	17 079	3 674 617	2 261 097	587 439	353 163	472 918
2017	461	18 280	4 103 224	2 699 206	541 521	302 121	560 376
2018	485	17 860	4 087 203	2 742 482	418 503	448 083	478 135
2019	581	18 918	3 774 117	2 311 376	524 938	787 833	149 970
2020	543	18 719	4 010 164	2 407 096	646 786	829 931	126 351
2021	525	17 382	4 256 103	2 713 110	546 782	880 312	115 899
2022	520	20 005	5 534 753	3 358 735	685 543	1 180 818	309 657

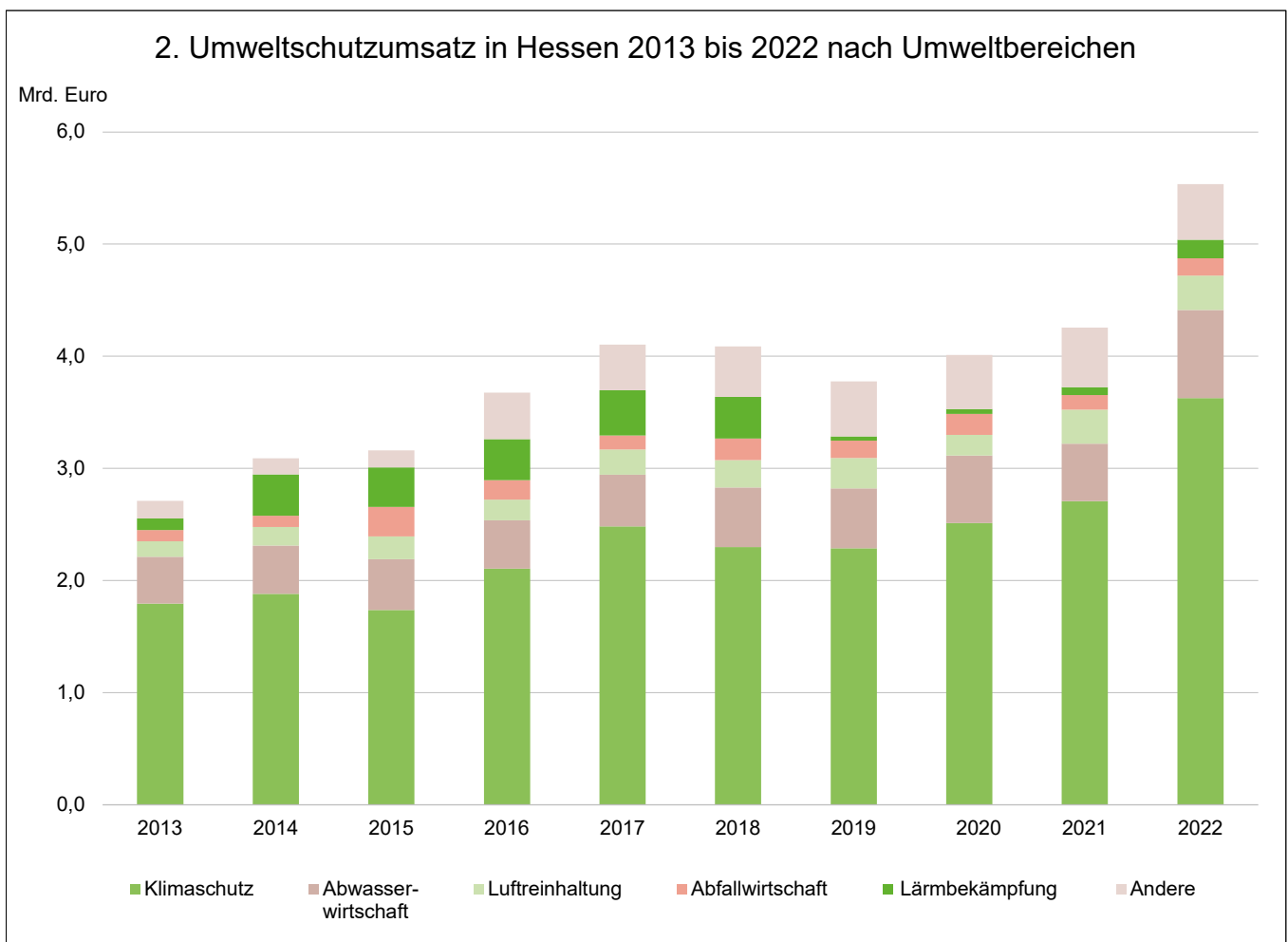
1) Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden und sonstige Wirtschaftszweige z. B. Handel, Organisationen und Vereinigungen, sonstige Dienstleistungen.



## 2. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022 nach Umweltbereichen (in 1 000 Euro)

Jahr	Insgesamt	davon aus dem Umweltbereich					
		Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Klimaschutz	Andere <sup>1)</sup>
2013	2 709 298	99 908	416 768	102 184	139 842	1 793 806	156 789
2014	3 089 945	100 371	430 155	368 484	164 995	1 880 524	145 417
2015	3 159 396	264 929	453 083	351 985	202 567	1 736 430	150 401
2016	3 674 617	172 685	432 577	365 367	183 660	2 104 670	415 658
2017	4 103 224	123 934	459 230	404 877	226 233	2 482 946	406 004
2018	4 087 203	191 546	531 415	372 021	243 026	2 298 558	450 637
2019	3 774 117	154 798	533 136	37 926	270 418	2 287 474	490 365
2020	4 010 164	187 905	601 491	41 760	183 913	2 513 147	481 948
2021	4 256 103	129 945	510 636	68 827	305 408	2 707 925	533 362
2022	5 534 753	152 311	785 696	166 388	308 594	3 625 143	496 621

1) Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser, umweltbereichsübergreifend.



### 3. Betriebe und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Umweltbereichen und Art

Umweltbereich  Umweltgüter/-leistungen	Betriebe <sup>1)</sup>	Umsatz insgesamt	davon im	
			Inland	Ausland
		1 000 Euro		
Abfallwirtschaft	55	152 311	95 934	56 377
davon				
prozessintegrierte Maßnahmen im Rahmen der Abfallwirtschaft	2	•	•	•
Sammlung und Beförderung von Abfällen	10	•	•	•
thermische Behandlung	6	8 715	3 183	5 532
Deponierung von Abfällen	8	20 577	20 577	—
sonstige Arten der Behandlung und Beseitigung von Abfällen	11	45 853	•	•
übergreifende Abfallwirtschafts-Technologien	21	32 594	24 775	7 819
Abwasserwirtschaft	147	785 696	710 787	74 910
davon				
prozessintegrierte Maßnahmen im Rahmen der Abwasserwirtschaft	2	•	•	—
Kanalisationssysteme	98	297 101	284 446	12 655
Abwasserbehandlung	41	212 611	166 856	45 755
Klärschlammbehandlung und -entsorgung	12	14 254	•	•
Behandlung von Kühlwasser	3	•	•	•
übergreifende Abwasserwirtschafts-Technologien	24	250 385	240 441	9 943
Lärmbekämpfung	44	166 388	119 654	46 734
davon				
prozessintegrierte Maßnahmen Straßenverkehr	7	•	60 961	•
prozessintegrierte Maßnahmen Schienenverkehr	—	—	—	—
prozessintegrierte Maßnahmen Luftverkehr	—	—	—	—
prozessintegrierte Maßnahmen Industrie und sonstige Bereiche	1	•	•	•
Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen Straßenverkehr	8	10 381	10 381	—
Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen Schienenverkehr	1	•	•	—
Lärm- und Erschütterungsschutzanlagen Luftverkehr	—	—	—	—
Maßnahmen gegen Industrielärm und sonstigen Lärm	22	18 350	16 077	2 273
übergreifende Lärmbekämpfungs-Technologien	10	5 592	•	•
Luftreinhaltung	54	308 594	159 647	148 946
davon				
prozessintegrierte Maßnahmen im Rahmen der Luftreinhaltung	1	•	•	•
Abgas- und Abluftbehandlung für partikelförmige feste und flüssige Stoffe	13	81 075	44 704	36 371
Abgas- und Abluftbehandlung für gas- und dampfförmige Stoffe	18	167 681	82 689	84 993
Elektromobilität	13	•	6 640	•
übergreifende Luftreinhalteungs-Technologien	16	38 172	•	•
Arten- und Landschaftsschutz	25	47 574	•	•
davon				
Schutz und Wiederansiedlung sowie Wiederherstellung	3	362	362	—
Schutz von natürlichen und semi-natürlichen Landschaften	19	42 955	•	•
übergreifende Arten- und Landschaftsschutz-Technologien	6	4 256	4 256	—

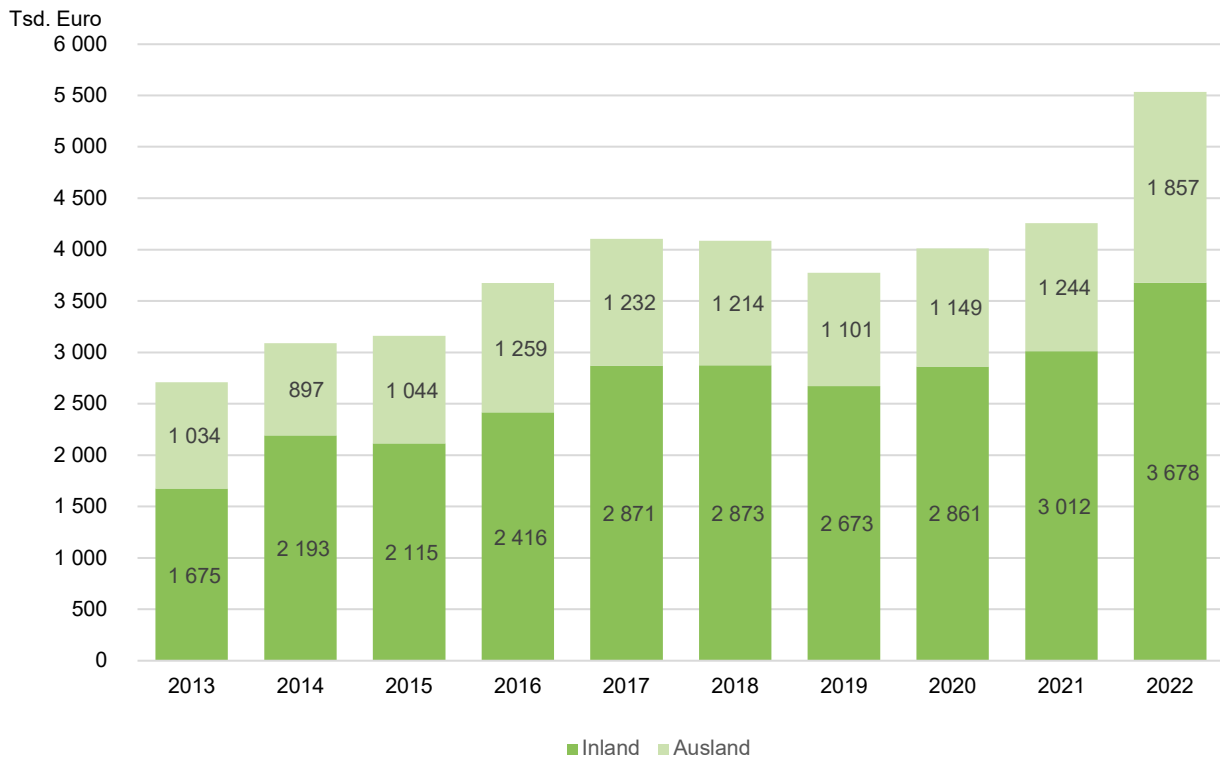


### 3. Betriebe und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Umweltbereichen und Art

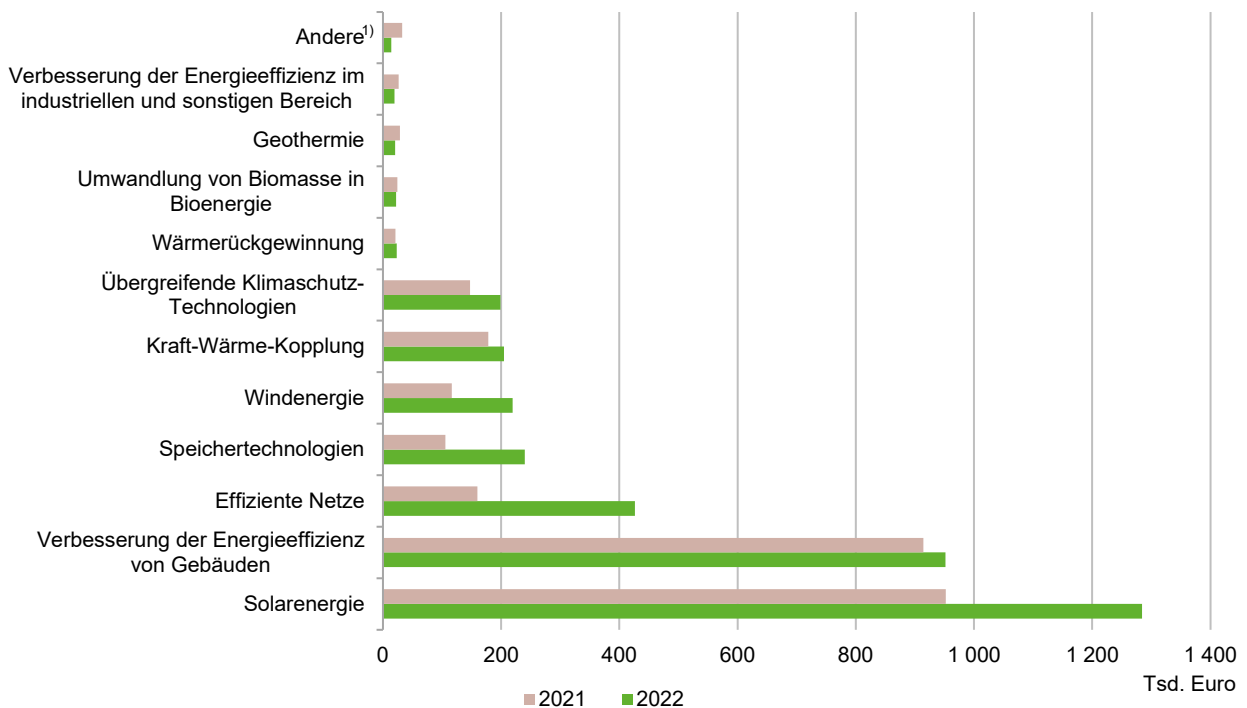
Umweltbereich  Umweltgüter/-leistungen	Betriebe <sup>1)</sup>	Umsatz insgesamt	davon im	
			Inland	Ausland
		1 000 Euro		
Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	42	101 522	•	•
davon				
Sicherungsverfahren zum Schutz des Bodens	8	4 111	4 111	—
Sicherungsverfahren zum Schutz von Gewässern	5	•	•	•
Verfahren zur Verringerung der Schadstoffmenge in Böden	3	1 141	1 141	—
Verfahren zur Verringerung der Schadstoffmenge in Grund- und Oberflächenwasser	3	•	•	•
Schutz des Bodens vor Erosion und anderen physischen Degradationsprozessen	—	—	—	—
Vermeidung und Bekämpfung der Bodenversalzung	1	•	•	—
übergreifende Technologien im Rahmen des Schutzes und der Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	30	50 611	46 146	4 465
Klimaschutz	292	3 625 143	2 124 599	1 500 544
davon				
prozessintegrierte Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzes	3	•	•	•
Windenergie	14	219 332	112 859	106 473
Umwandlung von Biomasse in Bioenergie	31	22 093	18 571	3 522
Geothermie	12	20 362	•	•
Wasserkraft/Meeresenergie	2	•	•	•
Solarenergie	73	1 284 213	425 331	858 882
Speichertechnologien	10	240 002	•	•
Effiziente Netze	20	426 163	298 806	127 357
sonstige Umweltschutzleistungen zur Nutzung erneuerbarer Energien	7	13 962	2 316	11 647
Kraft-Wärme-Kopplung	15	204 868	77 002	127 866
Wärmerückgewinnung	27	23 301	•	•
Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden	154	951 906	914 159	37 746
Verbesserung der Energieeffizienz im industriellen und sonstigen Bereich	19	19 680	19 574	106
Übergreifende Klimaschutz-Technologien	24	198 851	•	•
Umweltbereichsübergreifend	27	347 524	343 370	4 154
Insgesamt	520	5 534 753	3 678 008	1 856 745

1) Betriebe, Körperschaften und sonstige Einrichtungen. Mehrfachnennung möglich.

### 3. Umsatz im In- und Ausland mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2013 bis 2022



### 4. Umweltschutzumsatz im Bereich Klimaschutz in Hessen 2021 und 2022 nach Art der Umweltschutzgüter und -leistungen



1) Z. B. sonstige Umweltschutzleistungen zur Nutzung erneuerbarer Energien, prozessintegrierte Maßnahmen.

#### 4. Betriebe und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Wirtschaftsbereichen

Nr.	Wirtschaftsbereich	Betriebe	Umsatz insgesamt	davon	
				Inland	Ausland
			1 000 Euro		
	Insgesamt	520	5 534 753	3 678 008	1 856 745
	darunter				
C	Verarbeitendes Gewerbe	134	3 358 735	1 828 617	1 530 118
	davon				
13	Herstellung von Textilien	4	45 498	•	•
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	5	466 475	•	•
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	3	•	•	•
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	29	317 597	243 810	73 787
23	Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	13	•	•	•
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	4	141 195	•	•
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	17	71 733	•	•
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	11	195 694	66 980	128 715
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	11	1 536 934	495 376	1 041 558
28	Maschinenbau	27	372 284	243 791	128 493
31	Herstellung von Möbeln	1	•	•	•
33	Raparat und Instandhaltung von Maschinen und Ausrüstungen	9	68 000	58 901	9 099
F	Baugewerbe	231	685 543	681 032	4 510
	davon				
41	Hochbau	17	14 721	14 721	—
42	Tiefbau	61	301 494	301 494	—
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe	153	369 327	364 816	4 510
M	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	145	1 180 818	1 050 303	130 514
	davon				
70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung	1	•	•	•
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen	135	428 301	319 505	108 797
72	Forschung und Entwicklung	3	•	•	•
74	sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	6	•	•	•

## 5. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Wirtschaftsbereichen und ausgewählten Umweltbereichen

(in 1 000 Euro)

Nr.	Wirtschaftsbereich	Insgesamt	darunter aus dem Umweltbereich				
			Abfall- wirtschaft	Abwasser- wirtschaft	Lärm- bekämpfung	Luft- reinhaltung	Klimaschutz
	Insgesamt	5 534 753	152 311	785 696	166 388	308 594	3 625 143
	darunter						
C	Verarbeitendes Gewerbe	3 358 735	•	282 170	103 160	287 768	2 552 477
	davon						
13	Herstellung von Textilien	45 498	—	—	•	•	—
16	Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	466 475	—	—	—	—	466 475
20	Herstellung von chemischen Erzeugnissen	•	—	•	—	•	•
22	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	317 597	1 359	•	•	7 234	177 303
23	Herstellung von Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	•	•	31 850	•	•	•
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	141 195	—	•	—	•	•
25	Herstellung von Metallerzeugnissen	71 733	•	893	•	•	23 315
26	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	195 694	•	16 300	—	•	161 263
27	Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	1 536 934	—	—	—	•	•
28	Maschinenbau	372 284	•	197 385	—	•	73 721
31	Herstellung von Möbeln	•	—	—	—	•	—
33	Raparaturn und Instandhaltung von Maschinen und Ausrüstungen	68 000	•	—	—	•	66 896
F	Baugewerbe	685 543	•	201 381	15 427	1 085	409 658
	davon						
41	Hochbau	14 721	•	7 624	—	—	•
42	Tiefbau	301 494	13 806	186 450	9 664	•	•
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe	369 327	•	7 306	5 763	•	354 265
M	Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	1 180 818	•	•	47 802	•	361 051
	davon						
70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung	•	—	—	•	—	—
71	Architektur- und Ingenieurbüros, technische, physikalische und chemische Untersuchungen	428 301	29 271	73 278	•	•	232 987
72	Forschung und Entwicklung	•	•	•	—	—	•
74	sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten	•	•	•	—	—	•

## 6. Betriebe, Beschäftigte und Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Verwaltungsbezirken

Verwaltungsbezirk	Betriebe	Beschäftigte	Umsatz der befragten Betriebe			
			insgesamt	darunter umweltschutzbezogener Umsatz		
				insgesamt	davon	
					Inland	Ausland
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	23	1 945	366 894	236 097	•	•
Frankfurt am Main, Stadt	47	2 088	1 274 361	372 275	251 901	120 374
Offenbach am Main, Stadt	5	85	64 907	12 130	•	•
Wiesbaden, Landeshauptstadt	18	787	280 490	216 024	•	•
Landkreis Bergstraße	16	277	99 722	43 670	•	•
Landkreis Darmstadt-Dieburg	17	518	150 552	100 529	•	•
Landkreis Groß-Gerau	8	62	92 279	11 509	11 509	—
Hochtaunuskreis	20	731	246 094	117 157	75 717	41 440
Main-Kinzig-Kreis	36	1 616	2 707 560	563 862	413 122	150 740
Main-Taunus-Kreis	13	1 057	•	•	•	—
Odenwaldkreis	4	208	•	•	•	•
Landkreis Offenbach	20	823	464 319	358 316	161 536	196 780
Rheingau-Taunus-Kreis	15	679	188 092	77 328	60 170	17 158
Wetteraukreis	18	266	182 566	54 221	43 515	10 706
Reg.-Bez. Darmstadt	260	11 142	11 322 588	2 939 449	2 096 718	842 731
Landkreis Gießen	27	480	375 995	93 319	•	•
Lahn-Dill-Kreis	29	1 103	632 620	273 715	161 022	112 693
Landkreis Limburg-Weilburg	24	806	478 561	141 232	•	•
Landkreis Marburg-Biedenkopf	22	590	363 298	128 134	•	•
Vogelsbergkreis	19	409	324 840	61 391	40 287	21 104
Reg.-Bez. Gießen	121	3 388	2 175 313	697 792	534 941	162 851
Kassel, documenta-Stadt	30	728	338 434	177 872	•	•
Landkreis Fulda	33	839	554 946	178 150	•	•
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	15	618	557 705	157 888	138 037	19 852
Landkreis Kassel	14	1 662	1 284 880	•	381 162	•
Schwalm-Eder-Kreis	9	122	101 516	•	19 175	•
Landkreis Waldeck-Frankenberg	22	1 276	727 967	183 512	161 330	22 182
Werra-Meißner-Kreis	16	230	198 186	39 401	35 945	3 456
Reg.-Bez. Kassel	139	5 475	3 763 634	1 897 512	1 046 349	851 163
Land Hessen	520	20 005	17 261 535	5 534 753	3 678 008	1 856 745

**7. Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen in Hessen 2022 nach Verwaltungsbezirken und ausgewählten Umweltbereichen**  
(in 1 000 Euro)

Verwaltungsbezirk	Insgesamt	darunter aus dem Umweltbereich				
		Abfall- wirtschaft	Abwasser- wirtschaft	Lärm- bekämpfung	Luftreinhaltung	Klimaschutz
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	236 097	12 554	10 551	2 145	•	206 508
Frankfurt am Main, Stadt	372 275	2 254	4 160	1 571	•	350 428
Offenbach am Main, Stadt	12 130	—	—	•	•	•
Wiesbaden, Landeshauptstadt	216 024	6 130	13 547	•	•	•
Landkreis Bergstraße	43 670	•	4 146	•	•	30 753
Landkreis Darmstadt-Dieburg	100 529	438	73 221	•	•	15 962
Landkreis Groß-Gerau	11 509	•	•	•	—	2 778
Hochtaunuskreis	117 157	7 482	10 651	•	45 525	46 919
Main-Kinzig-Kreis	563 862	•	21 282	1 608	139 579	374 642
Main-Taunus-Kreis	•	•	•	—	•	•
Odenwaldkreis	•	—	•	•	—	•
Landkreis Offenbach	358 316	•	•	•	•	275 018
Rheingau-Taunus-Kreis	77 328	•	54 657	—	•	4 531
Wetteraukreis	54 221	•	33 940	—	•	12 293
Reg.-Bez. Darmstadt	2 939 449	58 256	486 907	142 170	204 956	1 637 146
Landkreis Gießen	93 319	226	15 840	•	•	68 076
Lahn-Dill-Kreis	273 715	•	18 699	•	19 334	185 947
Landkreis Limburg-Weilburg	141 232	•	54 225	—	•	82 737
Landkreis Marburg-Biedenkopf	128 134	•	19 388	343	•	84 369
Vogelsbergkreis	61 391	•	4 660	•	•	18 482
Reg.-Bez. Gießen	697 792	•	112 812	8 166	28 114	439 611
Kassel, documenta-Stadt	177 872	•	31 663	•	—	128 664
Landkreis Fulda	178 150	•	6 784	8 842	43 074	116 690
Landkreis Hersfeld-Rotenburg	157 888	•	81 179	•	•	19 587
Landkreis Kassel	•	•	13 586	—	•	•
Schwalm-Eder-Kreis	•	521	10 093	—	•	•
Landkreis Waldeck-Frankenberg	183 512	—	25 743	•	•	136 081
Werra-Meißner-Kreis	39 401	8 167	16 928	—	—	14 305
Reg.-Bez. Kassel	1 897 512	•	185 977	16 052	75 524	1 548 386
Land Hessen	5 534 753	152 311	785 696	166 388	308 594	3 625 143

# 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 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, 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, 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 Altfahrzeugen, Batterien, Bau- und Abbruchabfällen, Elektroschrott einschließlich Großkomponenten, 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)
- 1800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen der Abfallwirtschaft (z. B. Forschungsaktivitäten zur Identifizierung von Verschmutzungsquellen, Forschung nach Recyclingtechniken, Forschungstätigkeiten zur Kreislaufwirtschaft, Weiterentwicklung von technischen Systemen und Verfahren zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen)
- 1900** 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, 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, 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, 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 Analysesysteme 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)

**2800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen der Abwasserwirtschaft (z. B. Forschungsaktivitäten zur Identifizierung von Verschmutzungsquellen, Forschung nach Materialien für Abwassermembranen, Weiterentwicklung von technischen Systemen und Verfahren zur Verminderung der Abwassermenge bzw. Abwasserfracht, Entwicklung neuer Abwasserinfrastrukturen, Forschungstätigkeiten zur Klärschlammbehandlung)

**2900** 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, ohne Entsorgungsdienstleistungen)

## 3. Lärmbekämpfung

Der Lärmbekämpfung dienen Maßnahmen, die Geräusche verringern oder vermeiden sowie deren Ausbreitung verhindern. Einzu beziehen 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, 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)

### Schienenverkehr

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

**3122** Geräuscharme Schienentrassen (z. B. Herstellung von schallabsorbierenden Bodenplatten für Gleise, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

### Luftverkehr

**3131** Flugzeug- und Triebwerkstechnik (z. B. Herstellung von schalloptimierten Flügelkomponenten und Fahrwerken, 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)

### 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)

#### Schienenverkehr

**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, Bitumenschwerfolien, Elastoelementen, 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)
- 3800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen der Lärmbekämpfung (z.B. Forschungsaktivitäten zur Identifikation von Lärmquellen, Forschung nach schallgedämmten Technologien im Zusammenhang mit Straßen-, Schienen-, Luftverkehr, Industrie- und sonstigen Lärm, Entwicklung von lärmreduzierenden Technologien)
- 3900** 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)

## 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, 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, Abscheiden, 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, Installation, Service und Planung)
- 4224** Katalytische Abgasreinigung (z.B. Herstellung von Katalysateuren, 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 dampf-

förmigen 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)

### Elektromobilität

- 4500** Elektromobilität (Herstellung von Antriebs- und Steuerungstechnik für Elektro-, Hybrid- oder Brennstoffzellenfahrzeugen, beschränkt auf Pkw, Lkw, Busse sowie Großkomponenten in Zusammenhang mit der Elektromobilität, z.B. Batterietechnologie für Elektroautos, Herstellung und Installation von Ladestationen)

### 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)
- 4800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen der Luftreinhaltung (z.B. Forschung nach neuen Filtermaterialien, Weiterentwicklung von technischen Systemen und Verfahren zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen in Abgas und Abluft, Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit Dach- oder Fassadenbegrünung, Forschungsaktivitäten im Bereich Elektromobilität)
- 4900** 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)

## 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. Bau von Wildwechseltunneln, 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 Flusssufern, 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-, Faunalanalyse)
- 5800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen des Arten- und Landschaftsschutzes (z.B. Entwicklung von Schutzgebieten, Biodiversitätsforschung)
- 5900** 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)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

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

### 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 Dichtungsbahnen, Kapillarsperren, Spund- und Schlitzwänden aus Stahl, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 6112** Pneumatische Verfahren (z. B. Herstellung von Bodenluft-, Gasdrainagen, 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 Boden-sanierung, Messung der Bodenversalzung, Überwachung von Grund- und Oberflächenwasser, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)
- 6800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Rahmen des Schutzes und der Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser (z. B. Forschungsaktivitäten zur Identifizierung von Verschmutzungsquellen, Weiterentwicklung von technischen Systemen und Verfahren zum Schutz und der Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser)
- 6900** 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)

### 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. Wärme-erzeugung.**

#### 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 Kleinf Feuerungsanlagen (Herstellung von Feuerungsanlagen < 1 MW thermische Leistung wie Pelletheizungen, Biomassekesseln, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)
- 7222** Direkte Verbrennung in mittleren und großen Feuerungsanlagen (Herstellung von Feuerungsanlagen ≥ 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)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

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

**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, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)

**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, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)

**7252** Photovoltaik (z. B. Herstellung von Photovoltaikanlagen und Großkomponenten wie Solarmodule, Wechselrichter, Installation, Service und Planung, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)

**7253** Solarthermische Kraftwerke (CSP) (Herstellung von Großanlagen 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, 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, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)

### Effiziente Netze

**7281** Effiziente Netze zur Stromübertragung und -verteilung (z. B. Bau von Netztrassen zum Transport von Strom aus erneuerbarer Energie, 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, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7334)

**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 im Zusammenhang mit KWK-Anlagen (z. B. Herstellung von Brennstoffzellen-Anlagen auf dem Prinzip der oxid-keramischen (SOFC-) oder Polymerelektrolytmembran-(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 Abwärmenutzung, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung, bei Verwendung zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden siehe Schlüsselnummer 7335)

#### Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden

Energieeffizienz von Gebäuden umfasst die energetische **Sanierung von Bestandsgebäuden** (z. B. Maßnahmen, die eine Verbesserung der Effizienzklasse bewirken von mindestens KfW-Effizienzhausstandard 115) und den **Neubau von Effizienzhäusern** (z. B. Bau von Effizienz-, Passiv- und Plusenergiehäusern mit KfW-Effizienzhausstandard 55, 40, 40 Plus oder besser). Grundsätzlich sind nur die Mehrkosten für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden zu melden.

**7333** Wärmedämmung der Gebäudehülle (z. B. Einbau oder 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, Rollläden, Schließung von Wärmebrücken, Großkomponenten wie Wärmedämmstoffe für Gebäude, Dämmplatten und -matten, Installation, Service und Planung)

**7334** Energieeffiziente Heizungstechnik (z. B. Einbau oder Herstellung von Brennwertkesseln, Wärmepumpen, Solarthermie und Mikro-KWK, Pelletheizung)

**7335** Energieeffiziente Lüftungs- und Klimatechnik (z. B. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, automatisierte Steuerungssysteme zur Überwachung und Anpassung des Raumklimas)

## Verzeichnis der Umweltschutzleistungen

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

**7336** Energieeffiziente Beleuchtungstechnik (z. B. Tageslichtsensoren mit Dimmer, Bewegungsmelder, energieeffiziente Beleuchtungskonzepte)

**7339** Sonstige Umweltschutzleistungen zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden, die sich den vorausgegangenen Schlüsseln nicht zuordnen lassen (z. B. Maßnahmen zur Gebäudeautomation, Herstellung von Software zur Steuerung von elektrischen Anlagen, 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 energieeffizienter Komponenten und Bauteile wie Einspritzsystemen für Fahrzeuge, Turbinen und ähnliches (ausgenommen Elektromobilität, siehe hierzu Schlüssel 4500) sowie 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 Analysysteme im Rahmen des Klimaschutzes (z. B. Herstellung von Anemometern, Regeltechnik für Kraftwerke, Audits zur Energieeffizienz oder -einsparung, Erstellung von Energiebilanzen und -pässen, Thermografie, Luftdichtigkeitsprüfung, Heizungschecks, einschließlich Großkomponenten, Installation, Service und Planung)

**7800** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit klimawirksamen Stoffen (z. B. Entwicklung von Analysesystemen für Treibhausgase, Entwicklung von Verfahren zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -speicherung)

**7801** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Forschung nach Technologien für erneuerbarer Energien, Entwicklung der Methanisierung und weiteren Wasserstoff-Veredlungsverfahren)

**7802** Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Zusammenhang mit Energieeffizienz (z. B. Forschungen zur Verbesserung der Energiebereitstellung, -nutzung, -verteilung, und -speicherung, Entwicklung von Verfahren zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden)

**7900** Sonstige Aktivitäten im Rahmen des Klimaschutzes (andere Leistungen, die nicht im Zusammenhang mit den oben genannten Schlüsseln stehen (z. B. Konzepte, Planungen, Beratungen, Energiemanagement im Zusammenhang mit Energieeffizienz oder -einsparung, Zertifizierung von Energiemanagementsystemen, Software, Projektbetreuungen, Reparaturen, Instandhaltungen, Wartungen)

## 8. Umweltbereichsübergreifende Maßnahmen und Aktivitäten

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

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