

# Emissionen ausgewählter Treibhausgase in Deutschland nach Kategorien in Tsd. t Kohlendioxid-Äquivalenten\*

| Kategorie                         | Stoff            | 1990             | 1991             | 1992             | 1993             | 1994             | 1995             | 2000             | 2005           | 2006             | 2007           | 2008           | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Energiebedingte Emissionen</b> | CO <sub>2</sub>  | 989.637          | 955.650          | 910.425          | 900.538          | 881.719          | 881.512          | 839.878          | 811.848        | 822.824          | 797.460        | 802.164        | 745.436        | 783.808        | 760.723        | 765.923        | 783.512        | 744.546        | 749.096        | 753.218        | 747.914        |
|                                   | CH <sub>4</sub>  | 40.225           | 37.648           | 34.430           | 35.325           | 31.805           | 30.599           | 25.089           | 15.413         | 13.828           | 12.795         | 12.602         | 11.452         | 11.997         | 11.906         | 13.152         | 12.812         | 12.021         | 12.475         | 12.108         | 12.173         |
|                                   | N <sub>2</sub> O | 6.746            | 6.334            | 6.062            | 5.978            | 5.948            | 5.968            | 5.379            | 4.936          | 5.051            | 5.185          | 5.257          | 5.060          | 5.432          | 5.562          | 5.492          | 5.508          | 5.410          | 5.520          | 5.586          | 5.574          |
| <b>Summe</b>                      |                  | <b>1.036.608</b> | <b>999.632</b>   | <b>950.918</b>   | <b>941.841</b>   | <b>919.472</b>   | <b>918.079</b>   | <b>870.346</b>   | <b>832.197</b> | <b>841.703</b>   | <b>815.440</b> | <b>820.023</b> | <b>761.949</b> | <b>801.237</b> | <b>778.192</b> | <b>784.567</b> | <b>801.833</b> | <b>761.976</b> | <b>767.091</b> | <b>770.912</b> | <b>765.661</b> |
| <b>Anteil an Gesamtemissionen</b> |                  | <b>82,9 %</b>    | <b>83,0 %</b>    | <b>82,4 %</b>    | <b>82,3 %</b>    | <b>81,7 %</b>    | <b>81,7 %</b>    | <b>83,3 %</b>    | <b>83,8 %</b>  | <b>84,1 %</b>    | <b>83,7 %</b>  | <b>84,0 %</b>  | <b>83,9 %</b>  | <b>85,0 %</b>  | <b>84,6 %</b>  | <b>84,9 %</b>  | <b>85,1 %</b>  | <b>84,4 %</b>  | <b>84,6 %</b>  | <b>84,6 %</b>  | <b>84,5 %</b>  |
| <b>Industrieprozesse</b>          | CO <sub>2</sub>  | 59.700           | 55.885           | 53.148           | 53.612           | 56.253           | 55.809           | 57.695           | 52.467         | 52.939           | 51.531         | 49.125         | 40.897         | 46.254         | 46.390         | 45.641         | 45.359         | 45.307         | 43.772         | 45.664         | 47.128         |
|                                   | CH <sub>4</sub>  | 351              | 345              | 371              | 407              | 444              | 449              | 566              | 595            | 579              | 580            | 545            | 513            | 531            | 529            | 513            | 507            | 527            | 529            | 534            | 542            |
|                                   | N <sub>2</sub> O | 23.392           | 24.052           | 26.517           | 24.417           | 27.119           | 25.210           | 6.480            | 8.627          | 8.459            | 10.976         | 9.626          | 9.974          | 1.867          | 1.480          | 1.201          | 1.234          | 1.140          | 1.164          | 1.093          | 1.094          |
|                                   | H-FKW            | 5.898            | 5.422            | 5.645            | 7.843            | 8.307            | 8.513            | 8.230            | 10.059         | 10.215           | 10.484         | 10.664         | 11.274         | 10.840         | 11.029         | 11.230         | 11.237         | 11.352         | 11.574         | 11.479         | 11.258         |
|                                   | FKW              | 3.069            | 2.664            | 2.418            | 2.268            | 1.931            | 2.099            | 975              | 852            | 683              | 601            | 578            | 417            | 356            | 285            | 248            | 262            | 238            | 247            | 252            | 234            |
|                                   | SF <sub>6</sub>  | 4.428            | 4.746            | 5.238            | 5.974            | 6.249            | 6.467            | 4.072            | 3.321          | 3.242            | 3.268          | 3.060          | 3.014          | 3.191          | 3.254          | 3.246          | 3.352          | 3.487          | 3.652          | 3.881          | 4.241          |
|                                   | NF <sub>3</sub>  | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C                | C              | C                | 2              | 4              | 21             | 24             | 54             | 52             | 25             | 6              | 6              | C              | C              |
| <b>Summe</b>                      |                  | <b>96.838</b>    | <b>93.114</b>    | <b>93.335</b>    | <b>94.520</b>    | <b>100.302</b>   | <b>98.547</b>    | <b>78.018</b>    | <b>75.921</b>  | <b>76.118</b>    | <b>77.445</b>  | <b>73.619</b>  | <b>66.113</b>  | <b>63.092</b>  | <b>63.019</b>  | <b>62.104</b>  | <b>61.957</b>  | <b>62.056</b>  | <b>60.938</b>  | <b>62.903</b>  | <b>64.496</b>  |
| <b>Anteil an Gesamtemissionen</b> |                  | <b>7,7 %</b>     | <b>7,7 %</b>     | <b>8,1 %</b>     | <b>8,3 %</b>     | <b>8,9 %</b>     | <b>8,8 %</b>     | <b>7,5 %</b>     | <b>7,6 %</b>   | <b>7,6 %</b>     | <b>8,0 %</b>   | <b>7,5 %</b>   | <b>7,3 %</b>   | <b>6,7 %</b>   | <b>6,8 %</b>   | <b>6,7 %</b>   | <b>6,6 %</b>   | <b>6,9 %</b>   | <b>6,7 %</b>   | <b>6,9 %</b>   | <b>7,1 %</b>   |
| <b>Landwirtschaft</b>             | CO <sub>2</sub>  | 3.184            | 2.905            | 2.604            | 2.368            | 1.936            | 2.222            | 2.803            | 2.325          | 2.313            | 2.427          | 2.483          | 2.590          | 2.325          | 2.636          | 2.574          | 2.699          | 2.940          | 3.071          | 2.773          | 2.924          |
|                                   | CH <sub>4</sub>  | 43.453           | 38.432           | 37.477           | 37.287           | 37.607           | 37.372           | 35.419           | 33.158         | 32.554           | 32.714         | 33.111         | 33.215         | 33.028         | 32.793         | 32.946         | 33.536         | 33.827         | 33.744         | 33.421         | 33.184         |
|                                   | N <sub>2</sub> O | 32.558           | 30.106           | 29.153           | 28.712           | 27.184           | 28.464           | 29.964           | 28.585         | 28.451           | 27.739         | 29.468         | 28.467         | 28.268         | 29.840         | 29.382         | 29.893         | 30.723         | 31.181         | 30.342         | 30.165         |
|                                   | <b>Summe</b>     |                  | <b>79.195</b>    | <b>71.443</b>    | <b>69.234</b>    | <b>68.366</b>    | <b>66.727</b>    | <b>68.058</b>    | <b>68.187</b>  | <b>64.068</b>    | <b>63.318</b>  | <b>62.881</b>  | <b>65.062</b>  | <b>64.273</b>  | <b>63.621</b>  | <b>65.268</b>  | <b>64.901</b>  | <b>66.127</b>  | <b>67.490</b>  | <b>67.996</b>  | <b>66.536</b>  |
| <b>Anteil an Gesamtemissionen</b> |                  | <b>6,3 %</b>     | <b>5,9 %</b>     | <b>6,0 %</b>     | <b>6,0 %</b>     | <b>5,9 %</b>     | <b>6,1 %</b>     | <b>6,5 %</b>     | <b>6,4 %</b>   | <b>6,3 %</b>     | <b>6,5 %</b>   | <b>6,7 %</b>   | <b>7,1 %</b>   | <b>6,7 %</b>   | <b>7,1 %</b>   | <b>7,0 %</b>   | <b>7,0 %</b>   | <b>7,5 %</b>   | <b>7,5 %</b>   | <b>7,3 %</b>   | <b>7,3 %</b>   |
| <b>Abfallwirtschaft</b>           | CO <sub>2</sub>  | –                | –                | –                | –                | –                | –                | –                | –              | –                | –              | –              | –              | –              | –              | –              | –              | –              | –              | –              | –              |
|                                   | CH <sub>4</sub>  | 36.914           | 38.403           | 39.057           | 38.984           | 38.204           | 37.245           | 27.715           | 20.289         | 18.704           | 17.371         | 16.146         | 14.918         | 13.797         | 13.002         | 12.215         | 11.520         | 10.840         | 10.331         | 9.861          | 9.347          |
|                                   | N <sub>2</sub> O | 1.437            | 1.334            | 1.253            | 1.146            | 1.129            | 1.105            | 922              | 868            | 795              | 806            | 796            | 801            | 794            | 826            | 824            | 812            | 834            | 834            | 836            | 835            |
|                                   | <b>Summe</b>     |                  | <b>38.352</b>    | <b>39.736</b>    | <b>40.310</b>    | <b>40.130</b>    | <b>39.333</b>    | <b>38.350</b>    | <b>28.637</b>  | <b>21.158</b>    | <b>19.499</b>  | <b>18.177</b>  | <b>16.942</b>  | <b>15.720</b>  | <b>14.591</b>  | <b>13.828</b>  | <b>13.039</b>  | <b>12.333</b>  | <b>11.674</b>  | <b>11.165</b>  | <b>10.697</b>  |
| <b>Anteil an Gesamtemissionen</b> |                  | <b>3,1 %</b>     | <b>3,3 %</b>     | <b>3,5 %</b>     | <b>3,5 %</b>     | <b>3,5 %</b>     | <b>3,4 %</b>     | <b>2,7 %</b>     | <b>2,1 %</b>   | <b>1,9 %</b>     | <b>1,9 %</b>   | <b>1,7 %</b>   | <b>1,7 %</b>   | <b>1,5 %</b>   | <b>1,5 %</b>   | <b>1,4 %</b>   | <b>1,3 %</b>   | <b>1,3 %</b>   | <b>1,2 %</b>   | <b>1,2 %</b>   | <b>1,1 %</b>   |
| <b>Gesamtemissionen</b>           |                  | <b>1.250.993</b> | <b>1.203.924</b> | <b>1.153.796</b> | <b>1.144.857</b> | <b>1.125.835</b> | <b>1.123.035</b> | <b>1.045.187</b> | <b>993.344</b> | <b>1.000.638</b> | <b>973.942</b> | <b>975.646</b> | <b>908.054</b> | <b>942.542</b> | <b>920.306</b> | <b>924.611</b> | <b>942.250</b> | <b>903.196</b> | <b>907.190</b> | <b>911.049</b> | <b>906.611</b> |
| <i>Anteil der</i>                 | CO <sub>2</sub>  | 84,13 %          | 84,26 %          | 83,74 %          | 83,55 %          | 83,49 %          | 83,66 %          | 86,14 %          | 87,24 %        | 87,75 %          | 87,42 %        | 87,51 %        | 86,88 %        | 88,31 %        | 87,99 %        | 88,05 %        | 88,25 %        | 87,78 %        | 87,74 %        | 87,99 %        | 88,02 %        |
| <i>Stoffe an den</i>              | CH <sub>4</sub>  | 9,67 %           | 9,54 %           | 9,65 %           | 9,78 %           | 9,49 %           | 9,41 %           | 8,50 %           | 6,99 %         | 6,56 %           | 6,52 %         | 6,40 %         | 6,62 %         | 6,30 %         | 6,33 %         | 6,36 %         | 6,20 %         | 6,33 %         | 6,29 %         | 6,14 %         | 6,09 %         |
| <i>Gesamtemissionen</i>           | N <sub>2</sub> O | 5,13 %           | 5,14 %           | 5,46 %           | 5,26 %           | 5,45 %           | 5,41 %           | 4,09 %           | 4,33 %         | 4,27 %           | 4,59 %         | 4,63 %         | 4,88 %         | 3,86 %         | 4,10 %         | 3,99 %         | 3,97 %         | 4,22 %         | 4,27 %         | 4,16 %         | 4,15 %         |
|                                   | H-FKW            | 0,47 %           | 0,45 %           | 0,49 %           | 0,69 %           | 0,74 %           | 0,76 %           | 0,79 %           | 1,01 %         | 1,02 %           | 1,08 %         | 1,09 %         | 1,24 %         | 1,15 %         | 1,20 %         | 1,21 %         | 1,19 %         | 1,26 %         | 1,28 %         | 1,26 %         | 1,24 %         |
|                                   | FKW              | 0,25 %           | 0,22 %           | 0,21 %           | 0,20 %           | 0,17 %           | 0,19 %           | 0,09 %           | 0,09 %         | 0,07 %           | 0,06 %         | 0,06 %         | 0,05 %         | 0,04 %         | 0,03 %         | 0,03 %         | 0,03 %         | 0,03 %         | 0,03 %         | 0,03 %         | 0,03 %         |
|                                   | SF <sub>6</sub>  | 0,35 %           | 0,39 %           | 0,45 %           | 0,52 %           | 0,56 %           | 0,58 %           | 0,39 %           | 0,33 %         | 0,32 %           | 0,34 %         | 0,31 %         | 0,33 %         | 0,34 %         | 0,35 %         | 0,35 %         | 0,36 %         | 0,39 %         | 0,40 %         | 0,43 %         | 0,47 %         |
|                                   | NF <sub>3</sub>  | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %          | 0,000 %        | 0,000 %          | 0,000 %        | 0,002 %        | 0,003 %        | 0,004 %        | 0,006 %        | 0,003 %        | 0,001 %        | 0,001 %        | 0,000 %        | 0,000 %        | 0,000 %        |

\* Emissionen ohne Berücksichtigung von Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen seit 1990, Emissionsentwicklung 1990 bis 2017 (Stand 01/2019)

Hinweis: Die Aufteilung der Emissionen entspricht der UN-Berichterstattung, nicht den Sektoren des Aktionsprogrammes Klimaschutz 2020, die Gesamtemissionen sind aber identisch