

■ Tabelle 0.18 1 / 5

Weibliche Bevölkerung und Erwerbspersonen¹ nach allgemeinem Schulabschluss und Altersgruppen in Deutschland²

| | | Tausend | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Allgemeiner Schulabschluss | Jahr ³ | Im Alter von ... bis unter ... Jahren | | | | | | | | | |
| | | 15 - 20 | | 20 - 25 | | 25 - 30 | | 30 - 40 | | 40 - 50 | |
| | | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen |
| Haupt- (Volks-)schulabschluss | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 245 | 174 | 421 | 308 | 457 | 294 | 1.326 | 936 | 2.048 | 1.589 |
| | 2006 | 243 | 168 | 398 | 292 | 455 | 302 | 1.250 | 891 | 1.968 | 1.540 |
| | 2007 | 236 | 165 | 386 | 287 | 436 | 290 | 1.188 | 851 | 1.912 | 1.507 |
| | 2008 | 253 | 155 | 368 | 278 | 422 | 288 | 1.092 | 786 | 1.826 | 1.456 |
| | 2009 | 227 | 145 | 361 | 270 | 407 | 273 | 1.011 | 723 | 1.719 | 1.353 |
| | 2010 | 208 | 132 | 356 | 267 | 394 | 270 | 947 | 667 | 1.596 | 1.266 |
| | 2011 | 182 | 116 | 334 | 248 | 380 | 262 | 901 | 639 | 1.580 | 1.253 |
| | 2012 | 165 | 102 | 314 | 231 | 363 | 245 | 873 | 624 | 1.520 | 1.200 |
| | 2013 | 146 | 94 | 301 | 221 | 354 | 239 | 859 | 621 | 1.347 | 1.122 |
| | 2014 | 139 | 88 | 279 | 201 | 355 | 242 | 844 | 596 | 1.321 | 1.042 |
| | 2015 | 125 | 79 | 249 | 154 | 350 | 244 | 826 | 588 | 1.242 | 981 |
| | 2016 | 128 | 81 | 247 | 149 | 350 | 234 | 809 | 565 | 1.125 | 890 |
| 2017 | 121 | 74 | 216 | 136 | 336 | 227 | 782 | 551 | 1.065 | 838 | |
| Polytechnische Oberschule in der ehemaligen DDR ⁴ | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | - | - | - | - | - | - | 617 | 557 | 930 | 864 |
| | 2006 | - | - | - | - | - | - | 551 | 501 | 922 | 859 |
| | 2007 | - | - | - | - | - | - | 461 | 420 | 932 | 858 |
| | 2008 | - | - | - | - | - | - | 397 | 362 | 925 | 847 |
| | 2009 | - | - | - | - | - | - | 322 | 290 | 902 | 826 |
| | 2010 | - | - | - | - | - | - | 262 | 238 | 910 | 829 |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2014 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2015 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2016 | - | - | - | - | - | - | - | - | 541 | 494 |
| 2017 | - | - | - | - | - | - | - | - | 455 | 416 | |
| Realschul- oder gleichwertiger Abschluss | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 419 | 306 | 829 | 705 | 807 | 649 | 1.737 | 1.346 | 1.757 | 1.494 |
| | 2006 | 413 | 307 | 819 | 706 | 842 | 696 | 1.696 | 1.352 | 1.837 | 1.569 |
| | 2007 | 419 | 317 | 804 | 687 | 837 | 690 | 1.661 | 1.344 | 1.910 | 1.632 |
| | 2008 | 451 | 302 | 800 | 689 | 822 | 673 | 1.612 | 1.305 | 1.940 | 1.660 |
| | 2009 | 441 | 284 | 810 | 690 | 816 | 676 | 1.585 | 1.285 | 1.996 | 1.706 |
| | 2010 | 422 | 265 | 800 | 680 | 796 | 664 | 1.574 | 1.285 | 2.000 | 1.722 |
| | 2011 | 351 | 240 | 745 | 634 | 787 | 675 | 1.756 | 1.470 | 2.735 | 2.405 |
| | 2012 | 364 | 214 | 714 | 601 | 798 | 675 | 1.691 | 1.412 | 2.685 | 2.376 |
| | 2013 | 331 | 215 | 675 | 569 | 767 | 650 | 1.687 | 1.416 | 2.594 | 2.306 |
| | 2014 | 370 | 215 | 639 | 543 | 772 | 661 | 1.675 | 1.395 | 2.479 | 2.192 |
| | 2015 | 364 | 211 | 584 | 490 | 754 | 643 | 1.666 | 1.403 | 2.361 | 2.090 |
| | 2016 | 364 | 214 | 562 | 455 | 750 | 646 | 1.666 | 1.397 | 1.754 | 1.555 |
| 2017 | 367 | 219 | 548 | 448 | 710 | 605 | 1.658 | 1.395 | 1.711 | 1.512 | |

Weibliche Bevölkerung und Erwerbspersonen¹ nach allgemeinem Schulabschluss und Altersgruppen in Deutschland²

| | | Tausend | | | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Allgemeiner Schulabschluss | Jahr ³ | Im Alter von ... bis unter ... Jahren | | | | | | | | | |
| | | 15 - 20 | | 20 - 25 | | 25 - 30 | | 30 - 40 | | 40 - 50 | |
| | | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen |
| Hochschulreife | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 84 | 46 | 957 | 522 | 986 | 744 | 1.819 | 1.453 | 1.601 | 1.391 |
| | 2006 | 92 | 53 | 989 | 543 | 1.032 | 831 | 1.818 | 1.502 | 1.657 | 1.446 |
| | 2007 | 102 | 58 | 1.007 | 570 | 1.075 | 835 | 1.815 | 1.502 | 1.721 | 1.495 |
| | 2008 | 138 | 64 | 1.062 | 606 | 1.121 | 879 | 1.828 | 1.500 | 1.800 | 1.563 |
| | 2009 | 133 | 57 | 1.095 | 619 | 1.137 | 908 | 1.866 | 1.551 | 1.862 | 1.632 |
| | 2010 | 134 | 60 | 1.122 | 624 | 1.156 | 923 | 1.881 | 1.563 | 1.896 | 1.666 |
| | 2011 | 131 | 60 | 1.127 | 662 | 1.112 | 898 | 1.910 | 1.618 | 1.940 | 1.714 |
| | 2012 | 148 | 66 | 1.117 | 646 | 1.142 | 919 | 1.993 | 1.682 | 1.947 | 1.729 |
| | 2013 | 164 | 88 | 1.126 | 672 | 1.190 | 966 | 2.083 | 1.757 | 1.932 | 1.710 |
| 2014 | 204 | 99 | 1.147 | 676 | 1.247 | 1.006 | 2.186 | 1.859 | 1.908 | 1.691 | |
| 2015 | 179 | 81 | 1.152 | 684 | 1.303 | 1.059 | 2.273 | 1.923 | 1.880 | 1.664 | |
| 2016 | 221 | 113 | 1.175 | 684 | 1.354 | 1.099 | 2.360 | 1.997 | 1.953 | 1.757 | |
| 2017 | 235 | 120 | 1.209 | 728 | 1.372 | 1.115 | 2.446 | 2.064 | 1.959 | 1.754 | |
| Ohne Angabe oder ohne Schulabschluss ⁵ | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 1.622 | 109 | 183 | 49 | 114 | 48 | 271 | 138 | 283 | 167 |
| | 2006 | 1.600 | 125 | 163 | 47 | 106 | 14 | 247 | 128 | 276 | 171 |
| | 2007 | 1.547 | 143 | 159 | 48 | 96 | 41 | 237 | 125 | 273 | 165 |
| | 2008 | 1.388 | 131 | 131 | 44 | 97 | 37 | 263 | 119 | 317 | 179 |
| | 2009 | 1.351 | 121 | 134 | 49 | 98 | 44 | 248 | 128 | 318 | 189 |
| | 2010 | 1.289 | 133 | 123 | 79 | 98 | 68 | 253 | 129 | 329 | 196 |
| | 2011 | 1.284 | 128 | 135 | 49 | 88 | 38 | 228 | 107 | 265 | 152 |
| | 2012 | 1.264 | 120 | 134 | 43 | 86 | 39 | 208 | 100 | 261 | 149 |
| | 2013 | 1.292 | 120 | 130 | 40 | 88 | 38 | 212 | 91 | 335 | 148 |
| 2014 | 1.226 | 97 | 108 | 38 | 87 | 36 | 206 | 99 | 268 | 148 | |
| 2015 | 1.267 | 126 | 134 | 52 | 96 | 40 | 210 | 96 | 281 | 157 | |
| 2016 | 1.253 | 113 | 130 | 39 | 100 | 39 | 238 | 95 | 284 | 153 | |
| 2017 | 1.219 | 118 | 117 | 34 | 102 | 34 | 239 | 99 | 267 | 150 | |
| Insgesamt | 2000 | 2.261 | 648 | 2.148 | 1.472 | 2.338 | 1.776 | 6.487 | 5.070 | 5.927 | 4.781 |
| | 2005 | 2.370 | 635 | 2.390 | 1.584 | 2.364 | 1.735 | 5.770 | 4.430 | 6.619 | 5.505 |
| | 2006 | 2.348 | 653 | 2.369 | 1.588 | 2.435 | 1.843 | 5.562 | 4.374 | 6.660 | 5.585 |
| | 2007 | 2.304 | 683 | 2.356 | 1.592 | 2.444 | 1.856 | 5.362 | 4.242 | 6.748 | 5.657 |
| | 2008 | 2.230 | 652 | 2.361 | 1.617 | 2.462 | 1.877 | 5.192 | 4.072 | 6.808 | 5.705 |
| | 2009 | 2.152 | 607 | 2.400 | 1.628 | 2.458 | 1.901 | 5.032 | 3.977 | 6.797 | 5.706 |
| | 2010 | 2.053 | 560 | 2.401 | 1.614 | 2.444 | 1.900 | 4.917 | 3.882 | 6.731 | 5.679 |
| | 2011 | 1.948 | 544 | 2.341 | 1.593 | 2.367 | 1.873 | 4.795 | 3.834 | 6.520 | 5.524 |
| | 2012 | 1.941 | 502 | 2.279 | 1.521 | 2.389 | 1.878 | 4.765 | 3.818 | 6.413 | 5.454 |
| | 2013 | 1.933 | 517 | 2.232 | 1.502 | 2.399 | 1.893 | 4.841 | 3.885 | 6.208 | 5.286 |
| 2014 | 1.939 | 499 | 2.173 | 1.458 | 2.461 | 1.945 | 4.911 | 3.949 | 5.976 | 5.073 | |
| 2015 | 1.935 | 497 | 2.119 | 1.407 | 2.503 | 1.986 | 4.975 | 4.010 | 5.764 | 4.892 | |
| 2016 | 1.966 | 521 | 2.114 | 1.404 | 2.554 | 2.018 | 5.073 | 4.054 | 5.657 | 4.849 | |
| 2017 | 1.942 | 531 | 2.090 | 1.417 | 2.520 | 1.981 | 5.125 | 4.109 | 5.457 | 4.670 | |

Weibliche Bevölkerung und Erwerbspersonen¹ nach allgemeinem Schulabschluss und Altersgruppen in Deutschland²

| | | Tausend | | | | | | | |
|--|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Allgemeiner Schulabschluss | Jahr ³ | Im Alter von ... bis unter ... Jahren | | | | | | Zusammen | |
| | | 50 - 60 | | 60 - 65 | | 65 und älter | | Bevölkerung | Erwerbspersonen |
| | | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | | |
| Haupt- (Volks-)schulabschluss | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 2.461 | 1.618 | 1.557 | 297 | 6.897 | 125 | 15.412 | 5.341 |
| | 2006 | 2.479 | 1.640 | 1.380 | 288 | 7.053 | 131 | 15.226 | 5.252 |
| | 2007 | 2.416 | 1.607 | 1.281 | 300 | 7.076 | 141 | 14.931 | 5.148 |
| | 2008 | 2.329 | 1.584 | 1.195 | 309 | 7.000 | 150 | 14.485 | 5.006 |
| | 2009 | 2.257 | 1.534 | 1.168 | 333 | 6.958 | 148 | 14.108 | 4.779 |
| | 2010 | 2.116 | 1.467 | 1.156 | 348 | 6.776 | 146 | 13.549 | 4.563 |
| | 2011 | 2.177 | 1.550 | 1.260 | 430 | 6.775 | 162 | 13.589 | 4.660 |
| | 2012 | 2.083 | 1.483 | 1.301 | 467 | 6.701 | 161 | 13.320 | 4.513 |
| | 2013 | 1.901 | 1.455 | 1.189 | 517 | 6.412 | 175 | 12.509 | 4.444 |
| | 2014 | 1.941 | 1.406 | 1.244 | 534 | 6.566 | 190 | 12.689 | 4.299 |
| | 2015 | 1.913 | 1.401 | 1.192 | 512 | 6.523 | 196 | 12.420 | 4.155 |
| | 2016 | 1.778 | 1.317 | 1.020 | 468 | 5.940 | 195 | 11.397 | 3.899 |
| | 2017 | 1.694 | 1.261 | 984 | 483 | 5.557 | 194 | 10.755 | 3.764 |
| Polytechnische Oberschule in der ehemaligen DDR ⁴ | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 635 | 544 | 91 | 20 | 72 | - | 2.345 | 1.985 |
| | 2006 | 713 | 609 | 82 | 19 | 71 | - | 2.339 | 1.988 |
| | 2007 | 762 | 645 | 135 | 44 | 78 | - | 2.368 | 1.967 |
| | 2008 | 798 | 663 | 169 | 52 | 97 | - | 2.386 | 1.924 |
| | 2009 | 830 | 692 | 197 | 71 | 121 | - | 2.372 | 1.879 |
| | 2010 | 904 | 746 | 264 | 100 | 231 | 7 | 2.571 | 1.920 |
| | 2011 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2012 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2013 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2014 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2015 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2016 | 933 | 784 | 414 | 214 | 614 | 28 | 2.502 | 1.520 |
| | 2017 | 916 | 776 | 398 | 220 | 668 | 33 | 2.437 | 1.445 |
| Realschul- oder gleichwertiger Abschluss | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 1.008 | 746 | 489 | 126 | 1.133 | 35 | 8.179 | 5.407 |
| | 2006 | 1.075 | 796 | 451 | 112 | 1.185 | 40 | 8.318 | 5.578 |
| | 2007 | 1.115 | 843 | 440 | 124 | 1.245 | 43 | 8.431 | 5.680 |
| | 2008 | 1.176 | 895 | 425 | 132 | 1.283 | 44 | 8.509 | 5.700 |
| | 2009 | 1.215 | 935 | 416 | 144 | 1.330 | 54 | 8.609 | 5.774 |
| | 2010 | 1.299 | 1.017 | 423 | 164 | 1.331 | 50 | 8.645 | 5.847 |
| | 2011 | 2.099 | 1.715 | 673 | 276 | 1.490 | 68 | 10.636 | 7.483 |
| | 2012 | 2.210 | 1.808 | 705 | 317 | 1.566 | 75 | 10.733 | 7.478 |
| | 2013 | 2.319 | 1.923 | 771 | 379 | 1.648 | 88 | 10.792 | 7.546 |
| | 2014 | 2.436 | 2.032 | 794 | 414 | 1.748 | 94 | 10.913 | 7.546 |
| | 2015 | 2.532 | 2.109 | 856 | 458 | 1.819 | 103 | 10.936 | 7.507 |
| | 2016 | 1.808 | 1.507 | 576 | 326 | 1.518 | 87 | 8.998 | 6.187 |
| | 2017 | 1.901 | 1.590 | 611 | 360 | 1.555 | 98 | 9.061 | 6.227 |

Weibliche Bevölkerung und Erwerbspersonen¹ nach allgemeinem Schulabschluss und Altersgruppen in Deutschland²

| | | Tausend | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Allgemeiner Schulabschluss | Jahr ³ | Im Alter von ... bis unter ... Jahren | | | | | | Zusammen | |
| | | 50 - 60 | | 60 - 65 | | 65 und älter | | Bevölkerung | Erwerbspersonen |
| | | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | Bevölkerung | Erwerbspersonen | | |
| Hochschulreife | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 902 | 751 | 295 | 116 | 576 | 24 | 7.220 | 5.047 |
| | 2006 | 960 | 800 | 290 | 119 | 613 | 29 | 7.451 | 5.323 |
| | 2007 | 1.020 | 854 | 301 | 129 | 668 | 35 | 7.709 | 5.478 |
| | 2008 | 1.095 | 920 | 313 | 138 | 695 | 37 | 8.052 | 5.707 |
| | 2009 | 1.181 | 997 | 317 | 154 | 758 | 40 | 8.349 | 5.958 |
| | 2010 | 1.249 | 1.060 | 334 | 177 | 799 | 47 | 8.571 | 6.120 |
| | 2011 | 1.307 | 1.120 | 374 | 206 | 815 | 45 | 8.716 | 6.323 |
| | 2012 | 1.391 | 1.198 | 411 | 230 | 851 | 56 | 9.000 | 6.526 |
| | 2013 | 1.450 | 1.258 | 454 | 271 | 900 | 64 | 9.299 | 6.786 |
| 2014 | 1.556 | 1.355 | 491 | 308 | 943 | 69 | 9.682 | 7.063 | |
| 2015 | 1.639 | 1.433 | 543 | 350 | 1.025 | 82 | 9.994 | 7.276 | |
| 2016 | 1.758 | 1.535 | 578 | 381 | 1.064 | 94 | 10.463 | 7.660 | |
| 2017 | 1.831 | 1.611 | 611 | 407 | 1.122 | 109 | 10.785 | 7.908 | |
| Ohne Angabe oder ohne Schulabschluss ⁵ | 2000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 2005 | 245 | 117 | 105 | 24 | 557 | 7 | 3.380 | 659 |
| | 2006 | 246 | 124 | 96 | 23 | 515 | 6 | 3.249 | 638 |
| | 2007 | 239 | 112 | 95 | 19 | 515 | 7 | 3.161 | 660 |
| | 2008 | 267 | 120 | 115 | 20 | 578 | 9 | 3.156 | 659 |
| | 2009 | 256 | 125 | 119 | 25 | 562 | 11 | 3.086 | 692 |
| | 2010 | 278 | 141 | 131 | 27 | 623 | 8 | 3.124 | 781 |
| | 2011 | 235 | 113 | 108 | 24 | 547 | 6 | 2.890 | 617 |
| | 2012 | 246 | 123 | 111 | 24 | 535 | 8 | 2.845 | 606 |
| | 2013 | 374 | 123 | 219 | 28 | 743 | 8 | 3.393 | 596 |
| 2014 | 264 | 131 | 115 | 29 | 541 | 8 | 2.815 | 586 | |
| 2015 | 275 | 130 | 111 | 33 | 583 | 9 | 2.957 | 643 | |
| 2016 | 295 | 143 | 119 | 37 | 644 | 10 | 3.063 | 629 | |
| 2017 | 276 | 137 | 112 | 32 | 478 | 11 | 2.810 | 615 | |
| Insgesamt | 2000 | 5.193 | 3.372 | 3.013 | 398 | 8.618 | 133 | 35.985 | 17.650 |
| | 2005 | 5.251 | 3.776 | 2.537 | 583 | 9.235 | 191 | 36.536 | 18.439 |
| | 2006 | 5.473 | 3.969 | 2.299 | 561 | 9.437 | 206 | 36.583 | 18.779 |
| | 2007 | 5.552 | 4.061 | 2.252 | 616 | 9.582 | 226 | 36.600 | 18.933 |
| | 2008 | 5.665 | 4.182 | 2.217 | 651 | 9.653 | 240 | 36.588 | 18.996 |
| | 2009 | 5.739 | 4.283 | 2.217 | 727 | 9.729 | 253 | 36.524 | 19.082 |
| | 2010 | 5.846 | 4.431 | 2.308 | 816 | 9.760 | 258 | 36.460 | 19.140 |
| | 2011 | 5.818 | 4.498 | 2.415 | 936 | 9.627 | 281 | 35.831 | 19.083 |
| | 2012 | 5.930 | 4.612 | 2.528 | 1.038 | 9.653 | 300 | 35.898 | 19.123 |
| | 2013 | 6.044 | 4.759 | 2.633 | 1.195 | 9.703 | 335 | 35.993 | 19.372 |
| 2014 | 6.197 | 4.924 | 2.644 | 1.285 | 9.798 | 361 | 36.099 | 19.494 | |
| 2015 | 6.359 | 5.073 | 2.702 | 1.353 | 9.950 | 390 | 36.307 | 19.608 | |
| 2016 | 6.572 | 5.286 | 2.707 | 1.426 | 9.780 | 414 | 36.423 | 19.972 | |
| 2017 | 6.618 | 5.375 | 2.716 | 1.502 | 9.380 | 445 | 35.848 | 20.030 | |

Weibliche Bevölkerung und Erwerbspersonen¹ nach allgemeinem Schulabschluss und Altersgruppen in Deutschland²

- 1 Aufgrund einer geänderten Methodik sind die Jahre ab 2005 nur bedingt mit den Vorjahren vergleichbar (siehe Quelle). Ab 2011 ohne Schülerinnen, die bereits einen allgemeinen Schulabschluss erreicht haben, aber weiterhin eine allgemeinbildende Schule besuchen.
- 2 Ergebnis des Mikrozensus. Personen im Alter von 15 Jahren und mehr.
- 3 Ab 2011 erfolgt die Hochrechnung anhand der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011, die Ergebnisse sind mit den Vorjahren nur eingeschränkt vergleichbar.
- 4 2011 bis 2015 nicht separat ausgewiesen: Abschluss der 8. oder 9. Klasse der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule der ehemaligen DDR in Volksschul- bzw. Hauptschulabschluss enthalten; Abschluss der 10. Klasse in Realschul- oder gleichwertigem Abschluss enthalten.
- 5 Einschließlich Personen, die sich noch in schulischer Ausbildung befinden und Personen mit Abschluss nach höchstens 7 Jahren Schulbesuch.

Letzte Aktualisierung: 01/2019

Quelle: Statistisches Bundesamt (Bildungsstand der Bevölkerung, Fachserie 1 Reihen 4.1 und 4.1.2, Sonderauswertung)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0.
<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>