

18 Umwelt



Wirtschaftsfaktor Umweltschutz 2017: **73,9 Milliarden Euro Umsatz** | **1,0 Milliarden Tonnen Rohstoffe** 2016 aus der inländischen Umwelt entnommen und verwertet | Mehr als **zwei Drittel des Abfallaufkommens** recycelt | Gut **1,2 Millionen Tonnen Klärschlamm** 2017 thermisch entsorgt | Bei 2 714 Unfällen 2017 wurden **10 769 m³ wassergefährdende Stoffe** freigesetzt | **83 %** der Messstellen halten Schwellenwert von **50 mg/l Nitrat** im Grundwasser ein | **Private Haushalte** 2016 für knapp **27 %** des **Inlandsverbrauchs** an Energie verantwortlich

Seite	
457	Auf einen Blick
	Tabellen
458	Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich Investitionen | Laufende Aufwendungen | Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz
461	Wasser und Abwasser Wassergewinnung nach Ländern, nach Wirtschaftsbereichen | Öffentliche Wasserabgabe | Öffentliche und nicht öffentliche Abwasserentsorgung | Bevölkerung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation | Klärschlamm Entsorgung | Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach Unfallkriterien, nach Wassergefährdungsklassen
467	Abfallbilanz Abfallaufkommen | Verwertungsquote | Recyclingquote
468	Klimawirksame Stoffe Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe | Nach Stoffarten | Nach Wirtschaftszweigen
470	Straftaten gegen die Umwelt Straftaten | Verurteilte
471	Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen Rohstoff- und Materialflüsse | Primärenergieverbrauch | Verwendung von Energieträgern im Inland | Treibhausgasemissionen | Luftschadstoffe | Wasserentnahme | Abgabe von Wasser
476	Umweltzustand – Waldschäden Nach Ländern | Nach Baumarten und Altersstufen
477	Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit Umweltschutzausgaben | Einnahmen ausgewählter umweltbezogener Steuern | Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu Umwelt und Ökonomie
479	Methodik
482	Glossar
484	Mehr zum Thema

18.0 Auf einen Blick

Entnahmen und Abgaben von Material (ohne Wasser) 2016

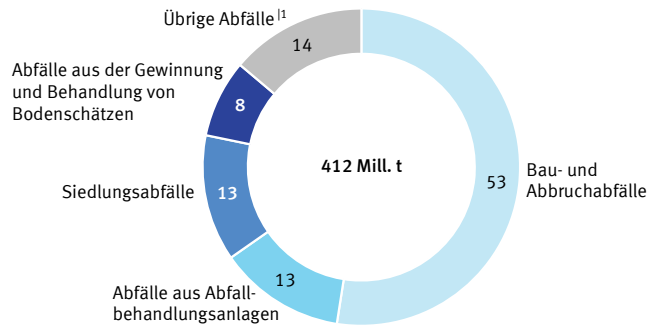
in Mill. t



1 Einschl. dissipativen Verlusten, ohne Emissionen im Wasser, Wirtschaftsdünger als Trockenmasse.
2 Insbesondere für bzw. aus Verbrennungsprozessen (O₂, N₂ bzw. H₂O).

Abfallaufkommen 2017

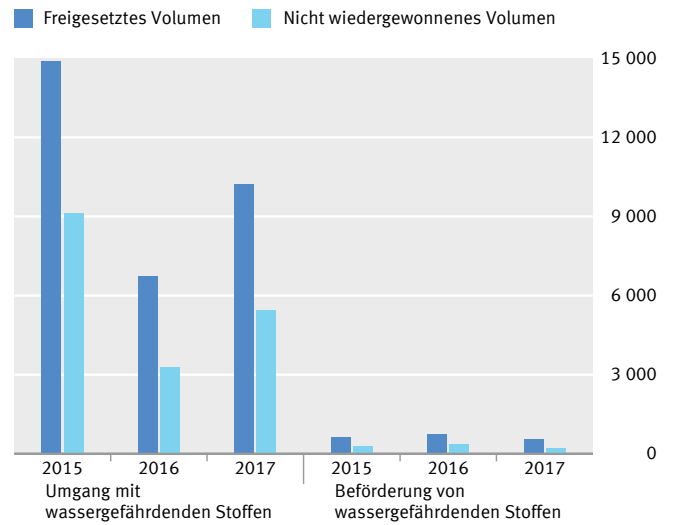
in %



1 Insbesondere aus Produktion und Gewerbe.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

in m³



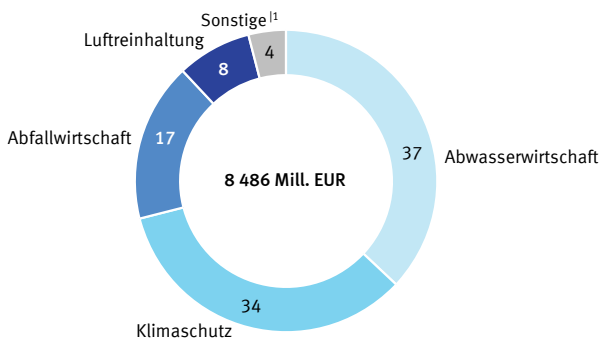
2019 - 01 - 0253

18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich
18.1.1 Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 2016

Nr. der Klassifikation ¹	Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von)	Unternehmen ²	Investitionen								
			insgesamt ³	davon für den Umweltschutz							
				zusammen	Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärm- und Erschütterungsschutz	Luftreinhaltung	Arten- und Landschaftsschutz	Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	Klimaschutz
Anzahl	1 000 EUR										
B – E	Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe) insgesamt	45 285	80 406 405	8 484 497	1 474 519	3 145 605	132 926	650 705	67 061	165 550	2 848 132
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	410	1 000 995	97 104	4 996	46 958	3 448	10 511	2 938	16 016	12 237
	darunter:										
8	Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau	385	449 666	23 990	4 327	485	330	5 781	1 266	423	11 378
C	Verarbeitendes Gewerbe	37 375	61 085 818	2 343 292	1 777 979	511 576	119 215	549 992	21 548	87 052	875 930
	darunter:										
10	H. v. Nahrungs- und Futtermitteln	4 837	4 725 993	227 341	10 231	52 142	9 093	20 277	777	4 363	130 458
17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	763	1 571 503	98 750	27 103	21 104	1 792	13 681	554	1 393	33 122
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	51	836 812	122 270	1 170	27 516	526	48 830	–	16 976	27 253
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	1 224	4 965 598	434 283	22 478	200 335	24 783	70 708	12 068	20 823	83 087
22	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	2 835	3 173 131	137 656	24 128	9 088	5 146	19 894	196	1 930	77 274
23	H.v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	1 531	1 873 582	175 546	21 680	8 549	11 381	76 133	646	1 250	55 907
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	900	2 619 116	268 302	9 498	45 857	28 426	130 959	277	8 425	44 859
25	H. v. Metallerzeugnissen	7 126	4 473 897	136 090	8 582	15 269	3 548	22 003	526	5 670	80 493
28	Maschinenbau	5 355	7 265 349	114 373	9 007	12 021	3 727	19 140	1 134	6 486	62 859
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1 026	15 365 736	304 630	14 908	69 286	13 884	84 213	4 443	13 752	104 143
D	Energieversorgung	1 974	11 850 074	2 109 399	51 954	75 117	8 051	56 895	40 555	30 565	1 846 263
E	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	5 526	6 469 518	3 934 702	1 239 590	2 511 952	2 213	33 306	2 020	31 917	113 702
	darunter:										
36	Wasserversorgung	1 630	2 056 486	524 849	34 369	414 189	.	3 819	.	18 032	.
37	Abwasserentsorgung	1 419	2 694 614	2 199 793	85 336	2 078 437	279	4 564	989	6 435	23 752
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung	2 386	1 684 990	1 193 152	1 104 827	18 813	1 737	24 547	448	6 698	36 082

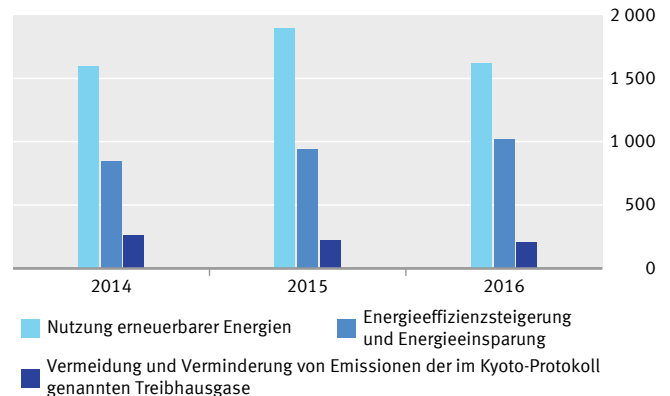
- 1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Kurzbezeichnungen.
- 2 Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr; in der Energieversorgung alle Unternehmen; in der Wasserversorgung werden Unternehmen mit einer jährlichen Wasserabgabe von 200 000 m³ und mehr, in der Abfallbeseitigung ab 1 Mill. Euro Umsatz einbezogen.
- 3 Aktive Bruttozugänge an erworbenen und selbstgestellten Sachanlagen.

Umweltschutzinvestitionen 2016 nach Umweltbereichen, in %



1 Zu den sonstigen Umweltbereichen zählen Lärm- und Erschütterungsschutz, Arten- und Landschaftsschutz sowie Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser.

Umweltschutzinvestitionen für den Klimaschutz 2016 in Mill. EUR

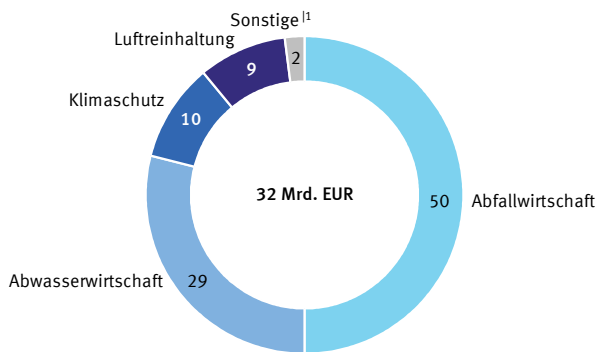


18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich
 18.1.2 Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2016

Nr. der Klassifikation ¹	Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von)	Unternehmen ¹²	Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz							
			insgesamt	davon						
				Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärm- und Erschütterungsschutz	Luftreinhaltung	Arten- und Landschaftsschutz	Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser	Klimaschutz
Anzahl	1 000 EUR									
B – E	Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe) insgesamt	22 619	31 827 867	15 772 722	9 186 950	163 759	2 893 791	84 256	391 702	3 334 686
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	136	271 509	58 727	85 840	11 730	42 369	20 609	42 531	(9 704)
C	Verarbeitendes Gewerbe	20 811	9 623 230	2 954 419	3 117 893	124 277	2 252 040	27 820	213 931	932 850
	darunter:									
10	H. v. Nahrungs- und Futtermitteln	2 656	712 673	183 952	371 599	6 717	42 370	912	5 018	102 105
17	H. v. Papier, Pappe und Waren daraus	538	621 873	257 909	225 479	1 710	56 612	(264)	1 061	78 839
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	41	730 110	(73 829)	154 031	3 064	448 834	1 275	33 531	15 547
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	844	2 100 892	663 401	932 828	23 952	347 634	X	41 281	88 686
23	H. v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	826	341 429	123 684	57 749	7 555	114 070	5 683	X	28 405
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	655	1 578 846	402 677	404 971	30 452	597 281	2 285	25 142	116 039
25	H. v. Metallerzeugnissen	3 282	350 304	136 400	113 423	(6 679)	43 300	(750)	X	(36 734)
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	733	1 037 881	312 668	277 006	24 453	239 208	8 446	47 267	128 833
D	Energieversorgung	684	4 440 251	870 187	672 684	26 822	489 451	29 644	57 886	2 293 576
E	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	988	17 492 877	11 889 389	5 310 533	930	109 931	6 183	77 354	98 556
	darunter:									
36	Wasserversorgung	166	1 102 439	43 429	1 008 642	259	4 410	1 007	17 076	27 615
37	Abwasserentsorgung	135	4 550 308	474 747	4 019 327	–	3 874	5 144	22 873	24 343
38	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung	663	11 691 817	11 243 904	278 120	671	96 894	32	25 599	46 598

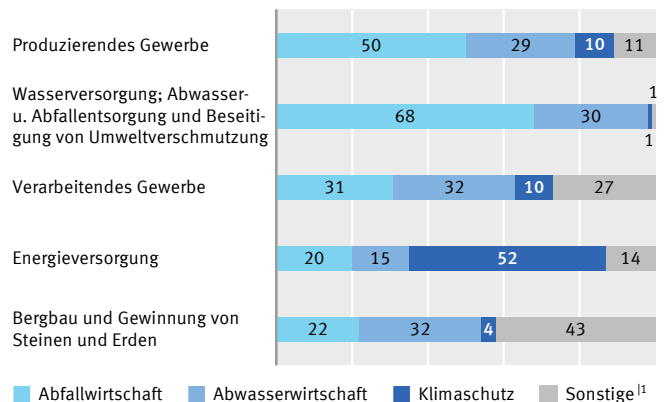
1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Kurzbezeichnungen.
 2 Unternehmen mit 50 Beschäftigten und mehr; ohne Baugewerbe.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2016
 nach Umweltbereichen, in %



1 Zu den sonstigen Umweltbereichen zählen Lärm- und Erschütterungsschutz, Arten- und Landschaftsschutz sowie Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser.

nach Wirtschaftsabschnitten und Umweltbereichen, in %



1 Zu den sonstigen Umweltbereichen zählen Lärm- und Erschütterungsschutz, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz sowie Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser.

18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich

18.1.3 Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen 2017

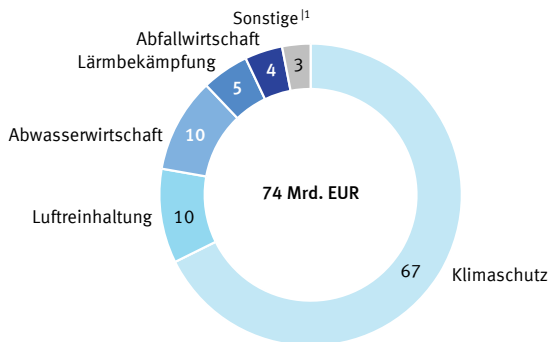
Nr. der Klassifikation ¹	Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von)	Umsatz für den Umweltschutz						
		insgesamt	davon erzielt mit Umweltschutzgütern und -leistungen für					
			Abfallwirtschaft	Abwasserwirtschaft	Lärmbekämpfung	Luftreinhaltung	Klimaschutz	sonstige ¹²
		1 000 EUR						
	Insgesamt	73 923 069	3 131 782	7 112 688	4 050 578	7 671 304	49 440 738	2 515 980
B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden .....	.	.	4 447	.	.	2 436	.
C	Verarbeitendes Gewerbe	55 752 889	2 546 869	3 794 274	3 680 819	7 354 959	37 310 798	1 065 169
	darunter:							
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	2 936 505	25 979	103 371	35 497	1 392 040	1 172 081	207 536
22	H. v. Gummi- und Kunststoffwaren	4 674 557	320 154	1 085 573	558 504	.	2 447 689	.
23	H. v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	3 363 957	47 467	474 997	268 881	446 812	2 047 718	78 083
25	H. v. Metallerzeugnissen	3 626 881	368 441	40 942	135 636	1 167 125	1 746 957	167 781
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	6 879 536	29 591	15 883	.	163 573	6 651 281	.
28	Maschinenbau	23 258 742	1 150 103	1 389 901	812 704	3 178 692	16 449 728	277 614
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3 630 725	415 935	.	1 688 957	464 951	967 856	.
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	3 806 858	34 356	88 019	40 364	57 981	3 569 256	16 883
D – E	Energieversorgung, Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen .....	.	.	.	.	.	178 074	.
F	Baugewerbe	6 600 936	254 864	2 692 686	259 211	32 991	2 966 051	395 133
	darunter:							
42	Tiefbau	2 640 872	111 621	2 004 877	162 271	.	206 584	.
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	2 927 329	105 661	348 411	47 662	27 754	2 206 659	191 182
B – F	Produzierendes Gewerbe	62 577 873	2 804 416	6 491 732	3 940 222	7 409 451	40 457 360	1 474 690
G – U	Sonstige Wirtschaftszweige	11 345 197	327 365	620 955	110 356	261 853	8 983 378	1 041 290
	darunter:							
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	3 450 037	223 321	458 200	96 907	151 927	1 951 499	568 184
	darunter:							
71.1	Architektur- und Ingenieurbüros	3 015 516	183 614	417 133	71 230	78 377	1 904 230	360 932

Nähere Informationen hierzu siehe „Glossar“/„Methodik“ am Ende dieses Kapitels.

1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Kurzbezeichnungen.

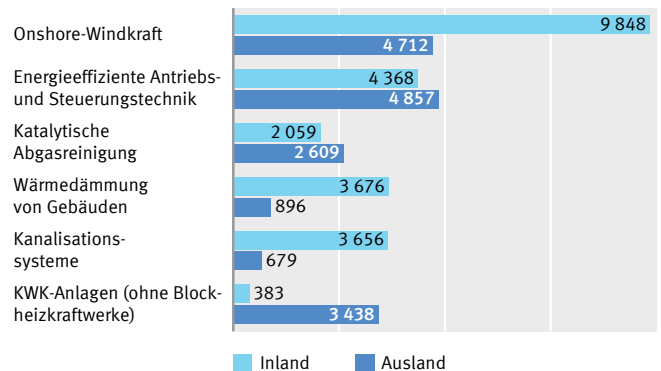
2 Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie umweltbereichsübergreifende Waren, Bau- und Dienstleistungen.

Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen 2017 nach Umweltbereichen, in %



1 Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie umweltbereichsübergreifende Waren, Bau- und Dienstleistungen.

Die wichtigsten Umweltschutzgüter und -leistungen 2017 nach Umsatz im In- und Ausland, in Mill. EUR



2019 - 01 - 0256

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.1 Wassergewinnung nach Ländern 2016

	Insgesamt	Davon							
		Grundwasser	Quellwasser	Uferfiltrat	angereichertes Grundwasser	See- und Tal-sperrenwasser	Flusswasser	Meer- und Brackwasser	andere Wasserarten
Mill. m ³									
Insgesamt									
Deutschland	24 440	5 502	461	871	635	1 025	14 806	1 049	91
Baden-Württemberg	4 028	491	135	36	6	198	3 159	-	2
Bayern	2 913	878	168	157	40	36	1 630	-	3
Berlin	536	68	-	126	31	43	268	-	0
Brandenburg	627	398	0	10	29	6	183	-	0
Bremen	832	16	-	0	-	0	814	1	1
Hamburg	1 395	125	0	2	0	0	1 265	0	1
Hessen	1 069	309	45	2	47	10	655	-	2
Mecklenburg-Vorpommern	167	113	0	3	1	14	29	6	0
Niedersachsen	2 260	693	10	5	3	115	609	819	5
Nordrhein-Westfalen	4 848	1 363	29	406	418	296	2 269	-	67
Rheinland-Pfalz	1 899	257	42	50	2	23	1 518	-	7
Saarland ¹	205	88	2	-	-	-	115	-	-
Sachsen	630	301	13	58	28	171	59	-	1
Sachsen-Anhalt	342	128	1	6	28	53	124	-	2
Schleswig-Holstein	2 512	203	1	7	-	3	2 074	222	0
Thüringen	179	69	16	1	0	57	36	-	0
darunter: Öffentliche Wassergewinnung ^{1,2}									
Deutschland	5 204	3 185	413	417	484	641	64	.	.
Baden-Württemberg	678	353	123	6	3	153	40	.	.
Bayern	868	625	153	61	3	24	1	.	.
Berlin	221	64	-	126	31	-	-	.	.
Brandenburg	130	125	-	3	3	-	-	.	.
Bremen	14	14	-	-	-	-	-	.	.
Hamburg	116	116	-	-	-	-	-	.	.
Hessen	353	268	41	0	44	-	-	.	.
Mecklenburg-Vorpommern	96	81	-	3	-	-	12	.	.
Niedersachsen	555	473	9	0	2	70	0	.	.
Nordrhein-Westfalen	1 207	478	24	128	375	193	9	.	.
Rheinland-Pfalz	252	180	33	30	-	10	-	.	.
Saarland	63	60	2	-	-	-	-	.	.
Sachsen	278	62	12	56	8	137	2	.	.
Sachsen-Anhalt	74	54	1	4	13	3	0	.	.
Schleswig-Holstein	179	179	-	-	-	0	-	.	.
Thüringen	121	52	15	-	0	53	-	.	.

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Wasserversorgungsunternehmens (WVU).

1 Ergebnisse der nicht öffentlichen Wassergewinnung aus dem Berichtsjahr 2013.

2 Einschl. WVU, die Wasser ausschließlicly an andere WVU weiterverteilen.

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.2 Wassergewinnung nach Wirtschaftsbereichen

	Wassergewinnung insgesamt ¹		Nicht öffentliche Wasserversorgung ¹				Öffentliche Wasserversorgung ²		
			zusammen		darunter				
	Mill. m ³	Anzahl der Betriebe	Mill. m ³	Anzahl der Betriebe	Mill. m ³	Anzahl der Betriebe	Mill. m ³	Anzahl der Betriebe	
2013	25 327	20 273	10 202	13 577	229	6 099	4 374	5 053	4 532
2016 ¹	24 440	19 235	10 034	12 720	224	5 836	4 107	5 204	4 414
davon: 2016 nach Ländern									
Baden-Württemberg	4 028	3 350	1 645	2 914	34	388	650	678	850
Bayern	2 913	2 044	1 352	1 261	36	695	985	868	1 727
Berlin	536	315	63	311	10	2	31	221	2
Brandenburg	627	496	293	137	9	342	94	130	83
Bremen	832	818	44	749	8	67	11	14	2
Hamburg	1 395	1 279	127	1 055	2	193	40	116	2
Hessen	1 069	716	332	468	11	180	199	353	389
Mecklenburg-Vorpommern	167	70	760	8	8	16	79	96	49
Niedersachsen	2 260	1 705	1 326	1 177	18	393	352	555	221
Nordrhein-Westfalen	4 848	3 641	1 776	2 041	49	1 493	746	1 207	375
Rheinland-Pfalz	1 899	1 647	682	139	9	1 429	242	252	177
Saarland ¹	205	143	112	98	9	43	49	63	39
Sachsen	630	352	399	66	7	282	253	278	69
Sachsen-Anhalt	342	268	506	31	4	202	126	74	36
Schleswig-Holstein	2 512	2 332	413	2 261	8	65	130	179	326
Thüringen	179	59	204	5	2	43	120	121	68

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Wasserversorgungsunternehmens (WVU).

1 2016 Saarland: Ergebnisse der nicht öffentlichen Wassergewinnung aus dem Berichtsjahr 2013.

2 Einschl. WVU, die Wasser ausschließlich an andere WVU weiterverteilen.

18.2.3 Öffentliche Wasserabgabe

	Wasserabgabe zum Letztgebrauch			Wasserwerkseigengebrauch ³	Wasserverlust/Messdifferenz ³	Nachrichtlich: Wasserabgabe über Weiterverteilung
	insgesamt	darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹	durchschnittlicher täglicher Pro-Kopf-Gebrauch ²			
	Mill. m ³	%	l			
2013	4 468	79,2	121	136	471	2 043
2016	4 622	79,5	123	133	456	2 224
davon: 2016 nach Ländern						
Baden-Württemberg	582	81,7	119	13	80	488
Bayern	758	80,3	131	24	83	201
Berlin	206	73,8	117	5	6	4
Brandenburg	117	85,8	111	3	11	10
Bremen	38	81,2	121	0	2	1
Hamburg	108	94,2	140	2	5	7
Hessen	320	88,3	127	10	30	234
Mecklenburg-Vorpommern	89	70,2	108	2	6	3
Niedersachsen	479	76,5	127	17	32	177
Nordrhein-Westfalen	1 077	80,0	133	26	106	635
Rheinland-Pfalz	224	80,2	119	8	22	59
Saarland	52	80,1	115	2	7	25
Sachsen	199	67,0	90	8	23	233
Sachsen-Anhalt	110	71,8	97	2	14	51
Schleswig-Holstein	166	75,7	129	5	10	30
Thüringen	95	76,5	92	6	19	66

Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Sitz des Wasserversorgungsunternehmens (WVU).

1 Anteil bezogen auf die Wasserabgabe zum Letztgebrauch insgesamt.

2 Bezogen auf die angeschlossene Bevölkerung am 30.6. des Berichtsjahres. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

3 Einschl. WVU, die Wasser ausschließlich an andere WVU weiterverteilen.

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.4 Öffentliche und nicht öffentliche Abwasserentsorgung

	Eingeleitete Abwassermenge ¹			Davon nach Art des Abwassers ¹			
	insgesamt	davon		häusliches und betriebliches Schmutzwasser	Fremdwasser	Niederschlagswasser	nicht öffentliches Abwasser
		behandelt	unbehandelt				
Mill. m ³	%						
2013	29 674	36,8	63,2	17,0	7,5	8,7	66,8
2016 ¹	27 611	38,4	61,6	18,4	7,4	9,0	65,2
davon: 2016 nach Ländern							
Baden-Württemberg	4 881	35,3	64,7	11,5	9,5	12,3	66,8
Bayern	3 639	55,4	44,6	28,0	9,3	14,6	48,0
Berlin	394	22,0	78,0	19,7	-	2,0	78,3
Brandenburg	594	44,8	55,2	36,3	1,0	2,5	60,1
Bremen	873	8,9	91,1	5,8	0,7	0,6	93,0
Hamburg	1 426	11,6	88,4	7,4	1,9	1,6	89,0
Hessen	1 541	58,7	41,3	20,2	17,6	17,8	44,4
Mecklenburg-Vorpommern	112	83,8	16,2	70,0	4,5	5,4	20,2
Niedersachsen	2 111	33,1	66,9	21,9	3,8	1,4	72,9
Nordrhein-Westfalen	5 840	46,0	54,0	22,5	9,0	10,1	58,4
Rheinland-Pfalz	2 184	32,1	67,9	10,5	5,0	8,9	75,5
Saarland ¹	295	62,8	37,2	19,7	18,1	22,8	39,5
Sachsen	637	59,1	40,9	28,7	13,1	12,2	46,1
Sachsen-Anhalt	348	61,5	38,5	36,0	6,1	4,5	53,4
Schleswig-Holstein	2 510	8,4	91,6	6,5	0,8	0,6	92,2
Thüringen	227	89,6	10,4	50,6	17,3	11,6	20,5

¹ 2016 Saarland: Ergebnisse der nicht öffentlichen Wasserwirtschaft aus dem Berichtsjahr 2013.

18.2.5 Bevölkerung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation

	Bevölkerung insgesamt		Bevölkerung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation						Bevölkerung ohne Anschluss an die öffentliche Kanalisation			
			zusammen		mit Anschluss an zentrale Abwasserbehandlungsanlage		ohne		zusammen		darunter mit Anschluss an	
									Kleinkläranlagen		abflusslose Gruben	
	1 000	% ¹	1 000	% ¹	1 000	% ¹	1 000	% ¹	1 000	% ¹	1 000	% ¹
2013	80 586	78 058	96,9	77 489	96,2	568	0,7	2 528	3,1	2 034	489	
2016	82 352	79 983	97,1	79 481	96,5	502	0,6	2 369	2,9	1 784	428	
davon: 2016 nach Ländern												
Baden-Württemberg	10 925	10 867	99,5	10 866	99,5	1	0,0	58	0,5	37	19	
Bayern	12 885	12 541	97,3	12 524	97,2	17	0,1	344	2,7	285	40	
Berlin	3 551	3 541	99,7	3 541	99,7	-	-	10	0,3	-	10	
Brandenburg	2 488	2 193	88,2	2 193	88,2	0	0,0	294	11,8	75	217	
Bremen	676	675	99,8	675	99,8	-	-	2	0,2	0	1	
Hamburg	1 799	1 786	99,3	1 786	99,3	-	-	12	0,7	5	7	
Hessen	6 177	6 150	99,6	6 150	99,6	0	0,0	27	0,4	12	14	
Mecklenburg-Vorpommern	1 611	1 438	89,3	1 436	89,1	2	0,1	173	10,7	135	24	
Niedersachsen	7 949	7 531	94,7	7 531	94,7	0	0,0	418	5,3	396	8	
Nordrhein-Westfalen	17 876	17 534	98,1	17 534	98,1	-	-	342	1,9	298	29	
Rheinland-Pfalz	4 062	4 041	99,5	4 037	99,4	3	0,1	21	0,5	8	11	
Saarland	998	993	99,5	989	99,2	3	0,3	5	0,5	3	1	
Sachsen	4 078	3 773	92,5	3 673	90,1	100	2,5	306	7,5	246	15	
Sachsen-Anhalt	2 239	2 139	95,5	2 112	94,3	26	1,2	101	4,5	69	23	
Schleswig-Holstein	2 877	2 732	95,0	2 730	94,9	1	0,1	145	5,0	139	5	
Thüringen	2 161	2 050	94,9	1 703	78,8	347	16,1	111	5,1	74	3	

Stand: jeweils 30.6. – Einwohner/-innen am Ort ihrer alleinigen bzw. Hauptwohnung. 2016: Eine Gemeinde in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 31.12.2016.

¹ Anteil bezogen auf Bevölkerung insgesamt.

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.6 Klärschlamm Entsorgung aus der öffentlichen Abwasserbehandlung

	Direkte Klärschlamm-entsorgung insgesamt		Davon														
			stoffliche Verwertung														
			zusammen		in der Landwirtschaft ¹				bei landschaftsbaulichen Maßnahmen		sonstige stoffliche Verwertung						
	t Trockenmasse		%		t Trockenmasse		%		t Trockenmasse		%						
2016	1 773 186	624 000	423 497	23,9	169 439	9,6	31 064	1,8	1 713 185	516 158	311 905	18,2	171 633	10,0	32 620	1,9	
2017	1 713 185	516 158	311 905	18,2	171 633	10,0	32 620	1,9	davon: 2017 nach Ländern								
Baden-Württemberg	215 779	5 951	1 568	0,7	4 383	2,0	–	–	280 300	79 349	30 768	11,0	46 622	16,8	1 959	0,7	
Bayern	280 300	79 349	30 768	11,0	46 622	16,8	1 959	0,7	52 604	–	–	–	–	–	–	–	
Berlin	52 604	–	–	–	–	–	–	–	71 458	24 637	9 583	13,4	13 817	19,3	1 237	1,7	
Brandenburg	71 458	24 637	9 583	13,4	13 817	19,3	1 237	1,7	Bremen	17 303	708	606	3,5	102	0,6	–	–
Bremen	17 303	708	606	3,5	102	0,6	–	–	Hamburg	49 670	–	–	–	–	–	–	
Hamburg	49 670	–	–	–	–	–	–	–	Hessen	142 775	55 413	38 131	26,7	14 611	10,2	2 671	1,9
Hessen	142 775	55 413	38 131	26,7	14 611	10,2	2 671	1,9	Mecklenburg-Vorpommern	29 344	21 532	18 489	63,0	2 572	8,8	471	1,6
Mecklenburg-Vorpommern	29 344	21 532	18 489	63,0	2 572	8,8	471	1,6	Niedersachsen	147 331	96 346	73 378	49,8	14 387	9,8	8 581	5,8
Niedersachsen	147 331	96 346	73 378	49,8	14 387	9,8	8 581	5,8	Nordrhein-Westfalen	380 196	41 093	32 179	8,5	5 126	1,3	3 788	1,0
Nordrhein-Westfalen	380 196	41 093	32 179	8,5	5 126	1,3	3 788	1,0	Rheinland-Pfalz	76 416	46 940	42 839	56,1	1 051	1,4	3 050	4,0
Rheinland-Pfalz	76 416	46 940	42 839	56,1	1 051	1,4	3 050	4,0	Saarland	18 641	9 796	2 140	11,5	7 656	41,1	–	–
Saarland	18 641	9 796	2 140	11,5	7 656	41,1	–	–	Sachsen	74 810	39 818	11 105	14,8	24 063	32,2	4 650	6,2
Sachsen	74 810	39 818	11 105	14,8	24 063	32,2	4 650	6,2	Sachsen-Anhalt	53 432	31 351	11 050	20,7	16 597	31,1	3 704	6,9
Sachsen-Anhalt	53 432	31 351	11 050	20,7	16 597	31,1	3 704	6,9	Schleswig-Holstein	64 813	38 235	33 637	51,6	3 007	4,6	1 591	2,4
Schleswig-Holstein	64 813	38 235	33 637	51,6	3 007	4,6	1 591	2,4	Thüringen	38 313	24 989	6 432	16,8	17 639	46,0	918	2,4
Thüringen	38 313	24 989	6 432	16,8	17 639	46,0	918	2,4									

	Davon		thermische Entsorgung						sonstige direkte Entsorgung ¹²									
			zusammen		Monoverbrennung		Mitverbrennung		unbekannt									
			t Trockenmasse		%		t Trockenmasse		%									
	t Trockenmasse		%		t Trockenmasse		%		t Trockenmasse		%							
2016	1 142 893	460 411	26,0	615 928	34,7	66 554	3,8	6 293	0,4	1 190 156	478 493	28,0	648 108	37,9	63 555	3,7	6 871	0,4
2017	1 190 156	478 493	28,0	648 108	37,9	63 555	3,7	6 871	0,4	davon: 2017 nach Ländern								
Baden-Württemberg	209 098	42 655	19,8	150 075	69,6	16 368	7,6	730	0,3	200 374	85 800	30,8	108 669	39,1	5 905	2,1	577	0,2
Bayern	200 374	85 800	30,8	108 669	39,1	5 905	2,1	577	0,2	52 604	52 604	100	–	–	–	–	–	–
Berlin	52 604	52 604	100	–	–	–	–	–	–	46 821	–	–	46 574	65,2	247	0,3	–	–
Brandenburg	46 821	–	–	46 574	65,2	247	0,3	–	–	16 595	3 280	19,0	13 315	77,0	–	–	–	–
Bremen	16 595	3 280	19,0	13 315	77,0	–	–	–	–	49 670	49 670	100	–	–	–	–	–	–
Hamburg	49 670	49 670	100	–	–	–	–	–	–	87 362	51 086	35,8	30 159	21,1	6 117	4,3	–	–
Hessen	87 362	51 086	35,8	30 159	21,1	6 117	4,3	–	–	7 812	862	2,9	6 950	23,7	–	–	–	–
Mecklenburg-Vorpommern	7 812	862	2,9	6 950	23,7	–	–	–	–	48 940	4 636	3,1	42 208	28,6	2 096	1,4	2 045	1,4
Niedersachsen	48 940	4 636	3,1	42 208	28,6	2 096	1,4	2 045	1,4	339 103	156 013	41,0	156 616	41,2	26 474	7,0	–	–
Nordrhein-Westfalen	339 103	156 013	41,0	156 616	41,2	26 474	7,0	–	–	29 476	8 116	10,6	21 328	27,9	32	0,0	–	–
Rheinland-Pfalz	29 476	8 116	10,6	21 328	27,9	32	0,0	–	–	8 845	–	–	8 845	47,4	–	–	–	–
Saarland	8 845	–	–	8 845	47,4	–	–	–	–	34 992	1 669	2,2	30 418	40,7	2 905	3,9	–	–
Sachsen	34 992	1 669	2,2	30 418	40,7	2 905	3,9	–	–	18 683	9 406	17,6	9 073	17,0	204	0,4	3 398	6,4
Sachsen-Anhalt	18 683	9 406	17,6	9 073	17,0	204	0,4	3 398	6,4	26 457	12 696	19,5	10 554	16,2	3 207	4,9	121	0,2
Schleswig-Holstein	26 457	12 696	19,5	10 554	16,2	3 207	4,9	121	0,2	13 324	–	–	13 324	34,8	–	–	–	–
Thüringen	13 324	–	–	13 324	34,8	–	–	–	–									

Einschl. der von anderen Abwasserbehandlungsanlagen bezogenen Klärschlammmenge, ohne Abgabe an andere Abwasserbehandlungsanlagen. Die regionale Zuordnung erfolgt jeweils nach dem Standort der Abwasserbehandlungsanlage.

Baden-Württemberg: Ab 2016 Befragung der Kläranlagenbetreiber, bis 2015 Nutzung einer Verwaltungsquelle. „Direkte Entsorgung insgesamt“ bis 2015 erhöht, da die an Kläranlagen mit Standort in anderen Bundesländern abgegebene Klärschlammmenge enthalten ist. Mit Vorerhebungen bis 2015 nur eingeschränkt vergleichbar.

1 Nach der Klärschlammverordnung (AbfKlärV); im eigenen Bundesland und in anderen Bundesländern verwerteter Klärschlamm nach Bericht für die EU-Kommission.

2 Hierzu zählt auch die Abgabe an Trocknungsanlagen, wenn die weitere Entsorgung nicht bekannt ist.

3 Anteil bezogen auf die „Direkte Klärschlamm Entsorgung insgesamt“.

18 Umwelt
 18.2 Wasser und Abwasser
 18.2.7 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach Unfallbereichen und Flussgebietseinheiten 2017

Flussgebietseinheit	Insgesamt	Freigesetztes Volumen	Nicht wiedergewonnenes Volumen	
	Anzahl	m ³	% des freigesetzten Volumens	
Deutschland	2 714	10 768,5	5 648,8	52,5
Unfälle beim Umgang				
Donau	106	2 425,6	2 153,3	88,8
Rhein	304	3 296,7	1 188,4	36,0
Ems	30	31,9	5,0	15,7
Weser	104	162,5	69,9	43,0
Elbe	125	2 310,5	332,9	14,4
Oder	6	1 224,3	1 084,0	88,5
Maas	19	18,6	8,6	46,2
Eider	18	36,9	2,5	6,8
Schlei/Trave	24	697,1	580,7	83,3
Warnow/Peene	5	6,8	5,2	76,5
Unfälle bei der Beförderung				
Donau	199	51,7	23,5	45,5
Rhein	862	238,8	129,4	54,2
Ems	100	17,2	3,1	18,0
Weser	321	72,4	22,8	31,5
Elbe	350	141,6	34,7	24,5
Oder	7	6,4	0,6	9,4
Maas	91	6,0	1,9	31,7
Eider	13	4,2	0,0	0,0
Schlei/Trave	24	14,9	2,2	14,8
Warnow/Peene	6	4,5	0,2	4,4

18.2.8 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach Unfallbereichen und betroffenen Gebieten 2017

Betroffenes Gebiet	Insgesamt	Freigesetztes Volumen	Nicht wiedergewonnenes Volumen
	Anzahl	m ³	
Unfälle insgesamt	2 714	10 768,5	5 648,8
Unfälle beim Umgang			
Unfälle zusammen	741	10 210,8	5 430,5
davon im:			
Wasserschutzgebiet	58	2 134,5	1 804,5
Heilquellenschutzgebiet	4	1,3	0,0
Überschwemmungsgebiet	13	2,3	0,3
Risikogebiet (Hochwasser)	11	579,5	529,1
sonstigen schutzwürdigen Gebiet	27	243,3	200,0
anderen Gebiet	628	7 250,0	2 896,5
Unfälle bei der Beförderung			
Unfälle zusammen	1 973	557,7	218,3
davon im:			
Wasserschutzgebiet	249	73,7	27,5
Heilquellenschutzgebiet	24	4,2	2,0
Überschwemmungsgebiet	28	20,3	14,7
Risikogebiet (Hochwasser)	15	4,7	1,0
sonstigen schutzwürdigen Gebiet	78	10,7	1,4
anderen Gebiet	1 579	444,1	171,7

18 Umwelt
 18.2 Wasser und Abwasser
 18.2.9 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach Wassergefährdungsklassen
 und Unfallbereichen

	Unfälle insgesamt	Dabei		
		freigesetztes Volumen	nicht wiedergewonnenes Volumen	
	Anzahl	m ³		% des freigesetzten Volumens
2016	2 721	7 453,3	3 664,1	49,2
und zwar:				
Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks	1 278	179,0	46,1	25,8
Unfälle mit Jauche, Gülle, Silagesickersaft ...	153	5 467,3	2 598,1	47,5
2017	2 714	10 768,5	5 648,8	52,5
und zwar:				
Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks	1 285	179,1	41,5	23,2
Unfälle mit Jauche, Gülle, Silagesickersaft ...	149	7 822,4	3 729,8	47,7
2017 nach Wassergefährdungsklassen (WGK) und Arten der freigesetzten Stoffe				
WGK 1	235	1 926,9	1 558,7	80,9
WGK 2	1 588	496,8	112,0	22,5
WGK 3	404	68,8	21,4	31,1
WGK unbekannt ¹	487	8 275,9	3 956,7	47,8
Mineralölprodukte zusammen	2 294	679,8	142,3	20,9
WGK 1	128	140,2	24,6	17,5
WGK 2	1 524	461,5	96,7	21,0
WGK 3	375	57,4	16,3	28,4
WGK unbekannt	267	20,8	4,8	23,1
Sonstige Stoffe zusammen	420	10 088,7	5 506,5	54,6
WGK 1	107	1 786,7	1 534,2	85,9
WGK 2	64	35,4	15,2	42,9
WGK 3	29	11,5	5,1	44,3
WGK unbekannt ¹	220	8 255,1	3 952,0	47,9
2017 nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe				
Unfälle beim Umgang zusammen	741	10 210,8	5 430,5	53,2
WGK 1	101	1 798,0	1 494,8	83,1
WGK 2	373	257,0	53,7	20,9
WGK 3	67	41,7	13,2	31,7
WGK unbekannt ¹	200	8 114,1	3 868,8	47,7
Lageranlagen ¹	417	7 902,1	4 261,9	53,9
Abfüll- und Umschlaganlagen ¹	91	365,8	147,8	40,4
Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen ¹	150	1 221,7	621,8	50,9
Innerbetriebliche Beförderung ¹	83	721,2	398,9	55,3
Heizölverbraucheranlagen	183	107,1	29,7	27,7
Tankstellen	47	29,5	2,2	7,5
Biogasanlagen	32	5 473,6	3 237,7	59,2
JGS-Anlagen	85	3 667,1	1 767,6	48,2
Sonstige Anlagenarten	394	933,5	393,3	42,1
Unfälle bei der Beförderung zusammen	1 973	557,7	218,3	39,1
WGK 1	134	128,9	63,9	49,6
WGK 2	1 215	239,8	58,3	24,3
WGK 3	337	27,1	8,2	30,3
WGK unbekannt ¹	287	161,8	87,9	54,3
Straßenfahrzeuge ¹	1 863	520,9	204,6	39,3
Eisenbahnwagen	44	8,1	4,8	59,3
Schiffe	54	6,6	3,8	57,6
Rohrfernleitungen	7	21,6	5,1	23,6
Sonstige Beförderungsmittel ¹	5	0,5	0,1	20,0

1 Enthält auch Unfälle mit Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärsubstrat, Gärrest sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe.

18.3 Abfallbilanz 2017

Abfallaufkommen insgesamt	Davon Verbleib in Abfallentsorgungsanlagen mit								Verwertungsquote ¹	Recyclingquote ²
	Beseitigungsverfahren				Verwertungsverfahren					
	zusammen	Ablagerung	thermische Beseitigung	Behandlung zur Beseitigung	zusammen	energetische Verwertung	stoffliche Verwertung			
1 000 t									%	
Abfallaufkommen insgesamt	412 238	79 739	72 489	3 462	3 788	332 499	47 652	284 847	81	69
Gefährliche Abfälle ³	25 401	8 489	5 188	1 217	2 084	16 912	2 962	13 951	67	55
Nicht gefährliche Abfälle ³	386 837	71 250	67 301	2 245	1 704	315 586	44 690	270 897	82	70
Siedlungsabfälle ⁴ insgesamt	51 790	1 061	123	284	655	50 729	15 946	34 783	98	67
davon:										
Haushaltstypische Siedlungsabfälle	46 151	750	14	226	510	45 401	13 553	31 848	98	69
davon:										
Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle gemeinsam über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt	14 108	652	0	208	444	13 456	10 961	2 496	95	18
Sperrmüll	2 608	67	0	8	59	2 541	1 150	1 391	97	53
Abfälle aus der Biotonne	4 466	0	0	0	0	4 466	93	4 374	100	98
Garten- und Parkabfälle biologisch abbaubar	5 920	1	1	0	0	5 919	135	5 784	100	98
Andere getrennt gesammelte Fraktionen	19 048	30	13	10	7	19 018	1 214	17 804	100	93
Glas	2 593	3	3	0	0	2 591	1	2 590	100	100
Papier, Pappe, Kartonagen	7 803	2	0	0	2	7 802	54	7 747	100	99
gemischte Verpackungen/Wertstoffe	5 718	2	0	2	1	5 716	716	4 999	100	87
Elektroaltgeräte	669	0	0	0	0	669	0	668	100	100
Sonstiges (Verbunde, Metalle, Textilien usw.)	2 265	23	10	8	5	2 242	443	1 799	99	79
Sonstige Siedlungsabfälle	5 638	311	109	58	144	5 328	2 392	2 935	94	52
davon:										
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, getrennt vom Hausmüll angeliefert oder eingesammelt	3 493	85	1	50	34	3 408	2 172	1 236	98	35
Straßenkehricht/Garten- und Parkabfälle (Boden und Steine)	822	184	100	0	84	637	93	545	78	66
Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	1 003	4	0	0	4	999	84	915	100	91
Marktabfälle	87	3	0	0	3	84	10	74	96	85
Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle	11	0	0	0	0	11	0	11	96	96
Andere getrennt gesammelte Fraktionen ..	222	34	7	7	19	189	34	155	85	69
Abfälle aus Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen	31 009	29 953	29 918	1	33	1 056	6	1 050	3	3
Bau- und Abbruchabfälle	220 267	25 708	24 825	24	858	194 559	1 574	192 985	88	88
darunter:										
Boden (einschl. Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut	124 871	18 879	18 314	11	555	105 991	2	105 990	85	85
Übrige Abfälle (insbesondere aus Produktion und Gewerbe)	55 794	16 797	12 557	2 786	1 454	38 997	12 320	26 677	70	48
Sekundärabfälle ⁵	53 379	6 221	5 066	367	788	47 158	17 806	29 352	88	55

1 Anteil des Inputs aller mit einem Verwertungsverfahren eingestuftten Behandlungsanlagen am Abfallaufkommen insgesamt.

2 Anteil des Inputs aller mit dem Verfahren „Stoffliche Verwertung“ eingestuftten Behandlungsanlagen am Abfallaufkommen insgesamt.

3 Die Abfallarten sind durch die Abfallverzeichnisverordnung bestimmt. Gefährliche Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sind dort mit einem Sternchen (*) versehen. Alle anderen gelten als nicht gefährliche Abfälle.

4 Siedlungsabfälle: Haushaltsabfälle und andere Abfälle, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus Haushalten ähnlich sind, z. B. hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Marktabfälle, Straßenkehricht.

5 Abfälle aus Abfallbehandlungsanlagen ohne Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen (EAV 1908), Abfälle aus der Zubereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch oder industriellem Brauchwasser (EAV 1909), Abfälle aus der Sanierung von Böden und Grundwasser (EAV 1913) und Sekundärabfälle, die als Rohstoffe/Produkte aus dem Entsorgungsprozess herausgehen.

18.4 Klimawirksame Stoffe

18.4.1 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe in Tonnen 2017

Nr. der Klassifikation ¹	Verwendung		Davon eingesetzt als						
	insgesamt	Veränderung gegenüber Vorjahr	Kältemittel	davon			Treibmittel bei der Herstellung von		sonstiges Mittel
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen	Instandhaltung von bestehenden Anlagen	Aerosolen	Kunst- und Schaumstoffen	
t									
Insgesamt	9 390	416	7 112	4 757	260	2 096	613	1 508	157
nach Stoffarten									
FKW	96	1	1	.	.	1	.	-	95
darunter:									
R 14	53	4	1	.	.	0	.	-	52
R 116	36	0	-	-	-	-	-	-	36
R 318	7	0	.	-	.	.	-	-	6
H-FKW	7 018	219	4 871	3 883	51	937	613	1 474	61
darunter:									
R 23	17	0	11	7	.	4	-	-	6
R 134a	4 378	- 1 407	2 695	1 735	51	910	595	1 083	5
R 143a	1	- 4	1	.	.	0	-	-	-
R 152a	272	29	-	-	-	-	.	272	-
R 227ea	60	- 32	3	1	-	2	-	10	46
R 245fa	20	- 16	.	.	-	.	-	20	-
R 365mfc	88	14	-	-	-	-	-	88	-
R 1234yf	2 147	1 651	2 147	2 128	.	.	-	-	-
R 1234ze(E)	26	17	9	.	.	.	17	-	-
FKW und H-FKW zusammen	7 115	220	4 871	3 883	51	937	613	1 474	156
Blends	2 276	196	2 241	874	209	1 158	-	.	.
darunter:									
R 404 A	697	- 97	697	138	27	532	-	-	-
R 407 A	10	- 14	10	4	0	6	-	-	-
R 407 C	449	5	449	186	24	239	.	.	.
R 407 F	40	- 4	40	12	9	19	-	-	-
R 410 A	559	112	559	373	11	175	.	.	.
R 417 A	27	- 1	27	20	2	5	-	-	-
R 422 A	6	- 1	6	0	1	5	-	-	-
R 422 D	86	- 18	86	2	19	65	-	-	-
R 437 A	3	- 1	3	0	0	3	-	-	-
R 448 A	14	13	14	6	6	2	-	-	-
R 449 A	172	137	172	42	96	34	-	-	-
R 452 A	30	24	30	17	6	8	-	-	-
R 507 A	130	37	130	64	3	64	-	-	-
R 513 A	7	7	7	7	7	-	-	-	-
nach Wirtschaftszweigen¹²									
20 H. v. chemischen Erzeugnissen	1 275	24	25	.	.	24	.	1 180	.
21 H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen ...	440	3	3	.	.	2	.	.	-
27 H. v. elektrischen Ausrüstungen	88	10	84	69	.	15	.	-	.
28 Maschinenbau	1 344	48	1 326	877	67	381	.	11	.
29 H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen ..	3 188	131	3 188	3 142	1	44	-	-	-
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	675	- 12	634	171	68	396	-	.	.
43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe ¹³	975	78	975	296	98	581	-	-	-
45 Handel mit Kraftfahrzeugen; Instand- haltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	407	- 19	390	.	.	.	.	-	.
Übrige Wirtschaftszweige	998	155	487	201	26	263	108	317	88

1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2 H. v. = Herstellung von.

3 Überwiegend Kälte-Klima-Fachbetriebe, die der Klassifikationsnummer 43.22.0 „Gas-, Wasser-, Heizungs- sowie Lüftungs- und Klimainstallation“ zugerechnet werden.

18.4 Klimawirksame Stoffe

18.4.2 Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe in Tonnen CO₂-Äquivalent 2017

Nr. der Klassifikation ¹	Verwendung		Davon eingesetzt als							
	insgesamt	Veränderung gegenüber Vorjahr	Kältemittel	davon			Treibmittel bei der Herstellung von		sonstiges Mittel	
				Erstfüllung von Neuanlagen	Erstfüllung von umgerüsteten Anlagen	Instandhaltung von bestehenden Anlagen	Aerosolen	Kunst- und Schaumstoffen		
1 000 t CO ₂ -Äquivalent										
Insgesamt	13 757	- 1 970	10 025	4 703	492	4 830	853	1 741	1 138	
	nach Stoffarten									
FKW	902	32	7	.	.	6	.	-	893	
darunter:										
R 14	389	28	4	.	.	3	.	-	383	
R 116	443	0	-	-	-	-	-	-	443	
R 318	69	4	.	-	.	.	-	-	67	
H-FKW	6 842	- 2 169	4 043	2 602	74	13 667	851	1 706	243	
darunter:										
R 23	244	1	158	103	.	53	-	-	86	
R 134a	6 261	- 2 012	3 854	2 480	72	1 301	850	1 549	7	
R 143a	1	- 18	1	.	.	1	-	-	-	
R 152a	34	4	-	-	-	-	.	34	-	
R 227ea	192	- 102	10	4	-	5	-	33	149	
R 245fa	20	- 16	.	.	-	.	-	20	-	
R 365mfc	70	11	-	-	-	-	-	70	-	
R 1234yf	9	7	9	9	.	.	-	-	-	
R 1234ze(E)	0	0	0	.	.	.	0	-	-	
FKW und H-FKW zusammen	7 745	- 2 138	4 049	2 602	74	1 373	853	1 706	1 136	
Blends	6 012	168	5 976	2 101	417	3 458	-	.	.	
darunter:										
R 404 A	2 732	- 381	2 732	541	106	2 085	-	-	-	
R 407 A	22	- 29	22	8	1	13	-	-	-	
R 407 C	797	10	796	330	43	424	.	.	.	
R 407 F	72	- 8	72	21	16	35	-	-	-	
R 410 A	1 167	234	1 166	779	22	365	.	.	.	
R 417 A	63	- 2	63	46	5	12	-	-	-	
R 422 A	19	- 2	19	0	4	14	-	-	-	
R 422 D	235	- 50	235	5	51	178	-	-	-	
R 437 A	6	- 2	6	0	1	5	-	-	-	
R 448 A	19	19	19	9	8	3	-	-	-	
R 449 A	240	191	240	59	134	47	-	-	-	
R 452 A	65	52	65	35	12	17	-	-	-	
R 507 A	518	148	518	255	11	253	-	-	-	
R 513 A	4	4	4	4	0	0	-	-	-	
	nach Wirtschaftszweigen²									
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	1 834	46	98	.	.	96	.	1 649	.
21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	631	3	5	.	.	5	.	.	-
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	170	20	165	135	.	30	.	.	.
28	Maschinenbau	2 745	18	2 711	1 605	123	983	.	10	.
29	H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	1 523	- 2 155	1 523	1 466	2	55	-	-	-
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	1 572	- 168	1 442	330	128	983	-	.	.
43	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe ³	2 280	31	2 280	582	190	1 508	-	-	-
45	Handel mit Kraftfahrzeugen; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	696	- 32	574	-	.
	Übrige Wirtschaftszweige	2 304	265	1 226	582	47	598	139	82	857

1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2 H. v. = Herstellung von.

3 Überwiegend Kälte-Klima-Fachbetriebe, die der Klassifikationsnummer 43.22.0 „Gas-, Wasser-, Heizungs- sowie Lüftungs- und Klimainstallation“ zugerechnet werden.

18.5 Straftaten gegen die Umwelt

	Insgesamt	Art der Straftat (§§ des Strafgesetzbuches)									
		Gewässerverunreinigung	Bodenverunreinigung	Luftverunreinigung	Verursachen von Lärm, Erschütterungen und nicht ionisierenden Strahlen	umweltgefährdende Abfallbeseitigung	unerlaubtes Betreiben von Anlagen	unerlaubter Umgang mit radioaktiven Stoffen u. a. gefährlichen Stoffen und Gütern	Gefährdung schutzbedürftiger Gebiete	besonders schwerer Fall einer Umweltstraftat	schwere Gefährdung durch Freisetzen von Giften
		(324)	(324a)	(325)	(325a)	(326)	(327)	(328)	(329)	(330)	(330a)
Straftaten ¹											
1995	35 643	7 075	1 602	377	66	24 619	1 526	124	62	108	84
2000	34 415	5 912	2 294	311	42	24 349	1 144	168	47	.	148
2005	18 376	3 759	1 748	176	45	11 909	559	115	15	.	50
2006	17 305	3 791	1 511	195	64	10 786	551	140	24	.	243
2007	16 528	3 439	1 639	198	68	10 357	517	117	28	.	165
2008	14 999	3 291	1 253	188	65	9 426	531	128	31	.	86
2009	14 474	3 119	1 135	211	18	9 227	534	145	29	.	56
2010	13 716	3 001	1 072	204	25	8 726	495	108	22	.	63
2011	13 342	2 912	999	256	24	8 486	469	113	36	.	47
2012	12 749	2 587	1 038	165	23	8 189	494	108	30	.	115
2013	12 333	2 561	960	139	25	7 907	455	102	34	.	150
2014	13 553	2 735	948	137	17	8 923	482	117	46	.	148
2015	12 485	2 661	941	119	17	8 115	402	108	28	.	94
2016	12 149	2 563	909	127	23	7 898	415	112	19	.	83
2017	11 338	2 303	886	135	22	7 497	327	105	22	.	41
Verurteilte ²											
Früheres Bundesgebiet einschl. Berlin											
1995	3 306	537	44	9	–	2 456	239	7	2	9	3
2000	3 417	284	123	10	1	2 873	112	9	2	1	2
2005	2 209	207	87	7	–	1 822	74	5	–	6	1
2006	1 873	214	66	5	–	1 525	56	4	–	3	–
Deutschland											
2007	1 807	182	108	2	–	1 417	91	5	–	2	–
2008	1 505	168	87	4	–	1 140	90	6	1	7	2
2009	1 334	167	71	7	2	1 014	66	3	–	3	1
2010	1 301	154	76	7	–	986	70	3	1	4	–
2011	1 163	164	63	3	–	870	49	5	1	7	1
2012	1 078	129	60	3	–	797	79	2	1	7	–
2013	1 094	108	51	3	1	864	57	1	–	6	3
2014	1 111	93	46	5	–	882	69	8	2	5	1
2015	1 100	115	37	1	1	892	48	2	–	3	1
2016	1 074	139	39	5	–	819	65	3	1	2	1
2017	1 127	100	46	10	–	889	75	2	1	3	1

1 Quelle: Bundeskriminalamt (Polizeiliche Kriminalstatistik).

2 Ergebnisse der Strafverfolgungsstatistik.

18 Umwelt

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

Weitere Informationen zu Energie siehe Kapitel „Energie“

18.6.1 Rohstoff- und Materialflüsse – Entnahmen

	2005	2010	2015	2016
	Mill. t			
Verwertete inländische Entnahme ¹	1 082	1 023	1 011	1 024
Abiotische verwertete Rohstoffe	834	772	737	748
Energieträger	221	196	195	185
dar. Braunkohle	178	169	178	172
Mineralische Rohstoffe	613	576	542	562
Erze	0	0	0	1
Sonstige mineralische Rohstoffe	613	576	542	562
Biotische verwertete Rohstoffe	248	251	274	276
Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft	221	225	246	250
Biomasse aus der Forstwirtschaft (Laub- und Nadelholz)	27	26	27	25
Biomasse von Tieren ²	0	0	0	0
Entnahme von Gasen	1 105	1 093	1 022	1 037
dar. Sauerstoffentnahme für Verbrennungsprozesse	1 026	1 015	944	960
Einfuhr insgesamt (Inländerkonzept)	579	610	667	671
Einfuhr (Territorialkonzept)	564	593	645	653
Rohstoffe	326	323	355	352
Halbwaren	107	120	124	124
Fertigwaren	115	132	140	145
Sonstige Waren ³	16	17	26	31
Treibstoffbunkerungen von Inländern im Ausland	16	18	22	19
Nichtverwertete inländische Rohstoffentnahme	2 043	1 996	1 897	1 825
dar. Abraum der Braunkohle	1 727	1 707	1 598	1 534

1 Summenbildung ohne Gase.

2 Beinhaltet aussch. Jagdstrecke und Fischerei ohne Aquakulturen.

3 Einschl. importierten Abfalls zur Endbehandlung und Entsorgung.

18.6.2 Rohstoff- und Materialflüsse – Abgaben

	2005	2010	2015	2016
	Mill. t			
Verwertete inländische Abgabe	1 141	1 161	1 117	1 124
Abgabe an die Luft (Treibhausgase ¹ und Luftschadstoffe)	1 097	1 117	1 075	1 089
dar. Kohlendioxid ²	1 094	1 114	1 073	1 080
Dissipativer Gebrauch von Produkten	35	36	35	35
dar. organischer Dünger	26	24	25	24
Dissipative Verluste (Brems- und Reifenverluste)	0	0	0	0
Abgabe von sonstigen Gasen ²	664	684	636	648
dar. Wasser aus Verbrennungs- prozessen	636	656	608	619
Ausfuhr insgesamt (Inländerkonzept)	358	367	399	401
Ausfuhr (Territorialkonzept)	357	365	398	399
Rohstoffe	78	80	90	85
Halbwaren	127	112	122	126
Fertigwaren	145	153	164	167
Sonstige Waren	7	19	22	22
Treibstoffbunkerungen von Ausländern im Inland	1	1	1	1
Nichtverwertete inländische Abgabe ³	2 043	1 996	1 897	1 825
Saldo	603	515	547	560
dar. Abfall an Deponie	46	34	44	47

1 Ohne FCKW und Halone.

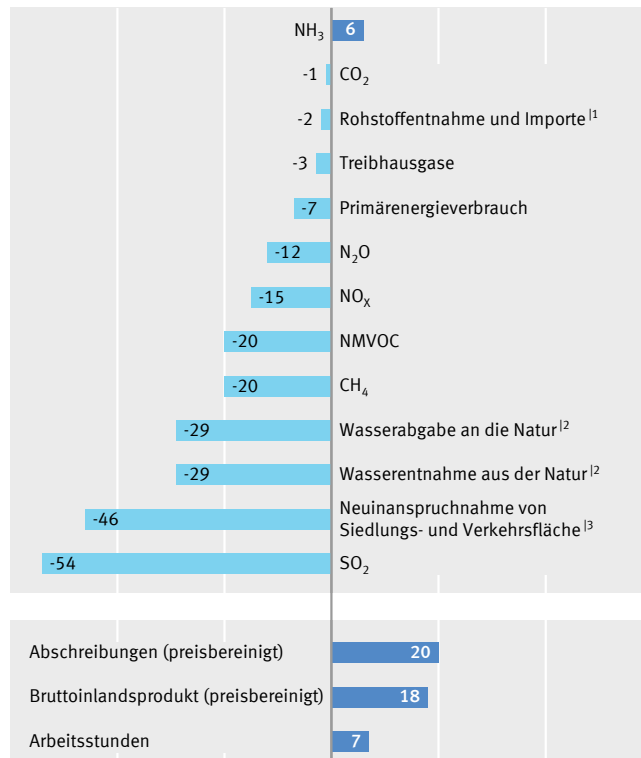
2 Nach neuem Berechnungskonzept inkl. Atmungsemissionen von Menschen und Tieren.

3 Wert entspricht der nichtverwerteten inländischen Entnahme.

Material- und Energieflussrechnungen umfassen die Darstellung von physischen und energetischen Strömen zwischen der Umwelt und dem menschlichen Aktivitätsbereich. Die Tabellen zeigen eine Auswahl der wichtigsten Parameter. Sie vermitteln einen Überblick über Entnahmen und Abgaben von Rohstoffen und Wasser sowie über Energieflüsse und Emissionen bezogen auf die Gesamtwirtschaft Deutschlands.

Eingesetzte Umweltressourcen

Veränderungsrate 2016 gegenüber 2005, in %



1 Abiotisch, teilweise vorläufige Ergebnisse.

2 2016 gegenüber 2004.

3 Gleitendes Vierjahresmittel.

2019 - 01 - 0257

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.3 Primärenergieverbrauch

	2005	2010	2013	2014	2015	2016
	PJ					
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	166	182	211	196	209	208
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	75	67	59	58	62	61
Erzeugnisse des Verarbeitenden Gewerbes	4 002	3 904	3 894	3 874	3 929	3 899
Nahrungsmittel und Getränke, Tabakwaren	224	228	226	227	223	231
Papier, Pappe und Waren daraus	305	249	243	237	235	228
Chemische Erzeugnisse	1 401	1 442	1 399	1 416	1 391	1 369
Glas-, -waren, Keramik, bearbeitete Steine und Erden	255	280	278	281	279	278
Metalle	684	653	662	655	682	679
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	3 517	3 468	3 044	2 980	2 865	2 822
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	112	123	134	124	127	126
Bauarbeiten	231	225	215	221	240	300
Handelsleistungen, Instandhaltung- und Reparaturarbeiten an Kfz	435	415	407	410	393	392
Verkehrs- und Lagereleistungen	1 173	1 224	1 228	1 195	1 215	1 251
Beherbergungs- und Gastronomie-dienstleistungen	120	111	105	96	99	101
Informations- und Kommunikations-dienstleistungen	103	90	91	86	88	90
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	48	45	44	41	40	40
Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens	35	37	38	37	41	42
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	167	188	186	181	190	192
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	22	24	23	23	29	27
Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung	159	163	148	145	151	150
Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen	130	122	98	88	92	86
Dienstleistungen des Gesundheits- und Sozialwesens	176	182	170	166	179	178
Sonstige Dienstleistungen	163	146	125	107	113	111
Alle Produktionsbereiche	10 834	10 716	10 219	10 027	10 064	10 077
Private Haushalte	3 948	4 016	3 915	3 535	3 643	3 737
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) ¹⁾	14 781	14 732	14 134	13 562	13 707	13 814
Bunkerungssaldo ²⁾	- 498	- 567	- 539	- 511	- 534	- 539
Fackel- und Leitungsverluste/ Statistische Differenz ³⁾	275	37	227	129	89	216
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inlandskonzept) ⁴⁾	14 558	14 201	13 822	13 180	13 262	13 491

2016 Vorläufige Ergebnisse.

1 Kraftwerksverluste und Eigenverbrauch beim Energieerzeuger.

2 Energieverbrauch der im Inland ansässigen Produktionseinheiten in der übrigen Welt abzüglich des Energieverbrauchs der nicht ansässigen Produktionseinheiten im Inland.

3 Differenz zwischen aufkommens- und verwendungsseitiger Berechnung.

4 Konzept der nationalen Energiebilanz.

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.4 Verwendung von Energieträgern im Inland

	2005	2010	2013	2014	2015	2016
	PJ					
Steinkohle	2 108	2 004	2 063	1 993	1 979	1 944
Braunkohle	1 708	1 652	1 779	1 721	1 709	1 657
Erdöl (roh)	4 920	4 053	3 940	3 881	3 979	4 007
Ottokraftstoffe	1 245	987	902	900	868	867
Flugturbinenkraftstoff	386	384	405	389	382	403
Dieselmotorkraftstoff	1 294	1 404	1 500	1 521	1 606	1 663
Heizöl	1 778	1 571	1 459	1 277	1 263	1 221
Flüssiggas	149	157	162	133	139	143
Andere Mineralölprodukte	1 411	1 302	1 263	1 301	1 274	1 344
Erdgas, Erdölgas	3 111	3 245	3 003	2 718	2 820	3 045
Andere Gase	227	231	234	227	236	224
Erneuerbare Energien	1 061	1 783	1 705	1 742	1 866	1 910
Wasserkraft	70	75	83	71	68	74
Wind-, Photovoltaikanlagen	103	178	298	336	425	425
Holz, Stroh und andere feste Stoffe	338	532	525	479	505	510
Biodiesel und andere flüssige Stoffe	192	318	121	125	117	118
Klärgas einschl. Biogas	42	291	282	306	324	335
Siedlungsabfälle einschl. Deponiegas	88	106	127	131	129	133
Geo-/Solarthermie, Wärmepumpen	17	39	62	68	74	80
Nicht erneuerbare Abfälle, Abwärme und Andere	211	244	208	226	224	236
Strom	2 098	2 096	2 095	2 051	2 063	2 067
Kernenergie	1 779	1 533	1 061	1 060	1 001	923
Fernwärme	469	495	446	395	413	422
Energieträger insgesamt	23 741	22 899	22 019	21 309	21 599	21 841
- Ausstoß der Umwandlungsbereiche	8 959	8 167	7 885	7 747	7 892	8 027
+ Fackel- und Leitungsverluste ¹⁾ / Statistische Differenz ²⁾	275	37	227	129	89	216
- Bunkerungssaldo ³⁾	498	567	539	511	534	539
Primärenergieverbrauch insgesamt⁴⁾	14 558	14 201	13 822	13 180	13 262	13 491

2016 Vorläufige Ergebnisse.

1 Fackel- und Leitungsverluste werden nicht dem Verbraucher/der Verbraucherin zugeordnet.

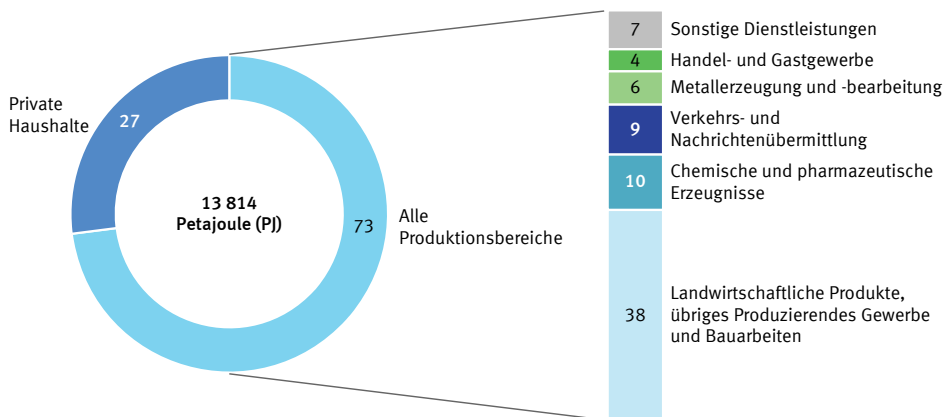
2 Differenz zwischen aufkommenseitiger und verwendungssseitiger Berechnung.

3 Energieverbrauch der im Inland ansässigen Produktionseinheiten in der übrigen Welt abzüglich des Energieverbrauchs der nicht ansässigen Produktionseinheiten im Inland.

4 Konzept der nationalen Energiebilanz (Inlandskonzept).

Primärenergieverbrauch 2016

in %



Vorläufige Ergebnisse. – Umwandlungen werden den (End-)Abnehmern zugerechnet.

2019 - 01 - 0258

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.5 Luftemissionen nach Produktionsbereichen – Treibhausgasemissionen (einschließlich CO₂-Emissionen aus Biomasse)

	2005	2010	2016
	1 000 t CO ₂ -Äquivalente		
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	71 581	72 403	76 359
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	14 445	8 122	5 620
Hergestellte Waren	193 817	187 073	183 967
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	403 075	417 361	396 978
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	29 952	24 265	21 305
Bauarbeiten	9 198	8 985	11 113
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz	21 118	21 289	20 769
Verkehrs- und Lagereleistungen	84 408	89 706	92 102
Dienstleistungen	47 767	47 482	47 934
Alle Produktionsbereiche	875 359	876 687	856 147
Private Haushalte	236 653	240 941	225 800
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	1 112 012	1 117 628	1 081 947
Übergangssaldo¹	- 51 510	- 57 298	- 56 170
Emissionen insgesamt (Inlandskonzept, Brutto)	1 060 502	1 060 330	1 025 777
Emissionen/Absorptionen aus LULUCF ²	- 12 060	- 16 369	- 14 479
Emissionen insgesamt (Inlandskonzept, Netto)	1 048 442	1 043 962	1 011 298

Die Treibhausgasemissionen umfassen die Emissionen an CO₂, N₂O, CH₄, SF₆ sowie die voll- und teilfluorierten Kohlenwasserstoffe (PFCs und HFCs). Die Luftemissionen wurden gegliedert nach Produktionsbereichen einerseits und Energieträgern bzw. Prozessen andererseits. Die Daten basieren auf emissionsrelevanten Energieeinsätzen und sonstigen emissionserzeugenden Anlagen in den jeweiligen Produktionsbereichen. Bei der Berechnung, die auf Daten des Umweltbundesamtes beruhen, wurden spezifische Emissionsfaktoren der eingesetzten Energieträger berücksichtigt.

1 Der Übergangssaldo bewirkt den Übergang vom Inländer- (VGR) zum Inlandskonzept, welches für das Reporting gemäß Kyoto-Protokoll verwendet wird.

2 Die Berücksichtigung des Saldos von Emission und Absorption von CO₂ durch Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) führt vom Brutto- zum Nettowert.

18.6.6 Luftemissionen nach Produktionsbereichen – Luftschadstoffe

	2005	2010	2016
	t		
Schwefeldioxid (SO₂)			
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	1 880	1 855	2 241
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	3 476	2 621	2 033
Hergestellte Waren	169 741	146 753	140 781
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	217 857	206 999	190 027
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	347	620	317
Bauarbeiten	1 303	380	72
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen	370 023	168 774	21 973
Alle Produktionsbereiche	764 627	528 001	357 444
Private Haushalte	49 094	37 929	15 741
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	813 721	565 931	373 185
Stickstoffoxide (NO_x)			
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	168 752	162 536	169 467
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	5 461	3 614	2 273
Hergestellte Waren	223 280	201 184	184 002
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	289 605	320 824	297 553
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	59 229	41 373	25 455
Bauarbeiten	62 321	46 675	33 303
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen	864 153	874 830	799 247
Alle Produktionsbereiche	1 672 801	1 651 035	1 511 302
Private Haushalte	432 144	319 857	277 790
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	2 104 945	1 970 892	1 789 092
Ammoniak (NH₃)			
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	580 781	588 541	629 312
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	25	15	12
Hergestellte Waren	13 604	12 777	12 639
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	2 352	2 373	2 170
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	2 743	2 920	3 525
Bauarbeiten	136	112	111
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen	3 215	2 908	3 018
Alle Produktionsbereiche	602 855	609 647	650 788
Private Haushalte	25 741	19 445	14 534
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	628 596	629 091	665 322

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.6 Luftemissionen nach Produktionsbereichen – Luftschadstoffe

	2005	2010	2016
	t		
Flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC)			
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	228 696	218 448	216 582
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	1 601	1 128	1 193
Hergestellte Waren	669 090	600 842	496 991
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	13 665	15 182	13 076
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	2 820	1 449	900
Bauarbeiten	7 776	5 342	5 086
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen	71 888	59 446	54 833
Alle Produktionsbereiche	995 536	901 838	788 661
Private Haushalte	357 641	358 233	289 420
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	1 353 177	1 260 071	1 078 081
Feinstaubemissionen (PM₁₀)			
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	37 729	37 040	36 595
Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden	16 742	15 168	15 404
Hergestellte Waren	29 300	19 243	18 907
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	12 104	11 592	10 457
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung	2 048	1 198	1 275
Bauarbeiten	16 024	12 830	10 801
Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen	201 423	127 897	129 867
Alle Produktionsbereiche	315 369	224 968	223 307
Private Haushalte	64 925	66 939	50 716
Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept)	380 294	291 906	274 022

18.6.7 Wasserentnahme und Wasserabgabe nach Produktionsbereichen 2016

	Entnahme von Wasser aus der Natur	Fremdbezug	Wassereinsatz (Sp. 1 + Sp. 2)	Wasserausbau	Wassereinsatz in andere Materialien	Wasserabgabe (Sp. 3 + Sp. 4 – Sp. 5)	Abgabe an Abwasserbeseitigung	Abgabe von Wasser an die Natur (Sp. 6 – Sp. 7)
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Mill. m ³							
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	399	168	567	0	252	315	22	293
Kohle	939	16	955	0	0	955	1	955
Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse und Dienstleistungen	349	1	350	0	0	350	3	348
Nahrungsmittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	250	166	416	0	42	373	162	212
Textilien, Bekleidung, Leder und Lederwaren	14	15	29	0	0	29	13	16
Holz, Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren (ohne Möbel)	3	5	8	0	0	8	2	6
Papier, Pappe und Waren daraus	348	31	379	0	0	379	40	339
Kokerei- und Mineralölzeugnisse	85	40	125	0	0	125	6	119
Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	2 107	541	2 648	0	0	2 648	271	2 376
Gummi- und Kunststoffwaren	43	17	60	0	0	60	10	50
Glas, Glaswaren, Keramik; verarbeitete Steine und Erden	140	29	169	0	0	169	21	148
Metalle und Metallerzeugnisse	383	86	469	0	0	469	43	426
Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse	34	21	55	0	0	55	19	36
Maschinen	27	10	37	0	0	37	11	26
Kraftwagen und Kraftwagenteile sowie sonstige Fahrzeuge	44	23	67	0	0	67	18	49
Möbel und Waren a.n.g.	14	9	23	0	0	23	6	17
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	12 876	335	13 211	0	0	13 211	10	13 200
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	5 791	- 5 201	590	0	0	590	20	570
Dienstleistungen der Abwasser-, Abfallentsorgung und der Rückgewinnung	4 541	3	4 544	0	0	4 544	- 4 256	8 801
Bauarbeiten und Dienstleistungen	72	580	652	0	0	652	555	97
Alle Produktionsbereiche	28 459	- 3 106	25 354	0	295	25 059	- 3 025	28 084
Privater Verbrauch	23	3 095	3 118	192	0	3 310	3 025	285
Produktionsbereiche und privater Verbrauch insgesamt	28 482	- 10	28 472	192	295	28 369	0	28 369

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen
 18.6.8 Abgabe von Wasser nach ausgewählten Produktionsbereichen 2016

	Insgesamt	Abwasser			Wasserverluste	Verdunstung	Fremd- und Regenwasser
		zusammen	direkt abgeleitet	indirekt abgeleitet			
Mill. m ³							
Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei	315	22	0	22	0	293	0
Kohle; Erdöl und Erdgas	955	945	944	1	0	10	0
Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse und Dienstleistungen	350	318	316	3	0	32	0
Nahrungsmittel, Getränke, Tabakerzeugnisse	373	344	182	162	0	30	0
Papier, Pappe und Waren daraus	379	330	291	40	0	48	0
Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse	2 648	2 601	2 330	271	0	46	0
Metalle und Metallerzeugnisse	469	401	358	43	0	68	0
Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung	13 211	12 897	12 887	10	0	314	0
Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung	589	133	113	20	456	0	0
Dienstleistungen der Abwasser-, Abfallentsorgung und der Rückgewinnung	4 545	19	0	19	0	1	4 526
Übrige Produktionsbereiche	1 225	992	331	661	0	233	0
Alle Produktionsbereiche	25 059	19 002	17 751	1 250	456	1 075	4 526
Privater Verbrauch	3 310	3 240	216	3 025	0	69	0
Produktionsbereiche und privater Verbrauch zusammen	28 369	22 242	17 967	4 275	456	1 144	4 526

18.7 Umweltzustand – Waldschäden

18.7.1 Waldschäden nach Ländern

Die Erfassung der Schäden erfolgt nach den Schadstufen 0 bis 4. In der Schadstufe 0 (ohne Schadmerkmale) werden Bäume erfasst, deren Nadel- bzw. Blattverlust unter 10% liegt. Der Schadstufe 1 (Warnstufe; schwach geschädigt) werden Bäume mit einer Kronenverlichtung von 11 bis 25% zugeordnet. Erst ab der Schadstufe 2 (Nadel- bzw. Blattverlust über 25%) sind eindeutige Schäden festzustellen. Daher repräsentieren die zusammengefassten Schadstufen 2 bis 4 die geschädigte Waldfläche. Die Ergebnisse basieren auf den jährlichen Waldschadenserhebungen der Landesforstverwaltungen.

	Waldschäden der Probeebäume der Schadstufe 2 – 4			
	2005	2010	2015	2018
	%			
Deutschland	29	23	24	29
Baden-Württemberg	43	35	36	38
Bayern	32	27	24	26
Berlin	41	24	13	15
Brandenburg	14	7	9	11
Bremen ¹	7	11	.	15
Hamburg ²	.	.	.	.
Hessen	33	25	29	34
Mecklenburg-Vorpommern	12	17	14	17
Niedersachsen	13	17	16	20
Nordrhein-Westfalen	25	23	26	39
Rheinland-Pfalz	31	26	25	37
Saarland	33	27	30	29
Sachsen	15	14	17	26
Sachsen-Anhalt	20	15	18	23
Schleswig-Holstein	33	26	19	18
Thüringen	34	32	31	41

1 Für 2015 bis 2017 liegen keine Angaben vor.
 2 Ab 2002 liegen keine Angaben mehr vor.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

18.7.2 Waldschäden nach Baumarten und Altersstufen

	Anteil der Schadstufen ¹ an den Probeebäumen				
	Schadstufe 0	Schadstufe 1	Schadstufen 2 – 4		
	Bäume insgesamt		Bäume bis 60 Jahre	Bäume über 60 Jahre	
%					
2018					
Fichte	30	40	30	8	44
Kiefer	31	54	15	4	18
Sonstige Nadelbäume ²	40	35	25	14	33
Buche	19	42	39	13	45
Eiche	20	38	42	10	48
Sonstige Laubbäume ³	29	40	31	26	37
2005					
Fichte	27	42	31	8	45
Kiefer	34	47	19	10	26
Sonstige Nadelbäume ²	35	40	25	13	40
Buche	16	40	44	14	53
Eiche	15	34	51	17	62
Sonstige Laubbäume ³	44	40	16	14	20

1 Der Gesundheitszustand der Bäume wird durch die Begutachtung der Baumkronen während der Vegetationszeit ermittelt.

2 Vor allem Tanne, Lärche, Douglasie.

3 Hauptsächlich Esche, Ahorn, Birke, Erle, Hainbuche, Linde und Pappel.

Quelle: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

18.8 Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit

18.8.1 Umweltschutzausgaben

	2010 ¹	2011 ¹	2012 ¹	2013 ¹	2014 ¹	2015 ¹ ¹²	2016 ¹ ¹²
	Mill. EUR						
Ausgaben für Umweltschutz	52 116	54 918	57 022	58 937	63 220	64 352	66 222
Staat	8 576	9 226	9 421	9 554	9 462	9 730	10 817
Unternehmen	30 000	32 020	33 969	35 612	39 447	40 435	41 118
private Haushalte	13 540	13 672	13 632	13 771	14 311	14 187	14 287
Investitionen für Umweltschutz	10 279	11 415	11 701	11 331	11 951	11 659	12 297
Staat	2 726	3 434	3 716	3 708	3 573	3 693	4 053
Unternehmen	7 553	7 981	7 985	7 623	8 378	7 966	8 244
Laufende Ausgaben für Umweltschutz ¹³ ..	41 837	43 503	45 321	47 606	51 269	52 693	53 925
Staat	5 850	5 792	5 705	5 846	5 889	6 037	6 764
Unternehmen	22 447	24 039	25 984	27 989	31 069	32 469	32 874
private Haushalte	13 540	13 672	13 632	13 771	14 311	14 187	14 287

1 Ohne geleistete/erhaltene Umwelttransfers (zum Beispiel Subventionen), ohne private Organisationen ohne Erwerbszweck.

2 Vorläufig und teilweise geschätzt.

3 Kann Deckungsbeitrag für Investitionen enthalten.

18.8.2 Einnahmen ausgewählter umweltbezogener Steuern

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Mill. EUR						
Umweltbezogene Steuern	54 986	58 675	58 261	57 937	58 282	58 054	58 451
davon:							
Energiesteuer	46 499	49 294	48 864	48 492	48 792	48 221	48 424
Energiesteuer	39 601	40 278	39 350	39 260	39 829	39 605	40 135
Stromsteuer	6 168	7 278	6 970	6 986	6 741	6 560	6 507
Emissionsberechtigungen	390	653	528	672	877	746	1 068
Kernbrennstoffsteuer ¹	–	769	1 732	1 286	1 061	1 018	422
Beitrag zum Erdölbevorratungs- verband	340	316	284	288	284	292	292
Verkehrssteuer	8 487	9 381	9 397	9 445	9 490	9 833	10 027
Kraftfahrzeugsteuer	8 487	8 422	8 443	8 490	8 502	8 806	8 952
Luftverkehrssteuer	–	959	954	955	988	1 027	1 075

Ergebnisse entsprechend der nationalen Steuerliste der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung.

1 Diese wurde im Juni 2017 für verfassungswidrig erklärt und einschl. Zinsen an die Unternehmen zurückgezahlt.

18.8 Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit

18.8.3 Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu Umwelt und Ökonomie

Seit 2002 gibt es eine **Nachhaltigkeitsstrategie** für Deutschland. Diese wurde im Jahr 2016 durch die Bundesregierung zur **Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie** überarbeitet. Ein Großteil der bekannten Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie ist, teilweise leicht angepasst und mit neuen Zielen, auch wieder Bestandteil der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Das Statistische Bundesamt übernimmt die regelmäßige Berichterstattung in Indikatorenberichten zur nachhaltigen Entwicklung. Die Tabelle zeigt Zeitreihen derjenigen Nachhaltigkeitsindikatoren, die Entwicklungen in den Bereichen Umwelt und Ökonomie abbilden. Die Nummer in Klammern entspricht der Nummer des jeweiligen Indikators in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Nähere Informationen hierzu siehe www.nationale-nachhaltigkeitsstrategie.de

	Einheit	2010	2013	2014	2015 ¹⁾	2016 ¹⁾	2017 ¹⁾	2018 ¹⁾
Stickstoffüberschuss (2.1.a) ¹²⁾	kg/ha	98	99	97	...	...	...	...
Ökologischer Landbau (2.1.b)	%	5,6	6,0	6,2	6,3	6,8	6,8	...
Emissionen von Luftschadstoffen (3.2.a) ¹³⁾	2005 = 100	90,8	85,2	82,8	82,2	80,2	79,5	...
Bevölkerung mit erhöhter Feinstaubexposition (3.2.b) ¹⁴⁾	Anzahl in Mill.	34,6	17,2	11,9	5,0	3,8	2,5	...
Phosphor in Fließgewässern (6.1.a)	Anteil in % ¹⁵⁾	31,9	35,9	35,1	30,2	36,9	35,0	...
Nitrat im Grundwasser (6.2.b)	Anteil in % ¹⁶⁾	81,7	81,4	81,8	81,0	81,8	83,1	...
Endenergieproduktivität (7.1.a) ¹⁷⁾	2008 = 100	96,6	102,6	110,6	110,0	110,5	109,6	...
Primärenergieverbrauch (7.1.b) ¹⁷⁾	2008 = 100	98,9	96,1	91,7	92,2	93,8	93,5	90,1
Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch (7.2.a) ¹⁸⁾	%	11,4	13,8	14,3	15,1	14,8	15,9	16,7
Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch (7.2.b) ¹⁸⁾	%	17,0	25,1	27,4	31,5	31,6	36,0	37,8
Gesamtrohstoffproduktivität (8.1) ¹⁹⁾	2000 = 100	117	122	126	...	...	...	...
Staatsdefizit (8.2.a) ¹⁰⁾	%	4,2	0,1	-0,6	-0,8	-0,9	-1,0	-1,7
Strukturelles Defizit (8.2.b) ¹¹⁾	%	1,9	-0,6	-1,3	-1,0	-0,8	-0,9	-1,4
Schuldenstandsquote (8.2.c) ¹²⁾	%	81,8	78,2	75,3	71,6	68,5	64,5	60,9
Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP (8.3)	%	19,4	19,7	20,0	19,9	20,1	20,3	20,8
BIP (preisbereinigt) je Einwohner (8.4)	1 000 EUR	32,1	33,5	34,1	34,4	34,9	35,5	35,9
Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (11.1.a) ¹³⁾	ha pro Tag	87	73	69	66	62	58	...
Veränderung der Freiraumfläche je Einwohner (11.1.b) ¹⁴⁾	m ² pro Jahr	-4,0	-3,6	-3,7	-2,9	-2,7	-2,8	...
Siedlungsdichte [Einwohner je km ² SuV] (11.1.c) ¹⁵⁾	2000 = 100	92	90	90	91	91	91	...
Endenergieverbrauch durch Güterbeförderung (11.2.a) ¹⁶⁾	2005 = 100	103,3	103,9	106,2	108,0	109,5	110,5	...
Endenergieverbrauch durch Personenbeförderung (11.2.b) ¹⁶⁾	2005 = 100	97,9	97,5	98,2	98,9	99,5	99,3	...
Marktanteil von Produkten mit staatlichen Umweltzeichen (12.1.a) ¹⁷⁾	%	-	4,4	5,9	7,5	8,6	...	...
Energieverbrauch des Konsums (12.1.b)	2005 = 100	101,9	98,3	91,7	93,6	...	...	...
EMAS-Organisationsstandorte (12.2) ¹⁸⁾	Anzahl	1 913	1 877	1 926	2 031	2 111	2 233	2 226
Treibhausgasemissionen (13.1.a) ¹⁹⁾	1990 = 100	75,3	75,3	72,2	72,5	72,8	72,5	69,4
Deutsche Zahlungen zur Klimafinanzierung (13.1.b) ²⁰⁾	Mrd. EUR	-	1,95	2,34	2,68	3,36	3,65	...
Nährstoffeinträge in die Ostsee (14.1.aa) ²¹⁾	mg/l	3,8	3,4	3,4	3,1	3,0	...	...
Nährstoffeinträge in die Nordsee (14.1.aa) ²²⁾	mg/l	3,4	3,2	3,1	3,0	2,9	...	...
Anteil der nachhaltig befischten Fischbestände in Nord- und Ostsee (14.1.b) ²³⁾	%	41,4	44,8	44,8	41,4	55,2	48,3	...
Artenvielfalt (15.1) ²⁴⁾	2030 = 100	68	68	67	70	...	...	...
Eutrophierung der Ökosysteme (15.2) ²⁵⁾	%	73	70	69	68	...	...	...
Erhalt bzw. Wiederaufbau von Wäldern (15.3) ²⁶⁾	Mill. EUR	20,0	36,3	31,0	15,7	59,8	68,0	63,0

1 Vorläufige Ergebnisse (teilweise geschätzt). Stand: Mai 2019.

2 Gleitender Durchschnitt aus dem Gesamtsaldo von fünf Kalenderjahren, bezogen auf das mittlere Jahr. – Quellen: Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde, Julius Kühn Institut und Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement, Universität Gießen.

3 Gemittelter Index der Messzahlen für SO₂, NO_x, NH₃, NMVOC und PM_{2,5} – Quelle: Umweltbundesamt.

4 Zeitreihe wurde neu berechnet. Quelle: Umweltbundesamt, Weltgesundheitsorganisation.

5 Anteil der Messstellen, an denen der Orientierungswert des guten ökologischen Zustands nach Anhang 7 der Novelle der Oberflächengewässerverordnung eingehalten wird. – Quelle: Umweltbundesamt nach Angaben der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser.

6 Anteil der Messstellen, an denen der Schwellenwert von 50 mg/l nach Grundwasserverordnung eingehalten wird. – Quellen: Umweltbundesamt und Länderinitiative Kernindikatoren auf Basis von Daten der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser.

7 Quellen: Statistisches Bundesamt, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.

8 Quellen: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien – Statistik, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Stand: Februar 2019.

9 Dargestellt ist der Wert von Konsum, Investitionen und Exporten (preisbereinigt) im Verhältnis zum Rohstoffeinsatz für Konsum, Investitionen und Export. 2014 vorläufig.

10 Das Staatsdefizit wird mathematisch in Form eines positiven Wertes ausgedrückt, da es ein „negatives Defizit“ nicht geben kann. Ein positiver Wert (mit „-“ Vorzeichen) kennzeichnet demzufolge einen Überschuss.

11 Quellen: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium der Finanzen.

12 Quellen: Statistisches Bundesamt, Deutsche Bundesbank. Stand: 25.4.2019.

13 Gleitender Vierjahresdurchschnitt, Bezug auf das betreffende Jahr und die drei Vorjahre.

14 Berechnet als gleitender Vierjahresdurchschnitt. – Quellen: Statistisches Bundesamt, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

15 SuV = Siedlungs- und Verkehrsfläche. – Quellen: Statistisches Bundesamt, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

16 Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Institut für Energie- und Umweltforschung.

17 Quellen: Gesellschaft für Konsumforschung, Kraftfahrt-Bundesamt, Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH, Bund ökologische Lebensmittelwirtschaft, Verkehrsclub Deutschland, Umweltbundesamt.

18 Umweltmanagementsystem EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). – Quellen: Deutscher Industrie und Handelskammertag e. V. in Verbindung mit der Geschäftsstelle des Umweltwachterausschusses.

19 Treibhausgase = CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, NF₃, H-FKW/HFC und FKW/PFC. – Quelle: Umweltbundesamt.

20 Zahlungen vorrangig an Entwicklungs- und Schwellenländer zur Reduktion von Treibhausgasen und zur Anpassung an den Klimawandel. – Quelle: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

21 Stickstoffeintrag über die Zuflüsse Peene, Trave, Warnow, Langballigau, Füsinger Au, Schwentene, Kossau, Goddesdorfer Au, Oldenburger Graben, Aalbeck, Schwartau, Lippingau, Hagenaue, Au, Barthe, Duvenbaek, Hellbach, Maurine, Recknitz, Ryck, Stepenitz, Uecker, Wallensteingraben und Zarnow. – Quelle: Umweltbundesamt nach Angaben der Länder bzw. Flussgebietsgemeinschaften.

22 Stickstoffeintrag über die Zuflüsse Eider, Elbe, Ems, Weser, Rhein, Treene, Aarlar, Bongsiefer Kanal und Miele. – Quelle: Umweltbundesamt nach Angaben der Länder bzw. Flussgebietsgemeinschaften.

23 Quelle: International Council for the Exploration of the Sea.

24 Quelle: Bundesamt für Naturschutz.

25 Ökosysteme mit Überschreitung der Belastungsgrenzen für Eutrophierung durch Stickstoffeinträge, Anteil der bewerteten Fläche empfindlicher Ökosysteme. – Quelle: Umweltbundesamt.

26 Zahlungen an Entwicklungs- und Schwellenländer. – Quelle: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

Methodik

Umweltdaten spielen in der öffentlichen Diskussion eine wichtige Rolle, sei es zu Fragen der Treibhausgase, der Energiegewinnung und -verwendung oder der Waldschäden.

Die Tabellen dieses Kapitels sind gegliedert in die Bereiche **Umweltstatistiken** und **Umweltökonomische Gesamtrechnungen**. Bei den „Umweltstatistiken“ werden Ergebnisse der Erhebungen nach dem Umweltstatistikgesetz (UStatG) veröffentlicht. Demgegenüber stellen die „Umweltökonomischen Gesamtrechnungen“ ein methodisch abgestimmtes Gesamtbild von Beziehungen zwischen Wirtschaft und Umwelt dar, in das sowohl die umweltstatistischen Ergebnisse als auch andere Quellen als Grundlage einfließen.

■ Umweltstatistiken

Es werden insbesondere die Ergebnisse der Statistiken über die Investitionen für den Umweltschutz dargestellt, die laufenden Aufwendungen sowie die Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz, die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, die Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, die Abfallwirtschaft sowie die Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe. Diese Statistiken liefern wichtige Basisdaten zur Beurteilung der Umweltsituation, der ökologischen Belastungen und ihrer Veränderungen. Die rechtliche Grundlage für diese Erhebungen bildet das Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16.8.2005 (BGBl. I S. 2446), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 5.7.2017 (BGBl. I S. 2234) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) vom 22.1.1987 (BGBl. I S. 462, 565), neugefasst durch Bekanntmachung vom 20.10.2016 (BGBl. I S. 2394), das zuletzt durch Artikel 10 Absatz 5 des Gesetzes vom 30.10.2017 (BGBl. I S. 3618) geändert worden ist.

■ Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich

Die jährliche Erhebung der **Investitionen für den Umweltschutz** erfasst bei Unternehmen und dazugehörigen Betrieben des Produzierenden Gewerbes Bestandszugänge an Sachanlagen, die dem Schutz der Umwelt dienen. Die Angaben werden seit 1975 jährlich erhoben. Bei den Investitionen für den Umweltschutz wird unterschieden zwischen den Umweltbereichen Abfallwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Lärm- und Erschütterungsschutz, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie Klimaschutz (seit 2006). Seit dem Berichtsjahr 2003 werden neben den additiven auch die integrierten Umweltschutzinvestitionen erhoben.

Die dreijährliche zentrale Erhebung über **laufende Aufwendungen für den Umweltschutz** liefert seit 1996 Informationen über den Umfang, die Struktur und die Entwicklung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe. Hierbei werden alle laufenden Aufwendungen für Maßnahmen, die ausschließlich dem Schutz der Umwelt dienen, nach Arten erhoben. Das sind zum einen Aufwendungen für den Betrieb von Anlagen, die dem Schutz der Umwelt dienen (u. a. Aufwendungen für Hilfs- und Betriebsstoffe und Energie) und zum anderen Aufwendungen für nicht anlagenbezogene Maßnahmen (Gebühren und Beiträge, insbesondere für die kommunale Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung).

Die jährliche dezentrale Erhebung der **Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz** wird bei repräsentativ ausgewählten Betrieben des Produzierenden Gewerbes sowie des Dienstleistungsbereichs durchgeführt. Sie liefert Informationen über den Umsatz von Waren, Bau- und Dienstleistungen, die dem Umweltschutz dienen, gegliedert nach Art der Waren und Leistungen und nach Absatzgebieten. Des Weiteren gibt sie die Anzahl der Beschäftigten an, die in den Betrieben für den Umweltschutz tätig sind. Entsorgungsleistungen sind nicht Gegenstand der Erhebung.

■ Wasser und Abwasser

Die Statistik der **öffentlichen Wasserversorgung und öffentlichen Abwasserentsorgung** erfasst u. a. Gewinnung, Bezug und Abgabe von Wasser, die Zahl der versorgten Einwohnerinnen und Einwohner sowie Menge und Art der Behandlung des Abwassers. Auskunftspflichtig sind Anstalten und Körperschaften des öffentlichen Rechts, Unternehmen und andere Einrichtungen, die Anlagen für die öffentliche Wasserversorgung und öffentliche Abwasserentsorgung betreiben. Zusätzlich werden jährlich seit 2006 bei den Betreibern von öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen die Mengendaten über die Verwertung und den Verbleib des Klärschlammes aus der öffentlichen Abwasserbehandlung erhoben.

Die Statistik der **nicht öffentlichen Wasserversorgung und nicht öffentlichen Abwasserentsorgung** enthält u. a. Daten über Gewinnung, Bezug und Nutzung von Wasser sowie Menge und Art der Behandlung des Abwassers. Auskunftspflichtig sind alle Betriebe des nicht öffentlichen Bereichs, die im Berichtsjahr mindestens 2 000 m³ Wasser gewinnen/entnehmen oder mindestens 2 000 m³ Wasser/Abwasser in ein Gewässer einleiten und nicht öffentliche Betriebe, die im Berichtsjahr aus Fremdbezug mindestens 10 000 m³ Wasser beziehen.

Die Erhebungen der **Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bei der Beförderung wassergefährdender Stoffe** finden jährlich statt. Auskunftspflichtig sind die Dienststellen, die nach Landesrecht für die Entgegennahme der Anzeigen über Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen zuständig sind. Dies sind in der Regel die Unteren Wasserbehörden oder Polizeidienststellen.

■ Abfallbilanz

Die Angaben aus den abfallstatistischen Erhebungen werden mit Hilfe eines Rechenmodells zur **Abfallbilanz** (Tabelle 18.3) für Deutschland zusammengeführt. Die Aufbereitung der Erhebungen in Form einer Bilanz wird durch § 6 Abs. 1 UStatG angeordnet. Sie zeigt das inländische Abfallaufkommen nach Abfallkategorien und Verwertungs- bzw. Beseitigungspfaden und weist Verwertungs- und Recyclingquoten auf Bundesebene aus. Damit macht sie die Zielerreichung der Vorgaben aus der EU-Abfallrahmenrichtlinie für Recyclingquoten messbar und vergleichbar. Die Berechnung der Abfallbilanz erfolgt ab dem Berichtsjahr 2006 nach dem Bruttomengenprinzip. Ausgehend vom Input aller registrierten Abfallentsorgungsanlagen werden je im Inland erzeugter Abfallart die behandelten und beseitigten Abfallmengen zusammengefasst. Errechnet wird dies über den Input der Anlagen abzüglich des Imports und zuzüglich der Exporte. Mehrfach behandelte Abfallströme erhöhen in gewissem Umfang das Abfallaufkommen. Deshalb werden die erneut behandelten Abfälle, die bereits aus einer Behandlung entstanden sind, separat ausgewiesen.

■ Klimawirksame Stoffe

In dieser dezentralen Erhebung werden bundesweit ca. 14 000 Unternehmen befragt. Die jährliche Erhebung richtet sich an Unternehmen, die bestimmte **klimawirksame Stoffe** herstellen, ein- oder ausführen oder in Mengen von mehr als 20 Kilogramm pro Stoff und Jahr zur Herstellung, Instandhaltung, Wartung oder Reinigung von Erzeugnissen verwenden. Die Erhebung liefert Ergebnisse über die verwendeten Stoffe sowohl in metrischen als auch in GWP/CO₂-Äquivalent (Global Warming Potential) gewichteten Tonnen, wobei Letzteres die aussagekräftigere Zahl für die Interpretation des Emissionspotenzials liefert, da sie die klimaschädigende Wirkung der Stoffe darstellt.

■ Straftaten gegen die Umwelt

Straftaten gegen die Umwelt gefährden nicht nur die Gesundheit von Menschen. Sie schädigen oft nachhaltig die Pflanzen- und Tierwelt. Zu den „klassischen“ Umweltdelikten zählen Verunreinigungen von Gewässern, Boden und Luft, ferner illegale Behandlung, Lagerung und Transport von Abfällen in größerem Ausmaß. Bei der Bewertung der Daten ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Zahl der registrierten Fälle abhängig ist vom sogenannten Kontroll- und Anzeigeverhalten. Die „Dunkelziffer“ kann hoch sein. Die Angaben zu den „registrierten Fällen“ basieren auf der Polizeilichen Kriminalstatistik des Bundeskriminalamtes, die Angaben zu „gerichtlich Verurteilten“ auf der Strafverfolgungsstatistik des Statistischen Bundesamtes.

■ Umweltökonomische Gesamtrechnungen

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen verfolgen das Ziel, Zusammenhänge zwischen der Inanspruchnahme von Natur und Umwelt und den verursachenden sozioökonomischen Aktivitäten darzustellen.

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen gliedern sich in die vier Themenbereiche:

- Material- und Energieflussrechnungen
- Nutzung von Fläche und Raum
- Umweltzustand
- Umweltschutzmaßnahmen

Die Gliederung der Ergebnisse folgt im Wesentlichen – wenn auch mit unterschiedlichen Gewichten – diesen Themenbereichen.

■ Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

Material- und Energieflussrechnungen umfassen die Darstellung von physischen und energetischen Strömen zwischen Umwelt und Ökonomie.

Die Tabellen 18.6.1 und 18.6.2 geben einen Überblick über die betrachteten Materialströme und die wichtigsten Parameter. Sie zeigen, stark zusammengefasst, die Entnahmen und Abgaben von Materialien, bezogen auf die Gesamtwirtschaft Deutschlands.

Die **Entnahmen** sind gegliedert in:

- Verwertete inländische Entnahme (einschließlich Gewinnung biotischer Rohstoffe)
- Entnahme von Gasen
- Einfuhr an Rohstoffen, Gütern und Abfall
- Nicht verwertete inländische Rohstoffentnahme (Abraum, Bergematerial und Bodenaushub)

Die **Abgaben** sind gegliedert in:

- Abgabe an die Luft (Treibhausgase und Luftschadstoffe)
- Dissipativer Gebrauch von Produkten (Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Saatgut und Streusalz) sowie dissipative Verluste
- Abgabe von sonstigen Gasen
- Ausfuhr von Rohstoffen, Gütern und Abfall
- Nicht verwertete inländische Abgabe (Abraum, Bergematerial und Bodenaushub)

Die aktivitätsbezogenen Material- und Energieflussrechnungen (Tabellen 18.6.3 ff.) stellen die Flüsse von Energie und Wasser als Aufkommen und Verwendung der jeweils verursachenden Produktionsbereiche nach der Systematik der Input-Output-Gliederung dar. Die Untergliederung der Tabellen folgt der durch EG-Verordnungen verbindlich eingeführten statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2). Die Tabellen zeigen die jeweils durch spezifische ökonomische Aktivitäten verursachten mengenmäßigen Belastungen, z. B. Luftemissionen.

Um zu solchen gesamtwirtschaftlichen Ergebnissen zu gelangen, sind neben der Nutzung von Daten aus Primärerhebungen der amtlichen Statistik, in der Regel weitere Berechnungen erforderlich (z. B. Umschlüsselungen, Ergänzungen fehlender Daten usw.). Die Ergebnisse der Material- und Energieflussrechnungen weisen deshalb in vielen Fällen Abweichungen von den ursprünglichen Daten der verwendeten Basisstatistiken auf.

Die Daten über **Emissionen** von Treibhausgasen und sonstigen Luftschadstoffen werden auf der Grundlage des „Emissionsinventars“ des Umweltbundesamtes in Abstimmung mit Energiebilanz, Energiestatistik, Verkehrsstatistik und den internationalen Emissionsreports Deutschlands (Kyoto-Report) erstellt.

■ Umweltzustand – Waldschäden

Waldschäden (Tabellen 18.7.1 und 18.7.2) werden seit 1984 einheitlich nach den Vereinbarungen ermittelt, die das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und die Forstverwaltungen der Länder getroffen haben. Alle Länder wenden dabei ein Stichprobenverfahren (Probebäume) an, das flächenbezogene Aussagen über den Waldzustand liefert. Als wichtigster Vitalitätsweiser wird dabei die Verlichtung der Baumkronen erfasst (= Nadel-/Blattverlust).

Für die Waldschadenserhebungen werden die Erhebungspunkte durch die Knotenpunkte eines Gitternetzes festgelegt, dessen Linienabstand bei einer Vollerhebung höchstens 4 km und bei einer Teilstichprobe höchstens 16 km beträgt.

Die Informationen, die zur Beschreibung des Waldzustandes auf Bundesebene notwendig sind, wurden 1998 erstmals unmittelbar aus den von den Ländern bereitgestellten Einzelbaumdaten des 16 x 16 km-Stichprobennetzes ermittelt (EU-weit vorgegebene Netzdichte).

■ Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit

Die Angaben über die **gesamtwirtschaftlichen Ausgaben für den Umweltschutz** beim Staat, in den Unternehmen sowie bei den privaten Haushalten werden in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen ermittelt. Sie umfassen Ausgaben für die folgenden Umweltbereiche: Abwasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Luftreinhaltung und Klimaschutz, Schutz und Sanierung von Boden sowie Grund- und Oberflächenwasser, Lärm- und Erschütterungsschutz, Strahlenschutz, Arten- und Landschaftsschutz, Forschung und Entwicklung für o. g. Bereiche sowie sonstige Umweltschutzaktivitäten.

Mit dem Berichtsjahr 2010 wurden die Berechnungen auf die Konzepte und Vorgaben der EU-Verordnung Nr. 691/2011 in Verbindung mit Nr. 538/2014 umgestellt. Die gesamtwirtschaftlichen Umweltschutzausgaben liegen deutlich höher als bislang ausgewiesene Ergebnisse. Neben methodischen Unterschieden ist dies insbesondere darauf zurückzuführen, dass Umwelt- und Wirtschaftsbereiche einbezogen sind, die bislang nicht in die Darstellung einbezogen waren.

Die Definition der **umweltbezogenen Steuern** basiert auf einem auf internationaler Ebene erarbeiteten Konzept einer Statistik über umweltbezogene Steuern. Sie orientiert sich an der Besteuerungsgrundlage – unabhängig von der Motivation zur Einführung der Steuer oder von der Verwendung der Einnahmen. Maßgeblich ist danach, dass die Steuer sich auf eine physische Einheit (oder einen Ersatz dafür) bezieht, die nachweislich spezifische negative Auswirkungen auf die Umwelt hat. Konkret sind darunter Emissionen im weitesten Sinne (Luftemissionen, Abwasser, Abfall, Lärm), Energieerzeugnisse, der Verkehr oder Dünge- und Pflanzenschutzmittel zu verstehen. Für Deutschland quantitativ am bedeutsamsten sind somit bei den Steuern die Energiesteuer (früher Mineralölsteuer) und die Stromsteuer (Besteuerungsgrundlage Energieerzeugnis) sowie die Kraftfahrzeugsteuer (emissionsbezogene bzw. bis 1.7.1997 verkehrsbezogene Besteuerungsgrundlage). Die hier präsentierten Ergebnisse (Tabelle 18.8.2) beziehen sich ausschließlich auf diese Steuern. Die Mehrwertsteuer auf Kraftfahrzeuge, Mineralöl oder Strom ist nicht einbezogen.

Methodik

Die **Indikatoren zu Umwelt und Ökonomie** (Tabelle 18.8.3) sind Teil des Indikatoren-satzes der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Dargestellt werden hier diejenigen Nachhaltigkeitsindikatoren, die vorzugsweise Entwicklungen im Schnittbereich von Umwelt und Ökonomie abbilden. Die Ausgangsdaten zu den Indikatoren stammen teils vom Statistischen Bundesamt und teils aus anderen Quellen, desgleichen auch die Methodik der Berechnung. In den Indikatorenberichten zur Nationalen Entwicklung in Deutschland befinden sich weitere Informationen zu den Indikatoren, die soweit möglich ergänzende Rechenergebnisse aus den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen enthalten.

Detaillierte Informationen zur Methodik der einzelnen Statistiken bzw. Rechnungssysteme sind in den „Qualitätsberichten“ dokumentiert (siehe hierzu www.destatis.de > Methoden > Qualität).

Abfallbeseitigung | Jedes Entsorgungsverfahren, das keine Verwertung ist, z. B. Ablagerung, Abfallverbrennung oder Behandlungsverfahren, mit denen Abfälle für ein solches Verfahren vorbereitet werden.

Abfallentsorgung | Hierzu zählen Verwertungs- und Beseitigungsverfahren. Die Zuordnung der Abfallmenge in der Bilanz erfolgt nach dem jeweiligen anlagenpezifischen Entsorgungsschwerpunkt.

Abfallverwertung | Jedes Verfahren, durch das Abfälle einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sie unmittelbar oder mittelbar andere Materialien ersetzen. Man unterscheidet zwischen der energetischen und der stofflichen Verwertung. Unter stofflicher Verwertung (Recycling) versteht man die Aufbereitung von Abfällen zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen. Die Aufbereitung von Abfällen zu Materialien für die Verwendung als Brennstoff zählt zur energetischen Verwertung.

Abfüllanlagen | Abfüllen bezieht sich hier auf das Befüllen von Behältern oder Verpackungen mit wassergefährdenden Stoffen. Abfüllanlagen sind auch Flächen einschließlich ihrer Einrichtungen, auf denen wassergefährdende Stoffe von einem Transportbehälter in einen anderen gefüllt werden.

Ablagerung | Ablagerung von Abfällen in oder auf dem Boden (z. B. Deponien oder Lagerung in Behältern in einem Bergwerk), Verpressung in Hohlräumen.

Additive (oder End-of-Pipe) Maßnahmen | Dies sind im Umweltschutz in der Regel separate, vom übrigen Produktionsprozess getrennte Anlagen, die z. B. der Entsorgung von Abfällen (Beispiel Verbrennungsanlage), dem Schutz von Gewässern (Beispiel Kläranlage), der Lärmbekämpfung (Beispiel Lärmschutzwand) oder der Luftreinhaltung (Beispiel Luftfilter) dienen. Sie sind vorhandenen Anlagen vor- oder nachgeschaltet, damit die durch den Produktionsprozess entstandenen Emissionen verringert werden und Umweltstandards genügen.

Angereichertes Grundwasser | Es besteht überwiegend aus planmäßig versickertem Oberflächenwasser, echtem Grundwasser und gegebenenfalls Uferfiltrat.

Anlagen | Das sind selbstständige und ortsfeste oder ortsfest benutzte Funktionseinheiten mit allen dazugehörigen Komponenten (Behälter, Sicherheitseinrichtungen, Auffangwannen und Rohrleitungen). Betrieblich verbundene Funktionseinheiten, die auch nur eine dieser Einrichtungen gemeinsam haben, bilden eine Anlage.

Aufwendungen für Umweltschutz | Sie beinhalten die laufenden Ausgaben für den Betrieb von Umweltschutzanlagen, die Entsorgungskosten von Emissionen. Hinzu kommen die kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen für getätigte Umweltschutzinvestitionen.

Beförderung wassergefährdender Stoffe | Dies bezeichnet den Vorgang der Ortsveränderung einschließlich zeitweiliger Aufenthalte (Zwischenlagerung). Nicht zur Beförderung (sondern zum Umgang) zählen Übernahme und Ablieferung, Ver- und Auspacken sowie Be- und Entladen wassergefährdender Stoffe.

Behandeln von wassergefährdenden Stoffen | Dieser Vorgang umfasst das Einwirken auf wassergefährdende Stoffe, um deren Eigenschaften zu verändern.

Behandlung zur Beseitigung | Physikalische, thermische, chemische oder biologische Verfahren, die die Beschaffenheit der Abfälle verändern, um ihr Volumen oder ihre gefährlichen Eigenschaften zu verringern oder ihre Handhabung zu erleichtern. Die entstehenden Abfälle können mit einem Beseitigungsverfahren entsorgt werden.

Biogasanlagen | Dies sind Anlagen zum Herstellen von Biogas (insbesondere Vorlagebehälter, Fermenter, Kondensatbehälter und Nachgärer) mit den dazugehörigen Anlagen zum Lagern von Gärresten oder Gärsubstraten sowie den dazugehörigen Abfüllanlagen.

Blends | Das sind Gemische bzw. Zubereitungen aus zwei und mehr Stoffen, die mindestens einen klimawirksamen Stoff enthalten. Sie werden zunehmend als Ersatzstoffe für die verbotenen FCKW eingesetzt – vorwiegend als Kältemittel.

Die GWP-Werte/CO₂-Äquivalente der Blends werden mittels der GWP-Werte/CO₂-Äquivalente der in ihnen enthaltenen Stoffe ermittelt und fallen daher unterschiedlich aus.

Energieverbrauch (Primärenergieverbrauch) | Darunter fällt der gesamte energetische Energieverbrauch der Produktionsbereiche und privaten Haushalte zuzüglich des nicht energetischen Verbrauchs von Energieträgern. Bei den Umwandlungsbereichen ergibt sich der Energieverbrauch aus der Differenz zwischen der Menge der eingesetzten Energieträger (überwiegend Primärenergieträger) und der erzeugten Energieträger (Sekundärenergieträger). Mit Ausnahme der nicht energetischen Verwendung von Energie wird die eingesetzte Energiemenge bei ihrer Nutzung vollständig verbraucht (z. B. zum Antrieb von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen oder zur Raumheizung) und letztlich als Wärme an die Umwelt abgegeben.

Fremdwasser | Hierunter ist das in die Kanalisation abfließende Wasser zu verstehen, welches weder durch häuslichen oder gewerblich-industriellen oder sonstigen Gebrauch verunreinigt wurde (Schmutzwasser) noch aus Niederschlägen stammt. Es ist der unerwünschte Abfluss in einem Entwässerungssystem. Im Einzelnen sind dies insbesondere Drainage- und Sickerwasser, in die Kanalnetze eindringendes Grundwasser, über einen Schmutzwasserkanal (z. B. über Schachtabdeckungen) zufließendes Oberflächenwasser oder unerlaubt eingeleitetes Wasser und Wasser von Baustellen.

Grundwasser | Das ist die Bezeichnung für unterirdisch anstehendes Wasser, das die Hohlräume der Erdkrinde zusammenhängend ausfüllt (ohne Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser).

GWP-Wert/CO₂-Äquivalente (Global Warming Potential) | Dieser Wert zeigt die klimaschädigende Wirkung eines Stoffes. Er gibt das Treibhauspotenzial eines Stoffes an, also seinen potenziellen Beitrag zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten relativ zum Treibhauspotenzial von Kohlendioxid (CO₂), dessen Wert mit 1,0 definiert wird. Das bedeutet, dass sich die Treibhauspotenziale anderer Stoffe relativ zum CO₂ bemessen.

Haushalte und Kleingewerbe | Diese Abnehmergruppe umfasst die privaten Haushalte, das Kleingewerbe und sonstige Kleinabnehmer, bei denen die Wassermenge für gewerbliche und private Nutzung nicht durch getrennte Wasserzähler erfasst, sondern über einen Hauszähler zusammen abgerechnet wird, wie zum Beispiel Bäckereien, Metzgereien, Arztpraxen oder Rechtsanwaltskanzleien.

Heizölverbraucheranlagen | Dies sind Lageranlagen und im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und öffentlicher Einrichtungen auch Verwendungsanlagen, die dem Beheizen oder Kühlen von Wohnräumen, Geschäfts- und sonstigen Arbeitsräumen oder dem Erwärmen von Wasser dienen.

Herstellen von wassergefährdenden Stoffen | Dieser Vorgang umfasst das Erzeugen, Gewinnen und Schaffen wassergefährdender Stoffe.

Integrierte Maßnahmen im Umweltschutz | Sie sind definitionsgemäß immer ein integrierter, d. h. in der Regel nicht klar isolierbarer Teil einer größeren Anlage. Ihr Kennzeichen ist außerdem, dass sie Emissionen erst gar nicht oder in viel geringerem Umfang entstehen lassen. Als Beispiele seien hier die Kreislaufführung von Stoffen oder die Nutzung von Reaktionswärme (Wärmetauscher, Kopplung mit anderen Prozessen) genannt.

JGS-Anlagen (Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen) | Dies sind Anlagen zum Lagern oder Abfüllen von Gülle oder Festmist, von Jauche, von tierischen Ausscheidungen nicht landwirtschaftlicher Herkunft, von Flüssigkeiten, die während der Herstellung oder Lagerung von Gärfutter durch Zellaufschluss oder Pressdruck anfallen (Silagesickersaft), sowie von Silage oder Siliergut.

Klärschlamm | Das ist die Bezeichnung für den bei der Abwasserbehandlung angefallenen und beseitigten Stoff, einschließlich der zugegebenen Konditionierungs-, Fällungs- und Flockungshilfsmittel.

Klimawirksam | Fluorderivate der aliphatischen und cyclischen Kohlenwasserstoffe mit bis zu zehn Kohlenstoffatomen sind im Sinne der Erhebung klimawirksam. Diese Stoffe werden in vollhalogenierte (FKW) und teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe (H-FKW) und deren Blends unterschieden. Die FKW sind Kohlenwasserstoffe, deren Wasserstoffatome vollständig durch Fluoratome ersetzt sind, während bei den H-FKW die Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratome ersetzt werden.

Lageranlagen | Dazu zählen auch Flächen einschließlich ihrer Einrichtungen, die dem Lagern oder dem regelmäßigen Abstellen von wassergefährdenden Stoffen in Behältern oder Verpackungen dienen.

Lagern | Das ist die Bezeichnung für das Vorhalten von wassergefährdenden Stoffen zur weiteren Nutzung, Abgabe oder Entsorgung.

Laufende Ausgaben für Umweltschutz | Im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) enthalten die laufenden Ausgaben für Umweltschutz die Arbeitnehmerentgelte, Vorleistungen, Abschreibungen und sonstigen Produktionsausgaben. Einbezogen sind Ausgaben bei Unternehmen, Staat und privaten Haushalten.

Quellwasser | Das ist ein örtlich begrenzter und natürlicher Grundwasseraustritt, auch nach künstlicher Fassung, ohne Überlaufwasser.

R-Bezeichnung | Die sogenannte Kältemittel-Kurzbezeichnung wurde als Kurzzeichen-System anstelle der chemischen Benennung oder Formel zur Bezeichnung der Kältemittel eingeführt (DIN 8962). Durch Kleinbuchstaben (z. B. R 134a) werden Reinstoffe gekennzeichnet, Großbuchstaben stehen für Blends (z. B. R 410A).

Rohrleitungsanlagen | Dazu zählen außer den Rohren insbesondere die Formstücke, Armaturen, Flansche und Pumpen.

Rohrleitungen | Feste oder flexible Leitungen zum Befördern wassergefährdender Stoffe.

Rohstoffe | Das sind natürlich vorkommende Materialien tierischer, pflanzlicher oder mineralischer Art, die unmittelbar aus der Umwelt entnommen werden.

Schmutzwasser | Durch Gebrauch verändertes Wasser.

Siedlungs- und Verkehrsfläche | Sie umfasst Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbau- und Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhof). Die Begriffe Siedlungsfläche und versiegelte Fläche dürfen nicht gleichgesetzt werden. Die Siedlungsflächen umfassen auch einen erheblichen Anteil unbebauter und nicht versiegelter Flächen.

Tankstellen | Hierzu zählen auch die Eigenverbrauchstankstellen. Dies sind Lager- und Abfüllanlagen, die für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Thermische Abfallbeseitigung | Teilweise oder vollständige Beseitigung von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen oder Gegenständen durch Verbrennen in Abfallverbrennungsanlagen, Anlagen zur thermischen Zersetzung brennbarer fester oder flüssiger Stoffe unter Sauerstoffmangel (Pyrolyseanlagen) sowie in Anlagen zur Rückgewinnung von einzelnen Bestandteilen aus festen Stoffen durch Verbrennen (z. B. Anlagen zur Veraschung von Leiterplatten). Hauptzweck ist die Beseitigung des Schadstoffpotenzials des Abfalls.

Trockenmasse | Das ist die Masse des Klärschlammes ohne Wasseranteil.

Uferfiltrat | Wasser, das den Wassergewinnungsanlagen durch das Ufer eines Flusses oder Sees im Untergrund nach Bodenpassage zusickert und sich mit dem anstehenden Grundwasser vermischt.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen | Der Umgang mit diesen Stoffen findet statt in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) oder zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV-Anlagen). Zum Umgang zählt auch das innerbetriebliche Befördern wassergefährdender Stoffe.

Umschlaganlagen | Dazu zählen auch Flächen einschließlich ihrer Einrichtungen, auf denen wassergefährdende Stoffe in Behältern oder Verpackungen von einem Transportmittel auf ein anderes umgeladen werden.

Umschlagen | Darunter fällt das Laden und Löschen (Entladen) von Schiffen sowie das Umladen von wassergefährdenden Stoffen in Behältern oder Verpackungen von einem Transportmittel auf ein anderes.

Umweltschutzinvestitionen | Bestandszugänge an Sachanlagen zum Schutz vor schädlichen Einflüssen, die bei der Produktionstätigkeit entstehen (produktionsbezogene Investitionen). Als Sachanlagen für den Umweltschutz gelten alle Sachanlagen, deren Zweck der Schutz vor schädlichen Einflüssen auf die Umwelt ist. Es sind nur produktionsbezogene Sachanlagen zu melden. Diese begrenzen oder vermeiden Emissionen, die (potenziell) bei der Produktionstätigkeit entstehen. Die Umweltschutzinvestitionen umfassen den Wert der Bruttozugänge an erworbenen und für eigene Rechnung selbst erstellten Sachanlagen für Zwecke des Umweltschutzes (einschließlich der noch im Bau befindlichen Sachanlagen). Ebenso gehören Investitionen in immaterielle Vermögenswerte dazu (z. B. Erwerb von Konzessionen, Patenten, Lizenzen). Nicht enthalten sind Kosten der Finanzierung, des Erwerbs von Beteiligungen, Wertpapieren usw., sowie des Erwerbs von ganzen Unternehmen.

Unfall | Als Unfall gilt das Austreten einer im Hinblick auf den Schutz der Gewässer nicht unerheblichen Menge wassergefährdender Stoffe aus Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen beziehungsweise das Austreten bei deren Beförderung zu Lande, zu Wasser oder in der Luft.

Verwenden | Dazu zählt das Anwenden, Gebrauchen und Verbrauchen von wassergefährdenden Stoffen unter Ausnutzung ihrer Eigenschaften.

Verwertete inländische Entnahme | Die verwertete inländische Entnahme von Rohstoffen umfasst die jährliche Menge von Rohstoffen, die der Umwelt mit dem Zweck entnommen werden, als Input in der inländischen Volkswirtschaft (als intermediärer Input der Produktion, zum direkten Konsum oder zur direkten Investition) verwendet oder exportiert zu werden.

Wassergefährdende Stoffe | Das sind überwiegend feste und flüssige Stoffe (einschließlich Zubereitungen), die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen.

Wassergefährdungsklassen (WGK) | Wassergefährdende Stoffe werden gemäß ihren physikalischen, chemischen oder biologischen Stoffeigenschaften in folgende Kategorien eingestuft:

1 = schwach wassergefährdend

2 = wassergefährdend

3 = stark wassergefährdend

Die Stoffart JGS (Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Gärssubstrat, Gärrest sowie vergleichbare in der Landwirtschaft anfallende Stoffe) ist in keine Wassergefährdungsklasse eingestuft. Bei entsprechend großen freigesetzten Mengen oder besonderen örtlichen Verhältnissen kann JGS jedoch zu einer Gefahr für Gewässer und Boden werden. Unfälle mit JGS werden daher seit 1998 sowohl beim Umgang als auch bei der Beförderung mit erfasst.

Wasserverlust/Messdifferenz | Hierbei handelt es sich um die Menge des in das Verteilungsnetz eingespeisten Wassers, dessen Verbleib im Einzelnen nicht erfasst werden kann. Sie setzt sich zusammen aus tatsächlichen Verlusten, z. B. durch Rohrbrüche, undichten Rohrverbindungen oder Armaturen sowie aus scheinbaren Verlusten, z. B. Fehlanzeigen der Messgeräte oder unkontrollierte Entnahmen.

Wasserwerkseigenverbrauch | Das ist der betriebsinterne Wasserverbrauch innerhalb der Versorgungsanlage, z. B. für Filterspülung, Rohrnetzspülung oder den Sozialbereich.

Mehr zum Thema

Liebe Leserin, lieber Leser,

ein Thema in diesem Kapitel spricht Sie besonders an oder Sie benötigen weitere Informationen? Auf dieser Seite nennen wir Ihnen, nach Themen gegliedert, weitere Veröffentlichungen unseres Hauses. Ausführliche Informationen zu den Produktkategorien sowie dem Informationsangebot des Statistischen Bundesamtes finden Sie auf Seite 8 dieser Ausgabe.

Web-Angebote

www.destatis.de ist Ihre erste Adresse in Sachen Statistik. Hier finden Sie alle Informationen, die das Statistische Bundesamt veröffentlicht, tagesaktuell. Unsere Veröffentlichungen können Sie direkt über unsere Website www.destatis.de > Themen downloaden.

GENESIS-Online – die zentrale Datenbank

Unter www.destatis.de > GENESIS-Online Datenbank bietet das Statistische Bundesamt ein breites Themenspektrum fachlich tief gegliederter Ergebnisse der amtlichen Statistik. Daten zur *Umwelt* finden Sie unter dem Menüpunkt > Themen, Code 32, Daten zu den *Umweltökonomischen Gesamtrechnungen* unter Code 85 und zu den *Nachhaltigkeitsindikatoren* unter Code 911

Weitere Veröffentlichungen zu den Themen

■ Investitionen für den Umweltschutz

Fachserie 19 Umwelt

Reihe 3 | Umweltökonomie

■ Wasser und Abwasser

Fachserie 19 Umwelt

Reihe 2 | Wasserwirtschaft

Fachberichte

| Abwasserbehandlung – Klärschlamm (Tabellenband)

■ Abfall

Fachserie 19 Umwelt

Reihe 1 | Abfallentsorgung

Fachberichte

| Abfallbilanz
Erhebung über die Abfallerzeugung

■ Klimawirksame Stoffe

Fachberichte

| Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe

■ Straftaten gegen die Umwelt

Fachserie 10 Rechtspflege

Reihe 3 | Strafverfolgungsstatistik

Bundeskriminalamt – Statistik (www.bka.de)

■ Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

WISTA – Wirtschaft und Statistik

Heft 6/12 | Umweltökonomische Analyse des Güterverkehrs 1995 bis 2010
 Heft 8/12 | Luftemissionen
 Heft 6/14 | Direkte und indirekte CO₂-Emissionen in Deutschland 2000 bis 2010
 Heft 3/15 | Lohnen sich umweltfreundliche Personenkraftwagen?
 Heft 5/15 | Energiegesamtrechnungen – Konzepte und Analysen
 Heft 2/18 | Rohstoffe weltweit im Einsatz für Deutschland
 Heft 3/18 | Flächenbelegung durch Importe pflanzlicher Erzeugnisse

Mehr zum Thema

■ Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit

WISTA – Wirtschaft und Statistik

- Heft 5/16 Sustainable Development Goals – Indikatoren für die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung
- Heft 1/17 Neuauflage der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie
- Heft 2/18 Ausgaben für Umweltschutz: Neue Anforderungen der Europäischen Union

■ Themenübergreifend

Fachberichte

- Umweltnutzung und Wirtschaft – Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen – 2014
Tabellenbände:
 - Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Gesamtwirtschaftliches Materialkonto
 - Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Umweltschutzausgaben
 - Umweltökonomische Gesamtrechnungen – Umweltbezogene Steuern

Broschüren

- Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht (2018)

