

18 Umwelt



Gut **10 %** der Unternehmensinvestitionen 2014 für **Umweltschutzmaßnahmen** | 2014 wurden **1,1 Mrd. t Rohstoffe** aus der inländischen Umwelt entnommen und **verwertet** | Mehr als **zwei Drittel** des Abfallaufkommens **recycelt** | Gut **1,1 Million Tonnen** Klärschlamm im Jahr 2015 **thermisch entsorgt** | Bei **2 600 Unfällen** im Jahr 2015 wurden **15 488 Kubikmeter wassergefährdende Stoffe** freigesetzt | **82 %** der Messstellen halten den Schwellenwert von **50 mg/l Nitrat** im Grundwasser ein | **CO₂-Emissionen von Pkw** der privaten Haushalte 2015 betragen **88,9 Mill. t**

Seite

451 Auf einen Blick**Tabellen****452 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich**

Investitionen | Laufende Aufwendungen | Umsatz mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz

455 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

461 Abfallbilanz

Abfallaufkommen | Verwertungsquote | Recyclingquote

462 Klimawirksame Stoffe

Verwendung bestimmter klimawirksamer Stoffe | Nach Stoffarten | Nach Wirtschaftszweigen

464 Straftaten gegen die Umwelt

Straftaten | Verurteilte

465 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

Material- und Energieflüsse | Primärenergieverbrauch | Verwendung von Energieträgern im Inland | Treibhausgasemissionen | Luftschadstoffe | Wasserentnahme | Abgabe von Wasser

470 Umweltzustand – Waldschäden

Nach Ländern | Nach Baumarten und Altersstufen

471 Umweltschutzmaßnahmen und Nachhaltigkeit

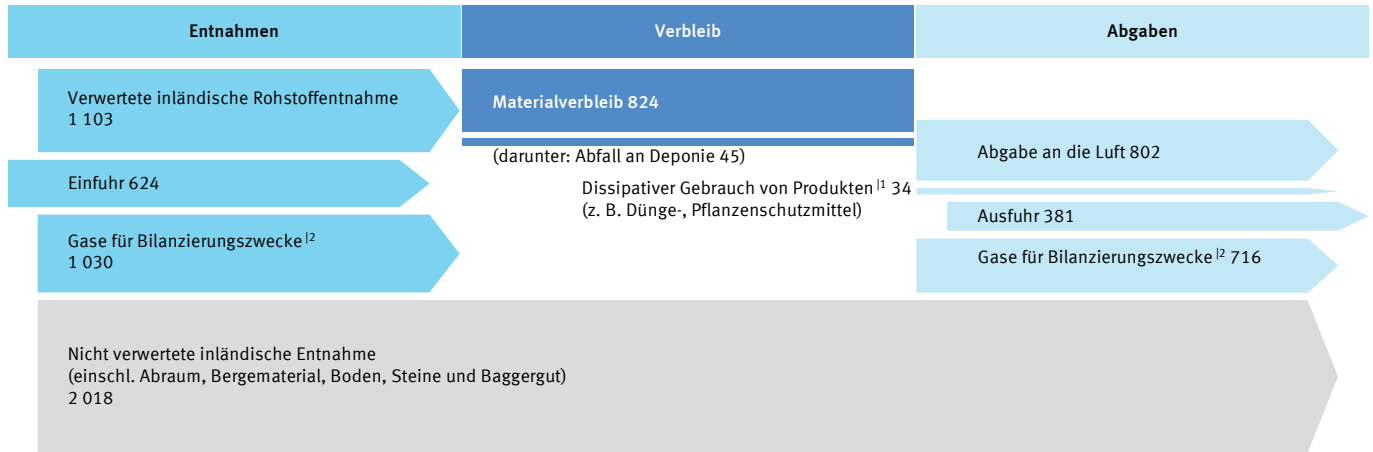
Umweltschutzausgaben | Einnahmen ausgewählter umweltbezogener Steuern | Indikatoren der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu Umwelt und Ökonomie

473 Methodik**476 Glossar****478 Mehr zum Thema**

18.0 Auf einen Blick

Entnahmen und Abgaben von Material (ohne Wasser) 2014

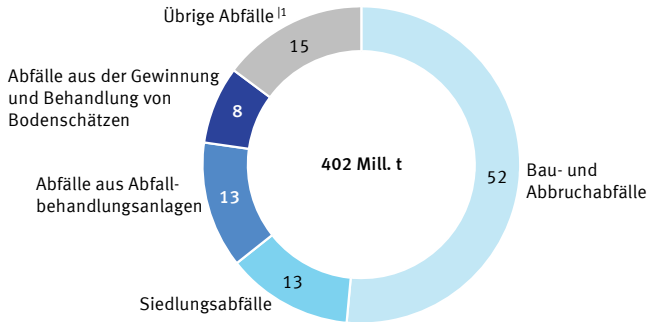
in Mill. t



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

Abfallaufkommen 2015

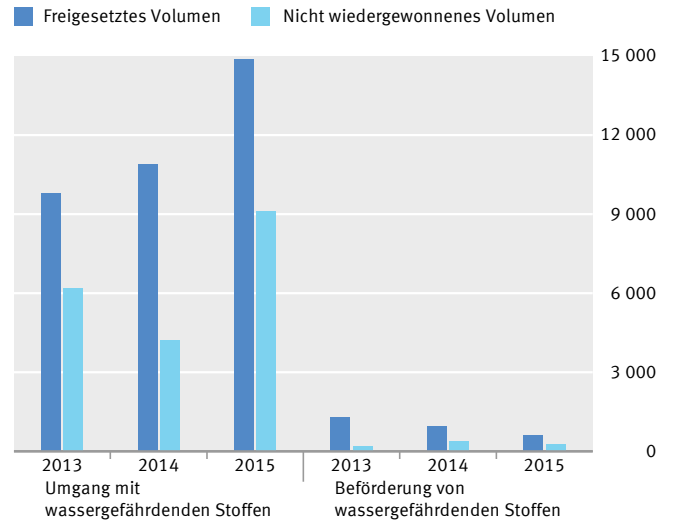
in %



1 Insbesondere aus Produktion und Gewerbe.

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

in m³



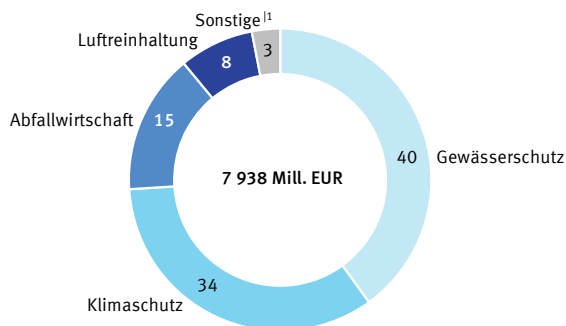
2017 - 01 - 0298

18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich
 18.1.1 Investitionen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe 2014

| Nr. der Klassifikation ¹ | Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von) | Unternehmen ² | Investitionen | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|-------------|
| | | | insgesamt ³ | davon für den Umweltschutz | | | | | | | |
| | | | | zusammen | Abfallwirtschaft | Gewässerschutz | Lärmbekämpfung | Luftreinhaltung | Naturschutz und Landschaftspflege | Bodensanierung | Klimaschutz |
| Anzahl | 1 000 EUR | | | | | | | | | | |
| B – E | Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe) insgesamt | 44 509 | 76 795 388 | 7 938 382 | 1 152 019 | 3 209 771 | 95 779 | 624 119 | 92 050 | 58 515 | 2 706 129 |
| B | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | 411 | 1 284 025 | 129 447 | 5 377 | 78 086 | 5 295 | 19 329 | 9 618 | 16 | 11 725 |
| | darunter: | | | | | | | | | | |
| 8 | Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau | 387 | 407 117 | 17 397 | . | 1 034 | 1 042 | 2 815 | 3 298 | . | 8 444 |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | 36 644 | 56 462 383 | 2 218 176 | 184 231 | 439 602 | 81 210 | 528 822 | 20 625 | 35 628 | 928 059 |
| | darunter: | | | | | | | | | | |
| 10 | H. v. Nahrungs- und Futtermitteln | 4 683 | 4 195 552 | 202 524 | 6 273 | 34 425 | 5 643 | 23 767 | 1 047 | 383 | 130 986 |
| 17 | H. v. Papier, Pappe und Waren daraus | 1 209 | 625 662 | 33 963 | 1 681 | 611 | 512 | 3 330 | . | . | 27 737 |
| 19 | Kokerei und Mineralölverarbeitung | 49 | 953 262 | 73 846 | 2 275 | 14 695 | 372 | 35 630 | – | 11 855 | 9 019 |
| 20 | H. v. chemischen Erzeugnissen | 1 208 | 5 164 554 | 532 214 | 45 614 | 199 328 | 6 540 | 163 109 | 7 846 | 3 012 | 106 765 |
| 22 | H. v. Gummi- und Kunststoffwaren | 2 751 | 2 943 309 | 126 623 | 13 604 | 8 072 | 2 390 | 21 032 | 581 | 2 842 | 78 101 |
| 23 | H.v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 1 500 | 1 718 440 | 109 649 | 26 845 | 7 280 | 3 486 | 37 723 | 1 624 | 881 | 31 809 |
| 24 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 889 | 2 697 023 | 175 129 | 9 081 | 21 610 | 9 989 | 70 677 | 94 | 1 342 | 62 335 |
| 25 | H. v. Metallerzeugnissen | 6 928 | 4 030 001 | 133 446 | 7 330 | 13 002 | 9 932 | 19 021 | 813 | 2 242 | 81 105 |
| 28 | Maschinenbau | 5 265 | 6 596 767 | 145 825 | 11 513 | 19 015 | 6 981 | 22 949 | 1 504 | 3 698 | 80 166 |
| 29 | H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 1 004 | 13 599 595 | 256 241 | 27 755 | 56 541 | 27 143 | 67 508 | 2 369 | 5 282 | 69 644 |
| D | Energieversorgung | 2 058 | 12 201 783 | 1 935 132 | 32 459 | 127 193 | 7 666 | 54 007 | 41 651 | 12 485 | 1 659 670 |
| E | Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen | 5 396 | 6 847 198 | 3 655 628 | 929 951 | 2 564 890 | 1 608 | 21 961 | 20 155 | 10 385 | 106 675 |
| | darunter: | | | | | | | | | | |
| 36 | Wasserversorgung | 1 658 | 2 100 327 | 549 304 | 4 545 | 518 115 | . | 3 489 | 5 438 | . | 17 523 |
| 37 | Abwasserentsorgung | 1 418 | 3 248 283 | 2 171 111 | 102 544 | 2 006 535 | . | . | . | . | 48 350 |
| 38 | Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung | 2 245 | 1 484 122 | 924 913 | 815 536 | 39 858 | 1 343 | 12 011 | 7 822 | 7 779 | 40 564 |

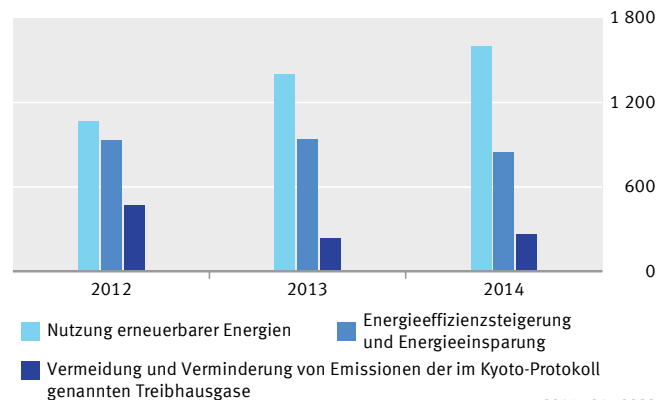
- 1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Kurzbezeichnungen.
- 2 Unternehmen des Bergbaus und Verarbeitenden Gewerbes mit 20 Beschäftigten und mehr; in der Energieversorgung alle Unternehmen; in der Wasserversorgung werden Unternehmen mit einer jährlichen Wasserabgabe von 200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

Umweltschutzinvestitionen 2014 nach Umweltbereichen, in %



1 Zu den sonstigen Umweltbereichen zählen Lärmbekämpfung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung.

Umweltschutzinvestitionen für den Klimaschutz 2014 in Mill. EUR



18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich

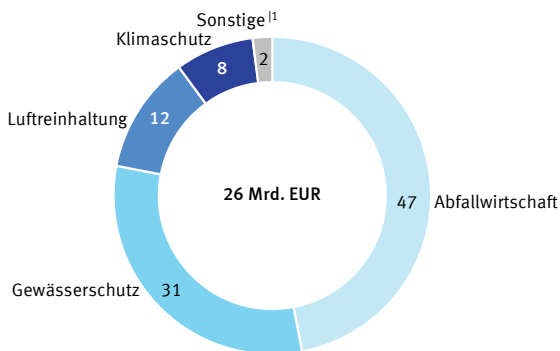
18.1.2 Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2013

| Nr. der Klassifikation ¹ | Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von) | Unternehmen ² | Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--|-------------------|------------------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|
| | | | insgesamt | davon | | | | | | |
| | | | | Abfallwirtschaft | Gewässerschutz | Lärmbekämpfung | Luftreinhaltung | Naturschutz und Landschaftspflege | Bodensanierung | Klimaschutz |
| Anzahl | 1 000 EUR | | | | | | | | | |
| B – E | Produzierendes Gewerbe (ohne Baugewerbe) insgesamt | 21 940 | 26 024 531 | 12 190 566 | 7 940 724 | 264 108 | 3 088 450 | 164 438 | 213 751 | 2 162 494 |
| B | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | 136 | 241 674 | 38 883 | 80 879 | 7 403 | 29 914 | 33 730 | 41 927 | 8 938 |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | 20 337 | 9 065 656 | 2 772 023 | 3 018 329 | 210 845 | 2 253 067 | 46 452 | 124 443 | 640 497 |
| | darunter: | | | | | | | | | |
| 10 | H. v. Nahrungs- und Futtermitteln | 2 573 | 628 231 | 168 682 | 359 808 | 4 019 | 35 058 | 948 | 1 577 | 58 140 |
| 17 | H. v. Papier, Pappe und Waren daraus | 541 | 572 291 | 220 446 | 220 363 | 1 825 | 49 177 | 797 | 800 | 78 883 |
| 19 | Kokerei und Mineralölverarbeitung | 40 | 768 204 | 50 897 | 147 544 | 2 829 | 520 627 | 4 706 | 29 060 | 12 541 |
| 20 | H. v. chemischen Erzeugnissen | 818 | 2 109 872 | 682 682 | 921 157 | 23 464 | 392 168 | 4 036 | 39 684 | 46 681 |
| 21 | H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen | 209 | 231 117 | 92 367 | 80 076 | 501 | 16 454 | 4 355 | 7 744 | 29 620 |
| 22 | H. v. Gummi- und Kunststoffwaren | 1 683 | (328 286) | X | 46 762 | (3 467) | 43 891 | X | 4 423 | X |
| 23 | H. v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 812 | 341 027 | 116 050 | 56 831 | 9 014 | 127 844 | 10 036 | 1 327 | 19 924 |
| 24 | Metallerzeugung und -bearbeitung | 648 | 1 548 387 | 341 438 | 429 020 | 107 872 | 620 928 | 1 576 | 6 112 | 41 442 |
| 25 | H. v. Metallerzeugnissen | 3 162 | 312 823 | (142 158) | 97 929 | 6 352 | (41 452) | (2 177) | 1 925 | 20 830 |
| 28 | Maschinenbau | 3 306 | 322 751 | 142 605 | 96 025 | 7 526 | 38 517 | (4 225) | X | 24 367 |
| 29 | H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 715 | 908 459 | 265 648 | 268 907 | 32 171 | 239 865 | 8 199 | 16 323 | 77 346 |
| D | Energieversorgung | 635 | 3 701 200 | 900 948 | 652 025 | 44 348 | 681 102 | 70 540 | 32 751 | 1 319 486 |
| E | Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen | 832 | 13 016 002 | 8 478 712 | 4 189 493 | 1 511 | 124 367 | 13 716 | 14 630 | 193 574 |
| | darunter: | | | | | | | | | |
| 36 | Wasserversorgung | 164 | 716 207 | 34 206 | 663 355 | 5 | 299 | 1 817 | 392 | 16 132 |
| 37 | Abwasserentsorgung | 113 | 3 787 057 | 378 573 | 3 353 398 | (176) | 11 570 | 9 481 | 3 725 | 30 134 |
| 38 | Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung | 543 | 8 429 553 | 7 987 250 | 171 688 | 1 330 | 110 433 | 2 408 | 9 137 | 147 307 |

Vorläufige Ergebnisse.

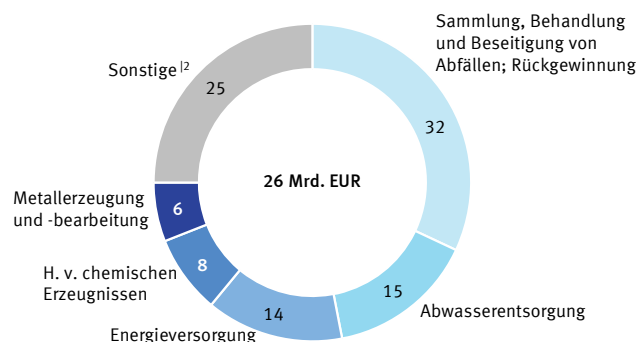
- 1 Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008), Kurzbezeichnungen.
- 2 Unternehmen mit 50 Beschäftigten und mehr; ohne Baugewerbe.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2013 nach Umweltbereichen, in %



1 Zu den sonstigen Umweltbereichen zählen Lärmbekämpfung, Naturschutz und Landschaftspflege sowie Bodensanierung.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2013 nach Wirtschaftszweigen, in %



2 Zu den sonstigen Wirtschaftszweigen zählen alle übrigen Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes.

2017 - 01 - 0300

18.1 Umweltschutz im Betriebs- und Unternehmensbereich
 18.1.3 Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen 2014

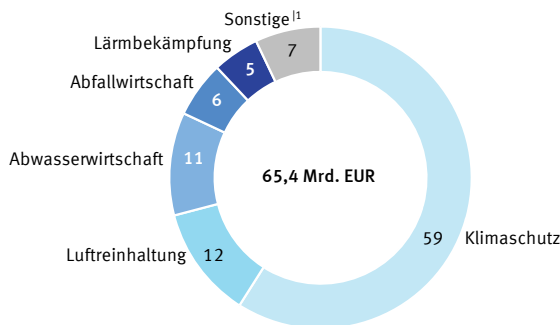
| Nr. der Klassifikation ¹ | Wirtschaftsgliederung (H. v. = Herstellung von) | Umsatz für den Umweltschutz | | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|--|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| | | insgesamt | davon erzielt mit Umweltschutzgütern und -leistungen für | | | | | |
| | | | Abfallwirtschaft | Abwasserwirtschaft | Lärmbekämpfung | Luftreinhaltung | Klimaschutz | sonstige ² |
| 1 000 EUR | | | | | | | | |
| | Insgesamt | 65 418 347 | 3 806 697 | 7 112 263 | 3 364 416 | 7 727 878 | 38 610 461 | 4 796 632 |
| B | Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden | 56 411 | . | . | . | . | 1 844 | . |
| C | Verarbeitendes Gewerbe | 53 490 139 | 2 662 574 | 3 984 180 | 3 021 770 | 7 263 113 | 33 214 797 | 3 343 706 |
| | darunter: | | | | | | | |
| 20 | H. v. chemischen Erzeugnissen | 2 787 533 | 25 489 | 95 125 | 36 206 | 1 069 293 | 1 243 763 | 317 657 |
| 22 | H. v. Gummi- und Kunststoffwaren | 4 784 326 | 355 642 | 1 242 071 | 523 412 | 20 549 | 2 484 443 | 158 210 |
| 23 | H. v. Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden | 2 957 261 | 59 183 | 425 844 | 215 190 | 486 823 | 1 684 436 | 85 787 |
| 25 | H. v. Metallerzeugnissen | 3 596 370 | 476 314 | . | 151 869 | 1 032 046 | 1 664 589 | . |
| 26 | H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen | 2 662 012 | 20 240 | 451 784 | . | 445 048 | 1 664 132 | . |
| 27 | H. v. elektrischen Ausrüstungen | 5 778 970 | 144 508 | 16 313 | . | 138 005 | 5 351 196 | . |
| 28 | Maschinenbau | 19 728 848 | 968 377 | 1 378 785 | 277 485 | 2 234 099 | 13 908 561 | 961 540 |
| 29 | H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen | 5 638 717 | 301 817 | 108 648 | 1 665 605 | 1 535 000 | 651 951 | 1 375 695 |
| D – E | Energieversorgung, Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen | 443 222 | . | . | . | . | 42 892 | . |
| F | Baugewerbe | 6 071 125 | 370 396 | 2 435 760 | 245 158 | 27 468 | 2 529 458 | 462 885 |
| | darunter: | | | | | | | |
| 42 | Tiefbau | 2 430 506 | 182 050 | 1 770 209 | 145 941 | 187 | 166 904 | 165 215 |
| 43 | Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe | 2 711 858 | 159 653 | 378 570 | 46 482 | 27 018 | 1 870 214 | 229 920 |
| B – F | Produzierendes Gewerbe | 60 060 897 | 3 302 694 | 6 506 436 | 3 267 397 | 7 316 423 | 35 788 990 | 3 878 957 |
| G – U | Sonstige Wirtschaftszweige | 5 357 451 | 504 003 | 605 827 | 97 019 | 411 454 | 2 821 472 | 917 676 |
| | darunter: | | | | | | | |
| 71 | Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung | 3 948 259 | 383 684 | 504 556 | 82 653 | 218 027 | 2 083 723 | 675 617 |
| | darunter: | | | | | | | |
| 71.1 | Architektur- und Ingenieurbüros | 3 443 155 | 334 951 | 456 447 | 59 947 | 135 585 | 2 035 244 | 420 981 |

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

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

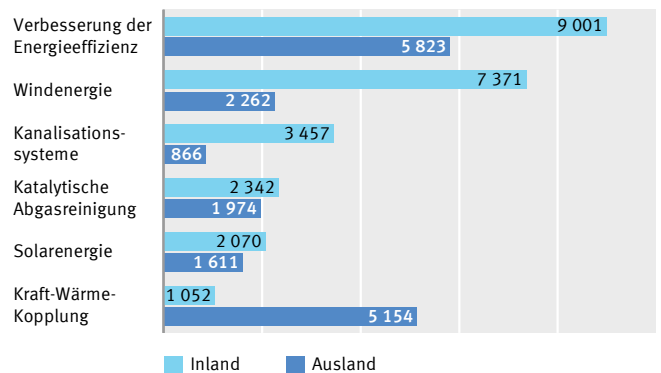
2 Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie umweltbereichsübergreifende Waren, Bau- und Dienstleistungen.

Umsatz mit Umweltschutzgütern und -leistungen 2014 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 2014 nach Umsatz im In- und Ausland, in Mill. EUR



2017 - 01 - 0301

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.1 Wassergewinnung nach Ländern 2013

| | Insgesamt | Davon | | | | | |
|--|---------------|--------------|-------------|-------------|----------------------------|---------------------------|---------------|
| | | Grundwasser | Quellwasser | Uferfiltrat | angereichertes Grundwasser | See- und Talsperrenwasser | Flusswasser |
| Mill. m ³ | | | | | | | |
| Insgesamt | | | | | | | |
| Deutschland | 25 327 | 5 438 | 477 | 883 | 565 | 1 997 | 15 966 |
| Baden-Württemberg | 4 062 | 467 | 143 | 33 | 6 | 185 | 3 228 |
| Bayern | 3 461 | 865 | 167 | 165 | 38 | 38 | 2 188 |
| Berlin | 537 | 62 | – | 124 | 26 | 39 | 286 |
| Brandenburg | 633 | 412 | 0 | 10 | 21 | 9 | 182 |
| Bremen | 1 105 | 16 | – | 0 | – | 0 | 1 090 |
| Hamburg | 508 | 123 | 0 | 3 | 0 | 67 | 315 |
| Hessen | 1 076 | 297 | 46 | 5 | 42 | 11 | 675 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 141 | 101 | 0 | 3 | 1 | 18 | 19 |
| Niedersachsen | 2 952 | 704 | 15 | 5 | 4 | 817 | 1 407 |
| Nordrhein-Westfalen | 5 050 | 1 399 | 28 | 413 | 390 | 282 | 2 539 |
| Rheinland-Pfalz | 1 927 | 242 | 44 | 48 | 1 | 21 | 1 570 |
| Saarland | 203 | 86 | 2 | – | – | – | 115 |
| Sachsen | 587 | 266 | 12 | 60 | 15 | 168 | 67 |
| Sachsen-Anhalt | 361 | 131 | 2 | 6 | 22 | 57 | 144 |
| Schleswig-Holstein | 2 543 | 201 | 1 | 7 | 0 | 227 | 2 107 |
| Thüringen | 178 | 67 | 17 | 0 | 0 | 57 | 37 |
| darunter: Öffentliche Wassergewinnung ¹ | | | | | | | |
| Deutschland | 5 053 | 3 077 | 422 | 436 | 444 | 614 | 61 |
| Baden-Württemberg | 653 | 333 | 130 | 6 | 3 | 147 | 34 |
| Bayern | 852 | 607 | 154 | 62 | 6 | 23 | – |
| Berlin | 207 | 57 | – | 124 | 26 | – | – |
| Brandenburg | 125 | 120 | 0 | 3 | 2 | – | – |
| Bremen | 12 | 12 | – | – | – | – | – |
| Hamburg | 113 | 113 | – | – | – | – | – |
| Hessen | 341 | 257 | 41 | 2 | 41 | – | – |
| Mecklenburg-Vorpommern | 93 | 78 | 0 | 3 | – | – | 12 |
| Niedersachsen | 538 | 461 | 11 | 0 | 2 | 63 | 0 |
| Nordrhein-Westfalen | 1 179 | 465 | 23 | 146 | 348 | 185 | 12 |
| Rheinland-Pfalz | 245 | 175 | 32 | 28 | – | 9 | – |
| Saarland | 61 | 59 | 2 | – | – | – | – |
| Sachsen | 270 | 62 | 11 | 59 | 5 | 131 | 2 |
| Sachsen-Anhalt | 72 | 53 | 1 | 3 | 12 | 3 | 0 |
| Schleswig-Holstein | 175 | 174 | – | – | – | 0 | – |
| Thüringen | 119 | 49 | 17 | – | 0 | 53 | 0 |

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

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

18.2 Wasser und Abwasser

18.2.2 Wassergewinnung nach Wirtschaftsbereichen

| | Wassergewinnung insgesamt | | Nicht öffentliche Wasserversorgung | | | | | Öffentliche Wasserversorgung ¹ | |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------|---|-------|
| | | | zusammen | | darunter | | | | |
| | | | Energieversorgung | | Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe | | | | |
| | Mill. m ³ | Anzahl der Betriebe | Mill. m ³ | Anzahl der Betriebe | Mill. m ³ | Anzahl der Betriebe | Mill. m ³ | Anzahl der Betriebe | |
| 2010 | 33 036 | 27 955 | 7 126 | 20 656 | 187 | 6 783 | 4 534 | 5 081 | 4 663 |
| 2013 | 25 327 | 20 273 | 10 202 | 13 577 | 229 | 6 099 | 4 374 | 5 053 | 4 532 |
| davon: 2013 nach Ländern | | | | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 4 062 | 3 409 | 1 721 | 2 977 | 30 | 390 | 700 | 653 | 863 |
| Bayern | 3 461 | 2 609 | 1 457 | 1 880 | 39 | 678 | 1 049 | 852 | 1 780 |
| Berlin | 537 | 330 | 58 | 325 | 11 | 4 | 32 | 207 | 1 |
| Brandenburg | 633 | 509 | 308 | 139 | 9 | 354 | 96 | 125 | 84 |
| Bremen | 1 105 | 1 093 | 45 | 1 035 | 7 | 56 | 13 | 12 | 2 |
| Hamburg | 508 | 395 | 92 | 155 | 1 | 198 | 39 | 113 | 1 |
| Hessen | 1 076 | 735 | 361 | 471 | 11 | 196 | 227 | 341 | 393 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 141 | 48 | 437 | 7 | 8 | 18 | 64 | 93 | 52 |
| Niedersachsen | 2 952 | 2 414 | 1 455 | 1 844 | 21 | 416 | 377 | 538 | 225 |
| Nordrhein-Westfalen | 5 050 | 3 872 | 1 830 | 2 022 | 48 | 1 797 | 814 | 1 179 | 396 |
| Rheinland-Pfalz | 1 927 | 1 682 | 707 | 216 | 9 | 1 389 | 248 | 245 | 178 |
| Saarland | 203 | 143 | 112 | 98 | 9 | 43 | 49 | 61 | 38 |
| Sachsen | 587 | 317 | 390 | 66 | 7 | 247 | 273 | 270 | 75 |
| Sachsen-Anhalt | 361 | 290 | 557 | 48 | 4 | 197 | 127 | 72 | 39 |
| Schleswig-Holstein | 2 543 | 2 368 | 458 | 2 288 | 9 | 74 | 136 | 175 | 334 |
| Thüringen | 178 | 59 | 214 | 5 | 6 | 44 | 130 | 119 | 71 |

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

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

18.2.3 Öffentliche Wasserabgabe

| | Wasserabgabe zum Letztgebrauch | | | Wasserwerks-eigengebrauch ³ | Wasserverlust/Messdifferenz ³ | Nachrichtlich: Wasserabgabe über Weiterverteilung |
|---------------------------------|--------------------------------|---|--|--|--|---|
| | insgesamt | darunter an Haushalte und Kleingewerbe ¹ | durchschnittlicher täglicher Pro-Kopf-Verbrauch ² | | | |
| | Mill. m ³ | % | l | | | |
| 2010 | 4 500 | 79,5 | 121 | 145 | 474 | 2 002 |
| 2013 | 4 468 | 79,2 | 121 | 136 | 471 | 2 043 |
| davon: 2013 nach Ländern | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 561 | 80,3 | 116 | 12 | 77 | 463 |
| Bayern | 728 | 80,5 | 130 | 25 | 100 | 185 |
| Berlin | 189 | 74,4 | 114 | 5 | 9 | 4 |
| Brandenburg | 111 | 85,9 | 108 | 3 | 11 | 9 |
| Bremen | 37 | 80,8 | 121 | 1 | 2 | 1 |
| Hamburg | 104 | 92,8 | 138 | 3 | 5 | 6 |
| Hessen | 307 | 87,9 | 124 | 8 | 30 | 225 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 86 | 70,8 | 105 | 2 | 6 | 3 |
| Niedersachsen | 461 | 77,4 | 126 | 18 | 31 | 151 |
| Nordrhein-Westfalen | 1 069 | 78,9 | 133 | 24 | 98 | 548 |
| Rheinland-Pfalz | 217 | 80,4 | 119 | 9 | 23 | 55 |
| Saarland | 52 | 80,0 | 114 | 2 | 7 | 25 |
| Sachsen | 190 | 66,7 | 86 | 11 | 26 | 224 |
| Sachsen-Anhalt | 104 | 72,8 | 93 | 3 | 16 | 45 |
| Schleswig-Holstein | 162 | 76,0 | 129 | 5 | 10 | 29 |
| Thüringen | 92 | 76,1 | 88 | 7 | 21 | 67 |

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. 2013: Bevölkerungsforschreibung nach Zensus 2011.

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 | | | Davon nach Art des Abwassers | | | |
|---------------------------------|----------------------------|-----------|-------------|--|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | insgesamt | davon | | häusliches und betriebliches Schmutz- wasser | Fremdwasser | Nieder- schlags- wasser | nicht öffentliches Abwasser |
| | | behandelt | unbehandelt | | | | |
| Mill. m ³ | % | | | | | | |
| 2010 | 35 237 | 31,0 | 69,0 | 14,3 | 6,5 | 7,6 | 71,6 |
| 2013 | 29 674 | 36,8 | 63,2 | 17,0 | 7,5 | 8,7 | 66,8 |
| davon: 2013 nach Ländern | | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 5 176 | 35,5 | 64,5 | 10,7 | 10,0 | 12,7 | 66,7 |
| Bayern | 4 585 | 43,6 | 56,4 | 21,7 | 7,9 | 10,8 | 59,7 |
| Berlin | 414 | 20,6 | 79,4 | 17,9 | – | 2,5 | 79,6 |
| Brandenburg | 357 | 74,7 | 25,3 | 59,6 | 2,3 | 4,5 | 33,5 |
| Bremen | 1 171 | 6,5 | 93,5 | 4,3 | 0,5 | 0,5 | 94,7 |
| Hamburg | 565 | 30,6 | 69,4 | 21,8 | 3,5 | 3,2 | 71,4 |
| Hessen | 1 757 | 54,5 | 45,5 | 16,9 | 18,0 | 16,9 | 48,2 |
| Mecklenburg-Vorpommern .. | 133 | 74,7 | 25,3 | 55,1 | 7,4 | 6,7 | 30,8 |
| Niedersachsen | 2 930 | 24,5 | 75,5 | 15,5 | 3,0 | 1,2 | 80,3 |
| Nordrhein-Westfalen | 6 130 | 43,5 | 56,5 | 21,4 | 8,7 | 9,1 | 60,8 |
| Rheinland-Pfalz | 2 335 | 30,4 | 69,6 | 10,0 | 5,1 | 8,3 | 76,6 |
| Saarland | 307 | 62,9 | 37,1 | 20,2 | 18,1 | 22,5 | 39,2 |
| Sachsen | 527 | 86,1 | 13,9 | 36,0 | 20,1 | 23,5 | 20,4 |
| Sachsen-Anhalt | 439 | 51,7 | 48,3 | 27,5 | 6,7 | 6,4 | 59,4 |
| Schleswig-Holstein | 2 563 | 8,2 | 91,8 | 6,3 | 0,7 | 0,6 | 92,4 |
| Thüringen | 285 | 84,3 | 15,7 | 44,8 | 17,5 | 14,1 | 23,6 |

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 | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|----------------|---|----------------|--|----------------|--|----------------|---------------------------|--------------------|-----|
| | 1 000 | % ¹ | zusammen | | mit Anschluss an Abwasserbehandlungsanlage | | zusammen | | darunter mit Anschluss an | | |
| | | | 1 000 | % ¹ | 1 000 | % ¹ | 1 000 | % ¹ | 1 000 | abflusslose Gruben | |
| | | | | | | | | | | Kleinkläranlagen | |
| 2010 | 81 751 | 78 950 | 96,6 | 78 239 | 95,7 | 711 | 0,9 | 2 801 | 3,4 | 2 205 | 575 |
| 2013 | 80 586 | 78 058 | 96,9 | 77 489 | 96,2 | 568 | 0,7 | 2 528 | 3,1 | 2 034 | 489 |
| davon: 2013 nach Ländern | | | | | | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 10 598 | 10 532 | 99,4 | 10 531 | 99,4 | 1 | 0,0 | 65 | 0,6 | 42 | 23 |
| Bayern | 12 549 | 12 187 | 97,1 | 12 162 | 96,9 | 25 | 0,2 | 362 | 2,9 | 317 | 45 |
| Berlin | 3 394 | 3 382 | 99,6 | 3 382 | 99,6 | – | – | 13 | 0,4 | 1 | 12 |
| Brandenburg | 2 447 | 2 146 | 87,7 | 2 146 | 87,7 | – | – | 301 | 12,3 | 81 | 220 |
| Bremen | 655 | 653 | 99,7 | 653 | 99,7 | – | – | 2 | 0,3 | 0 | 2 |
| Hamburg | 1 743 | 1 728 | 99,2 | 1 728 | 99,2 | – | – | 15 | 0,8 | 4 | 10 |
| Hessen | 6 025 | 5 997 | 99,5 | 5 996 | 99,5 | 1 | 0,0 | 28 | 0,5 | 13 | 15 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1 597 | 1 416 | 88,7 | 1 415 | 88,6 | 1 | 0,1 | 181 | 11,3 | 161 | 20 |
| Niedersachsen | 7 789 | 7 359 | 94,5 | 7 359 | 94,5 | 0 | 0,0 | 430 | 5,5 | 423 | 6 |
| Nordrhein-Westfalen | 17 546 | 17 191 | 98,0 | 17 190 | 98,0 | 1 | 0,0 | 355 | 2,0 | 317 | 36 |
| Rheinland-Pfalz | 3 989 | 3 963 | 99,4 | 3 963 | 99,4 | 1 | 0,0 | 25 | 0,6 | 11 | 14 |
| Saarland | 992 | 987 | 99,5 | 980 | 98,8 | 7 | 0,7 | 5 | 0,5 | 3 | 1 |
| Sachsen | 4 042 | 3 701 | 91,6 | 3 584 | 88,7 | 117 | 2,9 | 341 | 8,4 | 290 | 51 |
| Sachsen-Anhalt | 2 249 | 2 129 | 94,7 | 2 099 | 93,4 | 30 | 1,3 | 120 | 5,3 | 93 | 26 |
| Schleswig-Holstein | 2 808 | 2 662 | 94,8 | 2 661 | 94,8 | 1 | 0,0 | 146 | 5,2 | 141 | 5 |
| Thüringen | 2 164 | 2 023 | 93,5 | 1 640 | 75,8 | 383 | 17,7 | 141 | 6,5 | 138 | 2 |

Stand: jeweils 30.6. – Einwohner/-innen am Ort ihrer alleinigen bzw. Hauptwohnung.

1 Anteil bezogen auf Bevölkerung insgesamt. 2013: Bevölkerungsfortschreibung nach Zensus 2011.

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 | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ |
| 2014 | 1 802 988 | 722 416 | 470 882 | 26,1 | 216 148 | 12,0 | 35 386 | 2,0 | |
| 2015 | 1 803 087 | 651 410 | 427 736 | 23,7 | 190 127 | 10,5 | 33 547 | 1,9 | |
| davon: 2015 nach Ländern | | | | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 234 861 | 11 412 | 2 376 | 1,0 | 7 390 | 3,1 | 1 646 | 0,7 | |
| Bayern | 283 658 | 97 145 | 39 383 | 13,9 | 55 608 | 19,6 | 2 154 | 0,8 | |
| Berlin | 53 068 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Brandenburg | 76 125 | 30 038 | 14 619 | 19,2 | 13 990 | 18,4 | 1 429 | 1,9 | |
| Bremen | 20 398 | 6 559 | 5 417 | 26,6 | 1 142 | 5,6 | - | - | |
| Hamburg | 50 480 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Hessen | 151 769 | 67 767 | 50 771 | 33,5 | 14 221 | 9,4 | 2 775 | 1,8 | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 32 774 | 25 962 | 22 166 | 67,6 | 2 314 | 7,1 | 1 482 | 4,5 | |
| Niedersachsen | 143 088 | 105 568 | 80 938 | 56,6 | 16 244 | 11,4 | 8 386 | 5,9 | |
| Nordrhein-Westfalen | 404 053 | 71 290 | 60 748 | 15,0 | 7 762 | 1,9 | 2 780 | 0,7 | |
| Rheinland-Pfalz | 90 417 | 64 188 | 60 633 | 67,1 | 801 | 0,9 | 2 754 | 3,0 | |
| Saarland | 18 878 | 11 840 | 6 604 | 35,0 | 5 236 | 27,7 | - | - | |
| Sachsen | 74 908 | 41 174 | 8 831 | 11,8 | 28 113 | 37,5 | 4 230 | 5,6 | |
| Sachsen-Anhalt | 57 217 | 38 751 | 16 370 | 28,6 | 17 960 | 31,4 | 4 421 | 7,7 | |
| Schleswig-Holstein | 72 712 | 51 349 | 50 239 | 69,1 | 211 | 0,3 | 899 | 1,2 | |
| Thüringen | 38 681 | 28 367 | 8 641 | 22,3 | 19 135 | 49,5 | 591 | 1,5 | |

| | Davon | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---|----------------|-----------------|
| | thermische Entsorgung | | | | | | | sonstige direkte Entsorgung ¹³ | | |
| | zusammen | | Monoverbrennung ¹² | | Mitverbrennung | | unbekannt | | | |
| | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ | t Trockenmasse | % ¹⁴ |
| 2014 | 1 077 930 | 425 108 | 23,6 | 400 115 | 22,2 | 252 707 | 14,0 | 2 642 | 0,1 | |
| 2015 | 1 148 679 | 432 516 | 24,0 | 446 871 | 24,8 | 269 292 | 14,9 | 2 998 | 0,2 | |
| davon: 2015 nach Ländern | | | | | | | | | | |
| Baden-Württemberg | 223 449 | - | - | - | - | 223 449 | 95,1 | - | - | |
| Bayern | 186 325 | 81 751 | 28,8 | 99 482 | 35,1 | 5 092 | 1,8 | 188 | 0,1 | |
| Berlin | 53 068 | 53 068 | 100 | - | - | - | - | - | - | |
| Brandenburg | 45 201 | 158 | 0,2 | 44 852 | 58,9 | 191 | 0,3 | 886 | 1,2 | |
| Bremen | 13 839 | 4 494 | 22,0 | 9 345 | 45,8 | - | - | - | - | |
| Hamburg | 50 480 | 50 480 | 100 | - | - | - | - | - | - | |
| Hessen | 84 002 | 55 049 | 36,3 | 21 357 | 14,1 | 7 596 | 5,0 | - | - | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 6 812 | 186 | 0,6 | 6 626 | 20,2 | - | - | - | - | |
| Niedersachsen | 37 404 | 3 453 | 2,4 | 33 951 | 23,7 | - | - | 116 | 0,1 | |
| Nordrhein-Westfalen | 332 763 | 154 790 | 38,3 | 149 849 | 37,1 | 28 124 | 7,0 | - | - | |
| Rheinland-Pfalz | 26 229 | 6 088 | 6,7 | 20 073 | 22,2 | 68 | 0,1 | - | - | |
| Saarland | 7 038 | - | - | 7 038 | 37,3 | - | - | - | - | |
| Sachsen | 33 734 | 3 502 | 4,7 | 29 970 | 40,0 | 262 | 0,3 | - | - | |
| Sachsen-Anhalt | 17 295 | 9 507 | 16,6 | 6 149 | 10,7 | 1 639 | 2,9 | 1 171 | 2,0 | |
| Schleswig-Holstein | 20 726 | 9 990 | 13,7 | 7 865 | 10,8 | 2 871 | 3,9 | 637 | 0,9 | |
| Thüringen | 10 314 | - | - | 10 314 | 26,7 | - | - | - | - | |

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

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

2 Für 2014: Zum Teil revidierte Werte.

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

4 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 2015

| Flussgebietseinheit | Insgesamt | Freigesetztes Volumen | Nicht wiedergewonnenes Volumen | |
|------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------------------------|-------------|
| | Anzahl | m ³ | % des freigesetzten Volumens | |
| Deutschland | 2 600 | 15 488,0 | 9 384,6 | 60,6 |
| Unfälle beim Umgang | | | | |
| Donau | 83 | 1 778,1 | 1 406,1 | 79,1 |
| Rhein | 323 | 3 808,6 | 2 262,2 | 59,4 |
| Ems | 43 | 230,8 | 145,4 | 63,0 |
| Weser | 110 | 274,0 | 54,8 | 20,0 |
| Elbe | 168 | 6 393,3 | 2 922,3 | 45,7 |
| Oder | 3 | 114,9 | 110,1 | 95,8 |
| Maas | 13 | 52,0 | 51,3 | 98,7 |
| Eider | 18 | 69,2 | 4,2 | 6,1 |
| Schlei/Trave | 19 | 2 011,9 | 2 002,0 | 99,5 |
| Warnow/Peene | 6 | 145,9 | 144,0 | 98,7 |
| Unfälle bei der Beförderung | | | | |
| Donau | 175 | 44,1 | 18,5 | 42,1 |
| Rhein | 780 | 234,4 | 124,8 | 53,2 |
| Ems | 72 | 55,9 | 23,6 | 42,2 |
| Weser | 273 | 81,6 | 33,0 | 40,5 |
| Elbe | 362 | 137,7 | 45,0 | 32,7 |
| Oder | – | – | – | – |
| Maas | 87 | 32,0 | 25,2 | 78,7 |
| Eider | 18 | 8,5 | 0,9 | 10,5 |
| Schlei/Trave | 36 | 5,0 | 3,4 | 69,3 |
| Warnow/Peene | 11 | 10,3 | 7,8 | 75,7 |

18.2.8 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen nach Unfallbereichen und betroffenen Gebieten 2015

| Betroffenes Gebiet | Insgesamt | Freigesetztes Volumen | Nicht wiedergewonnenes Volumen |
|---|--------------|-----------------------|--------------------------------|
| | Anzahl | m ³ | |
| Unfälle insgesamt | 2 600 | 15 488,0 | 9 384,6 |
| Unfälle beim Umgang | | | |
| Unfälle zusammen | 786 | 14 878,5 | 9 102,3 |
| davon im: | | | |
| Wasserschutzgebiet | 71 | 362,9 | 297,8 |
| Heilquellenschutzgebiet | 10 | 0,8 | 0,1 |
| Überschwemmungsgebiet | 13 | 212,3 | 20,3 |
| Risikogebiet (Hochwasser) | 14 | 28,8 | 6,9 |
| sonstigen schutzwürdigen Gebiet | 21 | 447,3 | 384,6 |
| anderen Gebiet ¹ | 657 | 13 826,4 | 8 392,6 |
| Unfälle bei der Beförderung | | | |
| Unfälle zusammen | 1 814 | 609,4 | 282,3 |
| davon im: | | | |
| Wasserschutzgebiet | 195 | 65,5 | 29,2 |
| Heilquellenschutzgebiet | 15 | 16,3 | 15,2 |
| Überschwemmungsgebiet | 22 | 9,9 | 1,4 |
| Risikogebiet (Hochwasser) | 21 | 8,6 | 6,9 |
| sonstigen schutzwürdigen Gebiet | 47 | 6,6 | 3,6 |
| anderen Gebiet ¹ | 1 514 | 502,6 | 226,0 |

1 Einschl. ohne Angabe.

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 |
| 2014 | 2 539 | 11 861,4 | 4 588,9 | 38,7 |
| und zwar: | | | | |
| Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks | 1 130 | 270,0 | 56,7 | 21,0 |
| Unfälle mit Jauche, Gülle, Silagesickersaft ... | 122 | 6 968,3 | 2 272,9 | 32,6 |
| 2015 | 2 600 | 15 488,0 | 9 384,6 | 60,6 |
| und zwar: | | | | |
| Unfälle mit ausschließlich Betriebsstofftanks | 1 288 | 183,6 | 42,1 | 22,9 |
| Unfälle mit Jauche, Gülle, Silagesickersaft ... | 116 | 9 751,6 | 5 735,8 | 58,8 |
| 2015 nach Wassergefährdungsklassen (WGK) und Arten der freigesetzten Stoffe | | | | |
| WGK 1 | 200 | 806,7 | 257,3 | 31,9 |
| WGK 2 | 1 654 | 613,7 | 188,0 | 30,6 |
| WGK 3 | 366 | 590,0 | 26,5 | 4,5 |
| WGK unbekannt ¹ | 380 | 13 477,6 | 8 912,8 | 66,1 |
| Mineralölprodukte zusammen | 2 220 | 762,9 | 240,6 | 31,5 |
| WGK 1 | 100 | 73,4 | 8,5 | 11,6 |
| WGK 2 | 1 605 | 554,9 | 164,4 | 29,6 |
| WGK 3 | 337 | 80,9 | 20,5 | 25,3 |
| WGK unbekannt | 178 | 53,8 | 47,2 | 87,7 |
| Sonstige Stoffe zusammen | 380 | 14 725,0 | 9 144,0 | 62,1 |
| WGK 1 | 100 | 733,3 | 248,8 | 33,9 |
| WGK 2 | 49 | 58,9 | 23,6 | 40,1 |
| WGK 3 | 29 | 509,1 | 6,0 | 1,2 |
| WGK unbekannt ¹ | 202 | 13 423,8 | 8 865,6 | 66,0 |
| 2015 nach Unfallbereichen und Wassergefährdungsklassen (WGK) der freigesetzten Stoffe | | | | |
| Unfälle beim Umgang zusammen | 786 | 14 878,5 | 9 102,3 | 61,2 |
| WGK 1 | 109 | 710,6 | 216,4 | 30,5 |
| WGK 2 | 438 | 368,7 | 121,0 | 32,8 |
| WGK 3 | 66 | 569,2 | 19,2 | 3,4 |
| WGK unbekannt ¹ | 173 | 13 230,0 | 8 745,8 | 66,1 |
| Lageranlagen ¹ | 512 | 11 222,0 | 6 149,1 | 54,8 |
| Abfüll- und Umschlaganlagen ¹ | 68 | 269,9 | 207,7 | 76,9 |
| Herstellungs-, Behandlungs- und Verwendungsanlagen ¹ | 97 | 628,1 | 375,9 | 59,8 |
| Innerbetriebliche Beförderung ¹ | 109 | 2 758,6 | 2 369,7 | 85,9 |
| Unfälle bei der Beförderung zusammen | 1 814 | 609,4 | 282,3 | 46,3 |
| WGK 1 | 91 | 96,1 | 40,9 | 42,6 |
| WGK 2 | 1 216 | 245,1 | 67,0 | 27,3 |
| WGK 3 | 300 | 20,8 | 7,4 | 35,6 |
| WGK unbekannt ¹ | 207 | 247,6 | 167,0 | 67,4 |
| Straßenfahrzeuge ¹ | 1 690 | 520,4 | 215,8 | 41,5 |
| Eisenbahnwagen | 21 | 8,9 | 3,5 | 39,1 |
| Schiffe | 91 | 62,7 | 47,1 | 75,0 |
| Rohrfernleitungen | 1 | 15,0 | 15,0 | 100 |
| Sonstige Beförderungsmittel | 11 | 2,5 | 1,0 | 38,8 |

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

18.3 Abfallbilanz 2015

| 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 | 402 229 | 84 497 | 71 570 | 8 356 | 4 571 | 317 732 | 43 113 | 274 619 | 79 | 68 |
| Gefährliche Abfälle ³ | 23 686 | 7 756 | 4 066 | 1 564 | 2 126 | 15 930 | 2 629 | 13 302 | 67 | 56 |
| Nicht gefährliche Abfälle ³ | 378 543 | 76 741 | 67 503 | 6 793 | 2 445 | 301 802 | 40 484 | 261 318 | 80 | 69 |
| Siedlungsabfälle⁴ insgesamt | 51 625 | 5 104 | 104 | 3 917 | 1 084 | 46 521 | 12 068 | 34 453 | 90 | 67 |
| davon: | | | | | | | | | | |
| Haushaltstypische Siedlungsabfälle | 45 930 | 4 303 | 4 | 3 421 | 878 | 41 626 | 10 339 | 31 288 | 91 | 68 |
| davon: | | | | | | | | | | |
| Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle gemeinsam über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt | 14 147 | 3 859 | – | 3 068 | 791 | 10 288 | 7 845 | 2 443 | 73 | 17 |
| Sperrmüll | 2 495 | 270 | – | 195 | 75 | 2 225 | 791 | 1 434 | 89 | 57 |
| Abfälle aus der Biotonne | 4 232 | – | – | – | – | 4 232 | 85 | 4 147 | 100 | 98 |
| Garten- und Parkabfälle biologisch abbaubar | 5 771 | 3 | 1 | 0 | 2 | 5 768 | 145 | 5 623 | 100 | 97 |
| Andere getrennt gesammelte Fraktionen | 19 286 | 172 | 3 | 158 | 10 | 19 114 | 1 474 | 17 640 | 99 | 91 |
| Glas | 2 553 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 551 | 1 | 2 550 | 100 | 100 |
| Papier, Pappe, Kartonagen | 8 103 | 3 | – | 2 | 1 | 8 100 | 53 | 8 047 | 100 | 99 |
| gemischte Verpackungen/Wertstoffe | 5 952 | 140 | 1 | 135 | 4 | 5 811 | 886 | 4 925 | 98 | 83 |
| Elektroaltgeräte | 591 | 0 | – | – | 0 | 591 | 1 | 590 | 100 | 100 |
| Sonstiges (Verbunde, Metalle, Textilien usw.) | 2 087 | 26 | 1 | 21 | 5 | 2 060 | 532 | 1 528 | 99 | 73 |
| Sonstige Siedlungsabfälle | 5 695 | 800 | 100 | 495 | 205 | 4 895 | 1 729 | 3 165 | 86 | 56 |
| davon: | | | | | | | | | | |
| Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, getrennt vom Hausmüll angeliefert oder eingesammelt | 3 506 | 531 | 1 | 436 | 94 | 2 974 | 1 609 | 1 365 | 85 | 39 |
| Straßenkehricht/Garten- und Parkabfälle (Boden und Steine) | 986 | 215 | 90 | 42 | 83 | 770 | 53 | 717 | 78 | 73 |
| Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle | 928 | 6 | – | 2 | 4 | 922 | 47 | 875 | 99 | 94 |
| Marktabfälle | 60 | 8 | – | 5 | 2 | 53 | 3 | 50 | 88 | 83 |
| Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 96 | 96 |
| Andere getrennt gesammelte Fraktionen .. | 205 | 40 | 9 | 9 | 22 | 165 | 18 | 147 | 81 | 72 |
| Abfälle aus Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen | 31 426 | 30 818 | 30 789 | 1 | 28 | 608 | 5 | 603 | 2 | 2 |
| Bau- und Abbruchabfälle | 208 997 | 23 836 | 22 725 | 126 | 985 | 185 161 | 1 459 | 183 702 | 89 | 88 |
| darunter: | | | | | | | | | | |
| Boden (einschl. Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggergut | 120 978 | 18 197 | 17 577 | 11 | 609 | 102 781 | 3 | 102 778 | 85 | 85 |
| Übrige Abfälle (insbesondere aus Produktion und Gewerbe) | 59 218 | 17 780 | 13 075 | 3 042 | 1 663 | 41 438 | 13 911 | 27 527 | 70 | 46 |
| Sekundärabfälle⁵ | 50 964 | 6 959 | 4 877 | 1 271 | 811 | 44 004 | 15 671 | 28 333 | 86 | 56 |

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

2 Anteil des Inputs aller mit dem Verfahren „Stoffliche Verwertung“ eingestuftem 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 2015

| 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 | 9 347 | 73 | 7 136 | 4 933 | 245 | 1 958 | 616 | 1 404 | 191 | |
| | nach Stoffarten | | | | | | | | | |
| FKW | 95 | 1 | 7 | 7 | - | - | . | . | 87 | |
| darunter: | | | | | | | | | | |
| R 14 | 54 | 2 | 7 | 7 | - | - | . | . | 46 | |
| R 116 | 35 | 0 | - | - | - | - | - | - | 35 | |
| R 318 | 6 | 0 | - | - | - | - | - | - | 6 | |
| H-FKW | 7 073 | 38 | 5 011 | 4 060 | 42 | 909 | . | 1 354 | . | |
| darunter: | | | | | | | | | | |
| R 23 | 20 | 2 | 12 | 7 | . | . | - | - | 8 | |
| R 134 | 27 | 2 | 27 | 10 | 1 | 16 | - | - | - | |
| R 134a | 6 573 | 73 | 4 939 | 4 014 | 41 | 884 | 606 | 1 008 | 20 | |
| R 143a | 1 | 0 | 1 | - | - | 1 | - | - | - | |
| R 152a | 229 | -10 | - | - | - | - | . | . | . | |
| R 227ea | 71 | 10 | 3 | . | . | 2 | - | 11 | 58 | |
| R 245fa | 31 | -27 | . | - | - | . | - | . | - | |
| R 365mfc | 81 | -32 | - | - | - | - | - | 81 | - | |
| R 1234yf | 23 | 9 | 23 | 22 | - | 1 | - | - | - | |
| FKW und H-FKW zusammen | 7 168 | 40 | 5 018 | 4 067 | 42 | 909 | . | 1 354 | . | |
| Blends | 2 179 | 33 | 2 117 | 867 | 203 | 1 048 | . | 50 | . | |
| darunter: | | | | | | | | | | |
| R 404 A | 840 | -63 | 840 | 288 | 48 | 505 | - | - | - | |
| R 407 A | 27 | 14 | 27 | 16 | 2 | 9 | - | - | - | |
| R 407 C | 500 | -25 | 500 | 218 | 42 | 240 | - | - | - | |
| R 407 F | 49 | 13 | 49 | 19 | 17 | 13 | - | - | - | |
| R 410 A | 403 | 41 | 403 | 269 | 10 | 123 | - | - | - | |
| R 417 A | 21 | 0 | 21 | 12 | 3 | 6 | - | - | - | |
| R 422 A | 7 | -1 | 7 | - | 2 | 5 | - | - | - | |
| R 422 D | 145 | 2 | 145 | 5 | 59 | 81 | - | - | - | |
| R 437 A | 6 | 0 | 6 | - | 1 | 5 | - | - | - | |
| R 507 A | 100 | -6 | 100 | 36 | 6 | 57 | - | - | - | |
| | nach Wirtschaftszweigen² | | | | | | | | | |
| 20 H. v. chemischen Erzeugnissen | 1 316 | 31 | . | . | . | 19 | 159 | 1 121 | . | |
| 21 H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen .. | 427 | -42 | 3 | 1 | - | 2 | . | . | - | |
| 27 H. v. elektrischen Ausrüstungen | 71 | -3 | 66 | 51 | 0 | 15 | - | . | . | |
| 28 Maschinenbau | 1 468 | 35 | 1 393 | 884 | 84 | 425 | . | . | 71 | |
| 29 H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .. | 3 265 | 12 | 3 263 | 3 237 | 1 | 24 | - | . | . | |
| 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen | 672 | -48 | 672 | 311 | 47 | 314 | - | - | - | |
| 43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe ³ | 898 | 29 | 898 | 313 | 91 | 494 | - | . | . | |
| 45 Handel mit Kraftfahrzeugen; Instand- haltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen | 448 | 35 | 433 | - | - | 433 | . | - | . | |
| Übrige Wirtschaftszweige | 782 | 23 | 386 | 134 | 21 | 231 | 33 | 279 | 85 | |

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 2015

| Nr. der Klassifikation ¹ | Verwendung | | Davon eingesetzt als | | | | | | |
|--|---------------|--|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------|------------------|
| | insgesamt | Veränderung gegenüber Vorjahr ² | 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 | 17 171 | 71 | 13 430 | 8 263 | 597 | 4 570 | 870 | 1 652 | 1 219 |
| nach Stoffarten | | | | | | | | | |
| FKW | 883 | 7 | 53 | 53 | - | - | . | . | 828 |
| darunter: | | 0 | | | | | | | |
| R 14 | 396 | 12 | 53 | 53 | - | - | . | . | 340 |
| R 116 | 428 | -2 | - | - | - | - | - | - | 428 |
| R 318 | 60 | -2 | - | - | - | - | - | - | 60 |
| H-FKW | 10 142 | 166 | 7 296 | 5 869 | 61 | 1 367 | . | 1 599 | . |
| darunter: | | 0 | | | | | | | |
| R 23 | 302 | 39 | 181 | 108 | . | . | - | - | 121 |
| R 134 | 30 | 2 | 30 | 11 | 1 | 18 | - | - | - |
| R 134a | 9 400 | 105 | 7 063 | 5 739 | 59 | 1 264 | 867 | 1 442 | 28 |
| R 143a | 3 | -1 | 3 | - | - | 3 | - | - | - |
| R 152a | 28 | -2 | - | - | - | - | . | . | . |
| R 227ea | 230 | 34 | 9 | . | . | 5 | - | 34 | 188 |
| R 245fa | 32 | -27 | . | - | - | . | - | . | - |
| R 365mfc | 64 | -25 | - | - | - | - | - | 64 | - |
| R 1234yf | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | - | - | - |
| FKW und H-FKW zusammen | 11 026 | 174 | 7 348 | 5 921 | 61 | 1 367 | . | 1 599 | . |
| Blends | 6 146 | -102 | 6 082 | 2 342 | 536 | 3 203 | . | 53 | . |
| darunter: | | | | | | | | | |
| R 404 A | 3 294 | -246 | 3 294 | 1 128 | 187 | 1 980 | - | - | - |
| R 407 A | 58 | 31 | 58 | 34 | 4 | 19 | - | - | - |
| R 407 C | 887 | -44 | 887 | 387 | 75 | 425 | - | - | - |
| R 407 F | 90 | 25 | 90 | 34 | 31 | 24 | - | - | - |
| R 410 A | 841 | 85 | 841 | 563 | 20 | 258 | - | - | - |
| R 417 A | 48 | 1 | 48 | 27 | 6 | 15 | - | - | - |
| R 422 A | 23 | -1 | 23 | 1 | 6 | 16 | - | - | - |
| R 422 D | 397 | 6 | 397 | 13 | 162 | 222 | - | - | - |
| R 437 A | 10 | -1 | 10 | - | 1 | 9 | - | - | - |
| R 507 A | 398 | -23 | 398 | 145 | 25 | 229 | - | - | - |
| nach Wirtschaftszweigen³ | | | | | | | | | |
| 20 H. v. chemischen Erzeugnissen | 1 899 | 88 | . | . | . | 74 | 225 | 1 558 | . |
| 21 H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen .. | 613 | -61 | 7 | 2 | - | 5 | . | . | - |
| 27 H. v. elektrischen Ausrüstungen | 148 | -1 | 131 | 99 | 1 | 31 | - | . | . |
| 28 Maschinenbau | 3 228 | 27 | 3 010 | 1 651 | 196 | 1 163 | . | . | 212 |
| 29 H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen .. | 4 649 | 3 | 4 646 | 4 603 | 3 | 41 | - | . | . |
| 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen | 1 606 | -120 | 1 606 | 735 | 115 | 756 | - | - | - |
| 43 Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstige Ausbaugewerbe ⁴ | 2 281 | 4 | 2 280 | 745 | 231 | 1 304 | - | . | . |
| 45 Handel mit Kraftfahrzeugen; Instand- haltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen | 754 | 46 | 643 | - | - | 643 | . | - | . |
| Übrige Wirtschaftszweige | 1 994 | 85 | 1 012 | 408 | 51 | 553 | 37 | 91 | 855 |

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

2 Um die Vergleichbarkeit der CO₂-Äquivalente (GWP-Wert) darzustellen sind die Werte für das Berichtsjahr 2012 rückwirkend an den Stand der CO₂-Äquivalente nach IPCC-2007 angepasst worden.

3 H. v. = Herstellung von.

4 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 |
| 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 |

1 Quelle: Bundeskriminalamt (Polizeiliche Kriminalstatistik).

2 Ergebnisse der Strafverfolgungsstatistik.

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

Weitere Informationen zu Energie siehe Kapitel „Energie“

18.6.1 Material- und Energieflüsse – Entnahmen

| | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Mill. t | | | |
| Verwertete inländische Entnahme ¹ | 1 082 | 1 021 | 1 060 | 1 103 |
| Abiotische verwertete Rohstoffe | 834 | 772 | 798 | 799 |
| Energieträger | 221 | 196 | 202 | 197 |
| dar. Braunkohle | 178 | 169 | 183 | 178 |
| Mineralische Rohstoffe | 613 | 576 | 596 | 602 |
| Erze | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sonstige mineralische Rohstoffe | 613 | 576 | 596 | 601 |
| Baumineralien | 550 | 511 | 535 | 543 |
| dar. Feldsteine, Kiese, gebrochene Natursteine | 343 | 322 | 338 | 338 |
| Industriemineralien | 63 | 64 | 61 | 59 |
| Biotische verwertete Rohstoffe | 248 | 249 | 262 | 304 |
| Pflanzliche Biomasse aus der Landwirtschaft | 221 | 223 | 234 | 276 |
| Biomasse aus der Forstwirtschaft (Laub- und Nadelholz) | 27 | 26 | 28 | 28 |
| Biomasse von Tieren ² | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Entnahme von Gasen | 1 113 | 1 092 | 1 084 | 1 030 |
| dar. Sauerstoffentnahme für Verbrennungsprozesse | 1 033 | 1 014 | 1 005 | 951 |
| Einfuhr ³ | 564 | 593 | 607 | 624 |
| Rohstoffe | 326 | 323 | 333 | 340 |
| Halbwaren | 114 | 127 | 129 | 132 |
| Fertigwaren | 122 | 140 | 142 | 148 |
| Nichtverwertete inländische Rohstoffentnahme | 2 183 | 2 115 | 2 043 | 2 018 |
| dar. Abraum der Braunkohle | 1 727 | 1 707 | 1 630 | 1 585 |

- 1 Summenbildung ohne Gase.
- 2 Beinhaltet aussch. Jagdstrecke und Fischerei ohne Aquakulturen.
- 3 Einschl. importierter Abfall zur Endbehandlung und Entsorgung.

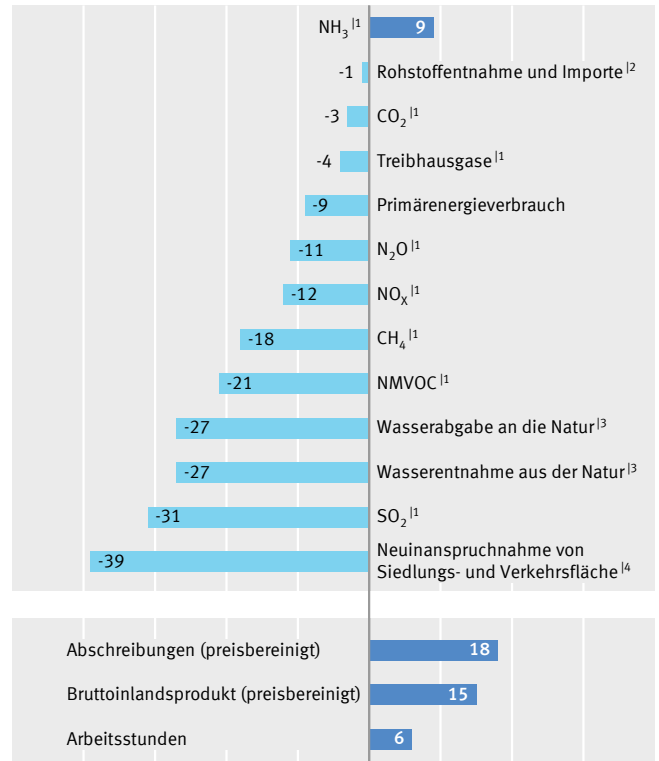
18.6.2 Material- und Energieflüsse – Abgaben

| | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Mill. t | | | |
| Verwertete inländische Abgabe | 1 649 | 1 629 | 1 626 | 1 553 |
| Abgabe an die Luft (Treibhausgase ¹ und Luftschadstoffe) | 877 | 842 | 845 | 802 |
| dar. Kohlendioxid | 866 | 832 | 836 | 793 |
| Dissipativer Gebrauch von Produkten | 35 | 36 | 35 | 34 |
| dar. organischer Dünger | 26 | 24 | 24 | 25 |
| Dissipative Verluste (Brems- und Reifenverluste) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Abgabe von sonstigen Gasen | 737 | 750 | 746 | 716 |
| dar. Wasser aus Verbrennungs- prozessen | 600 | 616 | 611 | 580 |
| Ausfuhr | 357 | 365 | 370 | 381 |
| Rohstoffe | 78 | 80 | 76 | 78 |
| Halbwaren | 130 | 120 | 125 | 130 |
| Fertigwaren | 149 | 164 | 169 | 173 |
| Nichtverwertete inländische Abgabe ² | 2 183 | 2 115 | 2 043 | 2 018 |
| Saldo | 753 | 712 | 755 | 824 |
| dar. Abfall an Deponie | 46 | 34 | 42 | 45 |

- 1 Ohne FCKW und Halone.
- 2 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 Tabelle zeigt eine Auswahl der wichtigsten Parameter. Sie vermittelt einen Überblick über Entnahmen und Abgaben der Materialflüsse bezogen auf die Gesamtwirtschaft Deutschlands. Die Daten wurden an die europäischen Vorgaben angepasst.

Eingesetzte Umweltressourcen
Veränderungsrate 2015 gegenüber 2005, in %



- 1 2014.
- 2 Abiotisch, teilweise vorläufige Ergebnisse.
- 3 2013 gegenüber 2004.
- 4 2014. – Gleitendes Vierjahresmittel.

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.3 Primärenergieverbrauch

| | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | PJ | | | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 166 | 182 | 181 | 204 | 211 | 204 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 90 | 73 | 91 | 58 | 59 | 57 |
| Erzeugnisse des Verarbeitenden Gewerbes | 3 992 | 3 904 | 3 948 | 3 869 | 3 897 | 3 866 |
| Nahrungsmittel und Getränke, Tabakwaren | 224 | 228 | 223 | 227 | 225 | 226 |
| Papier, Pappe und Waren daraus | 305 | 249 | 239 | 230 | 243 | 236 |
| Chemische Erzeugnisse | 1 400 | 1 442 | 1 450 | 1 414 | 1 399 | 1 416 |
| Glas-, -waren, Keramik, bearbeitete Steine und Erden | 255 | 280 | 292 | 280 | 278 | 279 |
| Metalle | 684 | 653 | 691 | 691 | 662 | 652 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 3 536 | 3 483 | 3 227 | 3 038 | 3 057 | 2 994 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 112 | 126 | 121 | 117 | 134 | 123 |
| Bauarbeiten | 231 | 226 | 241 | 214 | 215 | 219 |
| Handelsleistungen, Instandhaltung- und Reparaturarbeiten an Kfz | 435 | 414 | 390 | 389 | 405 | 389 |
| Verkehrs- und Lagereleistungen | 1 147 | 1 200 | 1 150 | 1 192 | 1 217 | 1 184 |
| Beherbergungs- und Gastronomie-dienstleistungen | 120 | 111 | 103 | 101 | 107 | 96 |
| Informations- und Kommunikations-dienstleistungen | 103 | 90 | 89 | 90 | 91 | 82 |
| Finanz- und Versicherungsdienstleistungen | 48 | 45 | 40 | 40 | 44 | 39 |
| Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens | 35 | 37 | 36 | 37 | 38 | 37 |
| Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen | 168 | 188 | 177 | 177 | 186 | 182 |
| Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen | 22 | 24 | 23 | 21 | 22 | 29 |
| Dienstleistungen der öffentlichen Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung | 159 | 163 | 145 | 137 | 148 | 140 |
| Erziehungs- und Unterrichtsdienstleistungen | 130 | 122 | 102 | 90 | 98 | 90 |
| Dienstleistungen des Gesundheits- und Sozialwesens | 176 | 182 | 163 | 160 | 169 | 166 |
| Sonstige Dienstleistungen | 163 | 146 | 125 | 123 | 125 | 124 |
| Alle Produktionsbereiche | 10 834 | 10 716 | 10 352 | 10 058 | 10 219 | 10 020 |
| Private Haushalte | 3 948 | 4 016 | 3 700 | 3 775 | 3 914 | 3 542 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) ¹⁾ | 14 781 | 14 732 | 14 052 | 13 833 | 14 134 | 13 562 |
| Bunkerungssaldo ²⁾ | - 498 | - 567 | - 537 | - 558 | - 539 | - 511 |
| Fackel- und Leitungsverluste/ Statistische Differenz ³⁾ | 275 | 37 | 69 | 172 | 227 | 129 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inlandskonzept) ⁴⁾ | 14 558 | 14 201 | 13 584 | 13 447 | 13 822 | 13 180 |

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

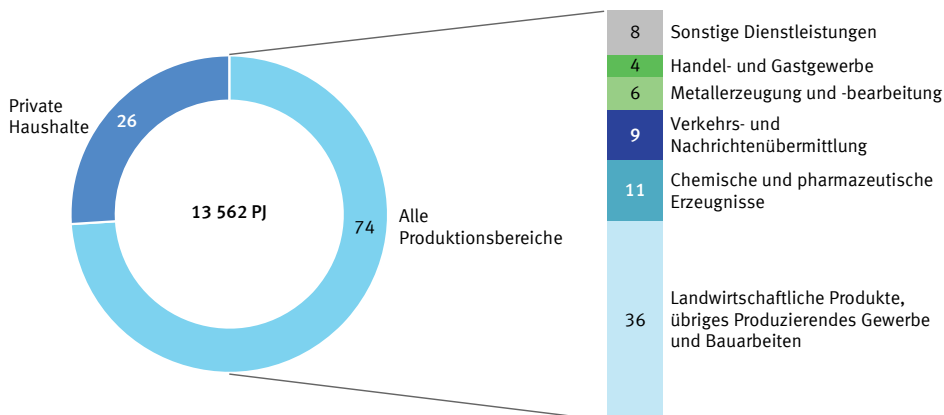
18.6.4 Verwendung von Energieträgern im Inland

| | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | PJ | | | | | |
| Steinkohle | 2 108 | 2 004 | 2 007 | 1 969 | 2 063 | 1 993 |
| Braunkohle | 1 708 | 1 652 | 1 719 | 1 798 | 1 779 | 1 721 |
| Erdöl (roh) | 4 920 | 4 053 | 3 979 | 4 042 | 3 940 | 3 881 |
| Ottokraftstoffe | 1 245 | 987 | 996 | 925 | 902 | 900 |
| Flugturbinenkraftstoff | 386 | 384 | 386 | 391 | 405 | 389 |
| Dieselmotorkraftstoff | 1 294 | 1 404 | 1 442 | 1 450 | 1 500 | 1 521 |
| Heizöl | 1 778 | 1 571 | 1 360 | 1 440 | 1 459 | 1 277 |
| Flüssiggas | 149 | 157 | 153 | 157 | 162 | 133 |
| Andere Mineralölprodukte | 1 411 | 1 302 | 1 287 | 1 244 | 1 263 | 1 301 |
| Erdgas, Erdölgas | 3 111 | 3 245 | 2 960 | 2 941 | 3 003 | 2 718 |
| Andere Gase | 227 | 231 | 232 | 227 | 234 | 227 |
| Erneuerbare Energien | 1 061 | 1 783 | 1 840 | 1 608 | 1 705 | 1 742 |
| Wasserkraft | 70 | 75 | 64 | 78 | 83 | 71 |
| Wind-, Photovoltaikanlagen | 103 | 178 | 246 | 277 | 298 | 336 |
| Holz, Stroh und andere feste Stoffe | 338 | 532 | 511 | 458 | 525 | 479 |
| Biodiesel und andere flüssige Stoffe | 192 | 318 | 292 | 130 | 121 | 125 |
| Klärgas einschl. Biogas | 42 | 291 | 320 | 261 | 282 | 306 |
| Siedlungsabfälle einschl. Deponiegas | 88 | 106 | 110 | 114 | 127 | 131 |
| Geo-/Solarthermie, Wärmepumpen | 17 | 39 | 43 | 60 | 62 | 68 |
| Nicht erneuerbare Abfälle, Abwärme und Andere | 211 | 244 | 255 | 231 | 208 | 226 |
| Strom | 2 098 | 2 096 | 2 065 | 2 096 | 2 095 | 2 051 |
| Kernenergie | 1 779 | 1 533 | 1 178 | 1 085 | 1 061 | 1 060 |
| Fernwärme | 469 | 495 | 450 | 461 | 446 | 395 |
| Energieträger insgesamt | 23 741 | 22 899 | 22 054 | 21 833 | 22 019 | 17 767 |
| - Ausstoß der Umwandlungsbereiche | 8 959 | 8 167 | 8 002 | 8 000 | 7 885 | 7 747 |
| + Fackel- und Leitungsverluste ¹⁾ / Statistische Differenz ²⁾ | 275 | 37 | 69 | 172 | 227 | 129 |
| - Bunkerungssaldo ³⁾ | 498 | 567 | 537 | 558 | 539 | 511 |
| Primärenergieverbrauch insgesamt⁴⁾ | 14 558 | 14 201 | 13 584 | 13 447 | 13 822 | 13 180 |

- 1 Fackel- und Leitungsverluste werden nicht dem Verbraucher/der Verbraucherin zugeordnet.
- 2 Differenz zwischen aufkommenseitiger und verwendungseitiger 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 2014

in %



Umwandlungen werden den (End-)Abnehmern zugerechnet.

2017 - 01 - 0303

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

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

| | 2005 | 2010 | 2014 |
|--|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| | 1 000 t CO ₂ -Äquivalente | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 74 341 | 75 404 | 80 791 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 12 946 | 7 771 | 6 712 |
| Hergestellte Waren | 190 403 | 182 496 | 172 218 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 402 732 | 417 803 | 407 229 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 37 592 | 32 871 | 30 541 |
| Bauarbeiten | 9 024 | 8 789 | 9 203 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz | 19 515 | 19 183 | 17 626 |
| Verkehrs- und Lagereleistungen | 79 815 | 86 978 | 88 024 |
| Dienstleistungen | 46 406 | 45 903 | 41 466 |
| Alle Produktionsbereiche | 872 776 | 877 199 | 853 810 |
| Private Haushalte | 232 970 | 236 318 | 207 732 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 1 105 746 | 1 113 517 | 1 061 542 |
| Übergangssaldo¹⁾ | - 49 339 | - 57 367 | - 56 099 |
| Emissionen insgesamt (Inlandskonzept, Brutto) | 1 056 407 | 1 056 149 | 1 005 443 |
| Emissionen/Absorptionen aus LULUCF ²⁾ | - 12 110 | - 16 323 | - 14 977 |
| Emissionen insgesamt (Inlandskonzept, Netto) | 1 044 297 | 1 039 826 | 990 466 |

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 | 2014 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| | t | | |
| Schwefeldioxid (SO₂) | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 2 015 | 2 673 | 2 979 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 5 769 | 4 443 | 4 615 |
| Hergestellte Waren | 166 794 | 144 591 | 128 796 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 218 740 | 207 836 | 201 173 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 339 | 194 | 367 |
| Bauarbeiten | 1 437 | 969 | 859 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen | 330 008 | 172 363 | 158 678 |
| Alle Produktionsbereiche | 725 101 | 533 069 | 497 466 |
| Private Haushalte | 47 564 | 50 006 | 34 341 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 772 665 | 583 075 | 531 807 |
| Stickstoffoxide (NO_x) | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 165 328 | 158 734 | 166 759 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 4 877 | 3 757 | 3 227 |
| Hergestellte Waren | 222 884 | 199 199 | 180 123 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 289 806 | 321 521 | 308 612 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 59 533 | 39 822 | 27 455 |
| Bauarbeiten | 62 300 | 45 947 | 40 506 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen | 802 095 | 834 216 | 778 741 |
| Alle Produktionsbereiche | 1 606 822 | 1 603 197 | 1 505 423 |
| Private Haushalte | 431 868 | 312 901 | 279 260 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 2 038 690 | 1 916 098 | 1 784 682 |
| Ammoniak (NH₃) | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 632 346 | 642 817 | 703 752 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 24 | 18 | 15 |
| Hergestellte Waren | 13 523 | 12 744 | 12 622 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 2 341 | 2 385 | 2 444 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 3 002 | 3 185 | 3 606 |
| Bauarbeiten | 121 | 112 | 105 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen | 2 923 | 2 959 | 2 763 |
| Alle Produktionsbereiche | 654 279 | 664 219 | 725 307 |
| Private Haushalte | 27 537 | 20 810 | 17 282 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 681 816 | 685 029 | 742 589 |

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.6 Luftemissionen nach Produktionsbereichen – Luftschadstoffe

| | 2005 | 2010 | 2014 |
|---|------------------|------------------|------------------|
| | t | | |
| Flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC) | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 228 543 | 218 232 | 219 746 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 1 650 | 1 215 | 1 268 |
| Hergestellte Waren | 529 812 | 615 823 | 500 936 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 11 878 | 14 053 | 12 419 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 2 823 | 1 432 | 819 |
| Bauarbeiten | 7 790 | 5 353 | 3 320 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen | 89 130 | 88 338 | 81 531 |
| Alle Produktionsbereiche | 871 626 | 944 448 | 820 040 |
| Private Haushalte | 519 849 | 353 935 | 279 747 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 1 391 474 | 1 298 383 | 1 099 787 |
| Feinstaubemissionen (PM₁₀) | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 50 167 | 51 682 | 56 101 |
| Bergbauerzeugnisse, Steine und Erden | 16 799 | 15 224 | 15 975 |
| Hergestellte Waren | 28 161 | 19 418 | 18 742 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 12 071 | 11 678 | 11 002 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung und Entsorgung | 3 094 | 2 146 | 1 474 |
| Bauarbeiten | 7 269 | 6 158 | 5 994 |
| Handelsleistungen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kfz, Verkehrs- und Lagereleistungen, Dienstleistungen | 215 788 | 136 606 | 134 822 |
| Alle Produktionsbereiche | 333 349 | 242 913 | 244 109 |
| Private Haushalte | 64 553 | 71 266 | 58 511 |
| Alle Produktionsbereiche und private Haushalte (Inländerkonzept) | 397 902 | 314 179 | 302 619 |

18.6.7 Wasserentnahme und Wasserabgabe nach Produktionsbereichen 2013

| | Entnahme von Wasser aus der Natur | Fremdbezug | Wassereinsatz (Sp. 1 + Sp. 2) | Wasserausbau | Wassereinbau 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 | 385 | 159 | 543 | 0 | 251 | 292 | 20 | 272 |
| Kohle | 1 083 | 20 | 1 103 | 0 | 0 | 1 103 | 1 | 1 102 |
| Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse und Dienstleistungen | 391 | 2 | 393 | 0 | 0 | 393 | 3 | 390 |
| Nahrungsmittel, Getränke, Tabakerzeugnisse | 245 | 171 | 416 | 0 | 41 | 376 | 161 | 214 |
| Textilien, Bekleidung, Leder und Lederwaren | 15 | 15 | 30 | 0 | 0 | 30 | 15 | 16 |
| Holz, Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren (ohne Möbel) | 3 | 5 | 8 | 0 | 0 | 8 | 2 | 6 |
| Papier, Pappe und Waren daraus | 427 | 34 | 461 | 0 | 0 | 461 | 47 | 414 |
| Kokerei- und Mineralölzeugnisse | 82 | 36 | 118 | 0 | 0 | 118 | 6 | 112 |
| Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse | 2 062 | 448 | 2 509 | 0 | 0 | 2 509 | 264 | 2 245 |
| Gummi- und Kunststoffwaren | 44 | 17 | 62 | 0 | 0 | 62 | 9 | 52 |
| Glas, Glaswaren, Keramik; verarbeitete Steine und Erden | 128 | 33 | 162 | 0 | 0 | 162 | 21 | 140 |
| Metalle und Metallerzeugnisse | 365 | 84 | 449 | 0 | 0 | 449 | 42 | 407 |
| Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse | 34 | 23 | 57 | 0 | 0 | 57 | 21 | 36 |
| Maschinen | 26 | 12 | 37 | 0 | 0 | 37 | 12 | 25 |
| Kraftwagen und Kraftwagenteile sowie sonstige Fahrzeuge | 53 | 20 | 73 | 0 | 0 | 73 | 19 | 54 |
| Möbel und Waren a.n.g. | 11 | 8 | 19 | 0 | 0 | 19 | 6 | 13 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 13 830 | 365 | 14 195 | 0 | 0 | 14 195 | 16 | 14 178 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung | 5 605 | - 4 997 | 608 | 0 | 0 | 608 | 97 | 510 |
| Dienstleistungen der Abwasser-, Abfallentsorgung und der Rückgewinnung | 4 819 | 3 | 4 822 | 0 | 0 | 4 822 | - 4 174 | 8 997 |
| Bauarbeiten und Dienstleistungen | 54 | 597 | 651 | 0 | 0 | 651 | 563 | 88 |
| Alle Produktionsbereiche | 29 662 | - 2 946 | 26 716 | 0 | 292 | 26 424 | - 2 848 | 29 273 |
| Privater Verbrauch | 24 | 2 943 | 2 967 | 190 | 0 | 3 158 | 2 848 | 309 |
| Produktionsbereiche und privater Verbrauch insgesamt | 29 686 | - 3 | 29 683 | 190 | 292 | 29 582 | 0 | 29 582 |

18.6 Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

18.6.8 Abgabe von Wasser nach ausgewählten Produktionsbereichen 2013

| | Insgesamt | Abwasser | | | Wasserverluste | Verdunstung | Fremd- und Regenwasser |
|--|---------------|---------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------|------------------------|
| | | zusammen | direkt abgeleitet | indirekt abgeleitet | | | |
| Mill. m³ | | | | | | | |
| Erzeugnisse der Land-, Forstwirtschaft und Fischerei | 292 | 20 | 0 | 20 | 0 | 272 | 0 |
| Kohle; Erdöl und Erdgas | 1 103 | 1 082 | 1 080 | 1 | 0 | 21 | 0 |
| Erze, Steine und Erden, sonstige Bergbauerzeugnisse und Dienstleistungen | 393 | 364 | 361 | 3 | 0 | 29 | 0 |
| Nahrungsmittel, Getränke, Tabakerzeugnisse | 376 | 348 | 187 | 161 | 0 | 28 | 0 |
| Papier, Pappe und Waren daraus | 461 | 400 | 353 | 47 | 0 | 61 | 0 |
| Chemische und pharmazeutische Erzeugnisse | 2 509 | 2 409 | 2 144 | 264 | 0 | 101 | 0 |
| Metalle und Metallerzeugnisse | 449 | 371 | 329 | 42 | 0 | 78 | 0 |
| Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung | 14 195 | 13 914 | 13 898 | 16 | 0 | 281 | 0 |
| Wasser, Dienstleistungen der Wasserversorgung | 607 | 136 | 39 | 97 | 470 | 0 | 0 |
| Dienstleistungen der Abwasser-, Abfallentsorgung und der Rückgewinnung | 4 823 | 18 | 0 | 18 | 0 | 1 | 4 804 |
| Übrige Produktionsbereiche | 1 217 | 1 014 | 341 | 674 | 0 | 202 | 0 |
| Alle Produktionsbereiche | 26 424 | 20 075 | 18 732 | 1 344 | 470 | 1 074 | 4 804 |
| Privater Verbrauch | 3 158 | 3 068 | 219 | 2 848 | 0 | 90 | 0 |
| Produktionsbereiche und privater Verbrauch zusammen | 29 582 | 23 143 | 18 951 | 4 192 | 470 | 1 164 | 4 804 |

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 Probebäume der Schadstufe 2 – 4 | | | |
|------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | 2005 | 2010 | 2015 | 2016 |
| | % | | | |
| Deutschland | 29 | 23 | 24 | 28 |
| Baden-Württemberg | 43 | 35 | 36 | 37 |
| Bayern | 32 | 27 | 24 | 32 |
| Berlin | 41 | 24 | 13 | 11 |
| Brandenburg | 14 | 7 | 9 | 9 |
| Bremen ¹ | 7 | 11 | . | . |
| Hamburg ² | . | . | . | . |
| Hessen | 33 | 25 | 29 | 40 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 12 | 17 | 14 | 15 |
| Niedersachsen | 13 | 17 | 16 | 20 |
| Nordrhein-Westfalen | 25 | 23 | 26 | 29 |
| Rheinland-Pfalz | 31 | 26 | 25 | 27 |
| Saarland | 33 | 27 | 30 | 29 |
| Sachsen | 15 | 14 | 17 | 16 |
| Sachsen-Anhalt | 20 | 15 | 18 | 18 |
| Schleswig-Holstein | 33 | 26 | 19 | 19 |
| Thüringen | 34 | 32 | 31 | 37 |

1 Für 2015 und 2016 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 Probebäumen | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|--------------------|---------------------|----|
| | Schadstufe 0 | Schadstufe 1 | Schadstufe 2 – 4 | | |
| | Bäume insgesamt | | Bäume bis 60 Jahre | Bäume über 60 Jahre | |
| % | | | | | |
| 2016 | | | | | |
| Fichte | 35 | 34 | 31 | 9 | 43 |
| Kiefer | 35 | 51 | 14 | 7 | 17 |
| Sonstige Nadelbäume ² | 42 | 35 | 23 | 10 | 36 |
| Buche | 12 | 36 | 52 | 19 | 57 |
| Eiche | 24 | 48 | 28 | 7 | 29 |
| Sonstige Laubbäume ³ | 38 | 39 | 23 | 15 | 29 |
| 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 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Mill. EUR | | | | |
| Ausgaben für Umweltschutz | 49 939 | 53 080 | 54 139 | 56 211 | 58 248 |
| Staat | 8 576 | 9 224 | 8 491 | 8 614 | 8 816 |
| Unternehmen | 28 548 | 30 887 | 32 649 | 34 477 | 36 236 |
| private Haushalte | 12 815 | 12 969 | 12 999 | 13 120 | 13 196 |
| Investitionen für Umweltschutz | 10 279 | 11 415 | 10 599 | 10 338 | 10 574 |
| Staat | 2 726 | 3 434 | 2 578 | 2 698 | 2 716 |
| Unternehmen | 7 553 | 7 981 | 8 021 | 7 640 | 7 858 |
| Laufende Ausgaben für Umweltschutz² | 39 660 | 41 665 | 43 540 | 45 873 | 47 674 |
| Staat | 5 850 | 5 790 | 5 913 | 5 916 | 6 100 |
| Unternehmen | 20 995 | 22 906 | 24 628 | 26 837 | 28 378 |
| private Haushalte | 12 815 | 12 969 | 12 999 | 13 120 | 13 196 |

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

2 Kann Deckungsbeitrag für Investitionen enthalten.

18.8.2 Einnahmen ausgewählter umweltbezogener Steuern

| | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Mill. EUR | | | | | | | |
| Umweltbezogene Steuern | 55 672 | 55 227 | 58 502 | 58 058 | 57 736 | 57 652 | 58 528 | 58 268 |
| davon: | | | | | | | | |
| Energiesteuer | 46 999 | 46 739 | 49 175 | 48 667 | 48 267 | 48 161 | 48 700 | 48 242 |
| Energiesteuer ¹ | 40 101 | 39 838 | 40 036 | 39 305 | 39 364 | 39 758 | 39 594 | 40 091 |
| Stromsteuer | 6 462 | 6 171 | 7 247 | 6 973 | 7 009 | 6 638 | 6 593 | 6 569 |
| Emissionsberechtigungen | – | 390 | 653 | 528 | 321 | 773 | 863 | 868 |
| Kernbrennstoffsteuer ² | – | – | 922 | 1 577 | 1 285 | 708 | 1 371 | 422 |
| Beitrag zum Erdölbevorratungs- verband | 436 | 340 | 316 | 284 | 288 | 284 | 280 | 292 |
| Verkehrssteuer | 8 673 | 8 488 | 9 327 | 9 391 | 9 469 | 9 491 | 9 828 | 10 026 |
| Kraftfahrzeugsteuer | 8 673 | 8 488 | 8 422 | 8 443 | 8 490 | 8 501 | 8 805 | 8 952 |
| Luftverkehrssteuer | – | – | 905 | 948 | 978 | 990 | 1 023 | 1 074 |

1 Bis einschl. 2006 unter der Bezeichnung „Mineralölsteuer“ nachgewiesen.

2 Diese wurde nachträglich für verfassungswidrig erklärt und wird einschl. Zinsen 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 | 2012 | 2013 | 2014 ¹¹ | 2015 ¹¹ |
|---|---------------------------|-------|-------|-------|--------------------|--------------------|
| Stickstoffüberschuss (2.1.a) ¹² | kg/ha | 96 | 95 | ... | ... | ... |
| Ökologischer Landbau (2.1.b) | % | 5,6 | 5,8 | 6,0 | 6,2 | 6,3 |
| Emissionen von Luftschadstoffen (3.2.a) ¹³ | 2005 = 100 | 91,8 | 87,3 | 87,5 | 83,9 | ... |
| Bevölkerung mit erhöhter Feinstaubexposition (3.2.b) ¹⁴ | Anzahl in Mill. | 28,9 | 12,2 | 14,3 | 12,4 | ... |
| Phosphor in Fließgewässern (6.1.a) | Anteil in % ¹⁵ | 31,9 | 35,4 | 35,9 | 34,8 | ... |
| Nitrat im Grundwasser (6.2.b) | Anteil in % ¹⁶ | 81,7 | 81,0 | 81,4 | 81,8 | ... |
| Endenergieproduktivität (7.1.a) ¹⁷ | 2008 = 100 | 96,6 | 105,0 | 102,3 | 109,7 | 109,3 |
| Primärenergieverbrauch (7.1.b) ¹⁷ | 2008 = 100 | 98,9 | 93,5 | 96,1 | 91,7 | 92,4 |
| Anteil erneuerbarer Energien am Brutto-Endenergieverbrauch (7.2.a) ¹⁸ | % | 10,9 | 12,8 | 13,1 | 13,6 | 14,9 |
| Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen am Bruttostromverbrauch (7.2.b) ¹⁸ | % | 17,0 | 23,5 | 25,1 | 27,3 | 31,6 |
| Gesamtrohstoffproduktivität (8.1) ¹⁹ | 2000 = 100 | 116,8 | ... | ... | ... | ... |
| Staatsdefizit (8.2.a) ¹⁰ | % | 4,2 | 0,0 | 0,2 | -0,3 | -0,7 |
| Strukturelles Defizit (8.2.b) ¹¹ | % | 2,2 | 0,1 | -0,1 | -0,8 | -0,9 |
| Schuldenstandsquote (8.2.c) ¹² | % | 81,0 | 79,9 | 77,5 | 74,9 | 71,2 |
| Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum BIP (8.3) | % | 19,4 | 20,1 | 19,7 | 20,0 | 19,9 |
| BIP (preisbereinigt) je Einwohner (8.4) | 1 000 EUR | 32,1 | 33,4 | 33,5 | 33,9 | 34,2 |
| Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (11.1.a) ¹³ | ha pro Tag | 87 | 74 | 73 | 69 | ... |
| Veränderung der Freiraumfläche je Einwohner (11.1.b) ¹⁴ | m ² pro Jahr | -4,0 | -3,8 | -3,6 | -3,5 | ... |
| Siedlungsdichte [Einwohner je km ² SuV] (11.1.c) ¹⁵ | 2000 = 100 | 92 | 89 | 89 | 89 | ... |
| Endenergieverbrauch durch Güterbeförderung (11.2.a) ¹⁶ | 2005 = 100 | 103,3 | 103,5 | 104,4 | 107,2 | ... |
| Endenergieverbrauch durch Personenbeförderung (11.2.b) ¹⁶ | 2005 = 100 | 97,4 | 97,2 | 96,9 | 97,6 | ... |
| Marktanteil von Produkten mit staatlichen Umweltzeichen (12.1.a) ¹⁷ | % | - | 3,8 | 4,5 | 6,0 | ... |
| Energieverbrauch des Konsums (12.1.b) | 2005 = 100 | 101,9 | 96,6 | 99,1 | ... | ... |
| EMAS-Organisationsstandorte (12.2) ¹⁸ | Anzahl | 1 913 | 1 834 | 1 877 | 1 925 | 2 031 |
| Treibhausgasemissionen (13.1.a) ¹⁹ | 1990 = 100 | 75,4 | 74,2 | 75,7 | 72,3 | 72,8 |
| Deutsche Zahlungen zur Klimafinanzierung (13.1.b) ²⁰ | Mrd. EUR | - | 1,66 | 1,95 | 2,34 | ... |
| Nährstoffeinträge in die Ostsee (14.1.aa) ²¹ | mg/l | 4,5 | 4,2 | 4,0 | 3,9 | ... |
| Nährstoffeinträge in die Nordsee (14.1.aa) ²² | mg/l | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | ... |
| Anteil der nachhaltig befischten Fischbestände in Nord- und Ostsee (14.1.b) ²³ | % | 48,1 | 42,9 | 57,1 | 53,6 | ... |
| Artenvielfalt (15.1) ²⁴ | 2030 = 100 | 68 | 70 | 68 | ... | ... |
| Eutrophierung der Ökosysteme (15.2) ²⁵ | % | 54 | ... | ... | ... | ... |
| Erhalt bzw. Wiederaufbau von Wäldern (15.3) ²⁶ | Mill. EUR | 20,0 | 24,9 | 36,3 | 31,0 | 15,7 |

1 Vorläufige Ergebnisse (teilweise geschätzt). Stand: Indikatorenbericht 2016.

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 Quelle: Umweltbundesamt.

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 Grundwasserordnung 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.

9 Dargestellt ist der Wert der letzten Verwendung (preisbereinigt) im Verhältnis zu Rohstoffentnahme und Importen in Rohstoffäquivalenten.

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.

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., Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses, Umweltbundesamt.

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 Trave, Peene und Warnow in die Ostsee. – Quellen: Statistisches Bundesamt, Umweltbundesamt nach Angaben der Länder bzw. Flussgebietsgemeinschaften.

22 Stickstoffeintrag über die Zuflüsse Elbe, Weser, Ems und Eider in die Nordsee. – Quellen: Statistisches Bundesamt, 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: Europäische Umweltagentur.

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 1 des Gesetzes vom 26.7.2016 (BGBl. I S. 1839) 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).

■ 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, Gewässerschutz, Lärmbekämpfung, Luftreinhaltung, Naturschutz und Landschaftspflege, Bodensanierung 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. Aus dem Dienstleistungsgewerbe sind in die Erhebung Institute und Einrichtungen einbezogen, die technische, physikalische und chemische Untersuchungen, Beratungen, Gutachten, Projektbetreuungen und ähnliche Dienstleistungen durchführen. 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 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 (Tabelle 18.4.1 und 18.4.2), 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 Material- und Energieflüsse 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 etc.). 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 „zentralen Emissionsinventars“ (ZES) 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 von **Umweltsteuern** 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 Düngemittel 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.

Die Ergebnisse zu den Umweltsteuern werden ein halbes Jahr nach Ablauf des Berichtsjahres veröffentlicht.

Die Zunahme der **Siedlungs- und Verkehrsfläche** ist in Deutschland ein bedeutsames strukturelles Umweltproblem. In den Jahren 2012 bis 2015 hat sie um durchschnittlich 66 Hektar pro Tag zugenommen. Gründe hierfür sind die Ausdehnung der Städte in das Umland, die zunehmende funktionale Trennung von Wohnen, Arbeiten, Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen sowie die wachsende Mobilität.

Weitere Angaben zur Siedlungs- und Verkehrsfläche finden Sie im Kapitel 19 „Land- und Forstwirtschaft“ (Tabelle 19.1.2) sowie im Kapitel 1 „Geografie und Klima“ (Tabelle 1.1.2). Die Daten stammen aus den amtlichen Liegenschaftskatastern.

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/publikationen > Qualitätsberichte).

Glossar

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.

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 Erde 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.

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.

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

Klimawirksam | Fluoriderivate 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 Fluoratom ersetzt sind, während bei den H-FKW die Wasserstoffatome teilweise durch Fluoratom ersetzt werden.

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

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

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.

Schmutzwasser | Durch Gebrauch verändertes Wasser.

Siedlungs- und Verkehrsfläche | Sie umfasst Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), 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.

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). Nicht enthalten sind Kosten der Finanzierung, des Erwerbs von Beteiligungen, Wertpapieren usw., des Erwerbs von Konzessionen, Patenten, Lizenzen 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.

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, Gärsubstrat 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/publikationen downloaden.

GENESIS-Online

Unter www.destatis.de/genesis bietet die Haupt-Datenbank des Statistischen Bundesamtes 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

| Erhebung der öffentlichen Abwasserbehandlung – Klärschlamm (Ergebnisbericht)

■ Abfall(bilanz)

Fachserie 19 Umwelt

Reihe 1 | Abfallentsorgung

Fachberichte

| Abfallbilanz
| Erhebung über die Abfallerzeugung

■ Klimawirksame Stoffe

Fachberichte

| Erhebung bestimmter klimawirksamer Stoffe 2015

■ 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 2/12 | Berücksichtigung von sekundären Rohstoffen bei der Berechnung von indirekten Importen
 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

Mehr zum Thema

■ Energie, Rohstoffe, Emissionen – Material- und Energieflussrechnungen

STATmagazin

- Trend zum spritsparenden Auto bremst Kraftstoffverbrauch (2010)
- Weniger Kohlendioxid-Emissionen privater Haushalte (2011)
- T-Shirts, Jeans, Blusen: So viel Wasser steckt in unserer Kleidung (2013)
- Leistungsstarke Autos bremsen Erfolge beim Umweltschutz (2015)

■ 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

■ Themenübergreifend

Fachberichte

- Umweltnutzung und Wirtschaft – Bericht zu den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen – 2014

Broschüren

- Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht (2016)

IM FOKUS

- 8.11.2016 UN-Klimakonferenz: Treibhausgasemissionen seit 1990 um 27% gesunken

