



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Do | 01. Jan. | 18 44 31 | - 23 02 25 | 280.23 | 0.9833 | - 03 11 | 16 16 | 51.87 | -2.98 | 2.21 |
| Fr | 02. Jan. | 18 48 56 | - 22 57 30 | 281.25 | 0.9833 | - 03 39 | 16 16 | 38.70 | -3.09 | 1.73 |
| Sa | 03. Jan. | 18 53 21 | - 22 52 07 | 282.27 | 0.9833 | - 04 07 | 16 16 | 25.53 | -3.21 | 1.24 |
| So | 04. Jan. | 18 57 45 | - 22 46 17 | 283.29 | 0.9833 | - 04 35 | 16 16 | 12.36 | -3.33 | 0.76 |
| Mo | 05. Jan. | 19 02 09 | - 22 39 59 | 284.31 | 0.9833 | - 05 02 | 16 16 | 359.19 | -3.44 | 0.27 |
| Di | 06. Jan. | 19 06 32 | - 22 33 15 | 285.33 | 0.9833 | - 05 29 | 16 16 | 346.02 | -3.55 | -0.21 |
| Mi | 07. Jan. | 19 10 55 | - 22 26 04 | 286.35 | 0.9833 | - 05 55 | 16 16 | 332.85 | -3.66 | -0.69 |
| Do | 08. Jan. | 19 15 18 | - 22 18 26 | 287.37 | 0.9833 | - 06 21 | 16 16 | 319.68 | -3.77 | -1.18 |
| Fr | 09. Jan. | 19 19 40 | - 22 10 22 | 288.39 | 0.9834 | - 06 46 | 16 16 | 306.51 | -3.88 | -1.66 |
| Sa | 10. Jan. | 19 24 01 | - 22 01 52 | 289.41 | 0.9834 | - 07 11 | 16 16 | 293.35 | -3.99 | -2.14 |
| So | 11. Jan. | 19 28 22 | - 21 52 56 | 290.43 | 0.9834 | - 07 36 | 16 16 | 280.18 | -4.10 | -2.61 |
| Mo | 12. Jan. | 19 32 42 | - 21 43 35 | 291.44 | 0.9835 | - 07 59 | 16 16 | 267.01 | -4.20 | -3.09 |
| Di | 13. Jan. | 19 37 02 | - 21 33 48 | 292.46 | 0.9835 | - 08 22 | 16 16 | 253.84 | -4.31 | -3.56 |
| Mi | 14. Jan. | 19 41 21 | - 21 23 37 | 293.48 | 0.9836 | - 08 45 | 16 16 | 240.67 | -4.41 | -4.04 |
| Do | 15. Jan. | 19 45 39 | - 21 13 00 | 294.50 | 0.9836 | - 09 07 | 16 16 | 227.50 | -4.51 | -4.51 |
| Fr | 16. Jan. | 19 49 57 | - 21 01 59 | 295.52 | 0.9837 | - 09 28 | 16 16 | 214.34 | -4.61 | -4.98 |
| Sa | 17. Jan. | 19 54 14 | - 20 50 34 | 296.54 | 0.9837 | - 09 49 | 16 16 | 201.17 | -4.71 | -5.44 |
| So | 18. Jan. | 19 58 31 | - 20 38 45 | 297.56 | 0.9838 | - 10 08 | 16 15 | 188.00 | -4.81 | -5.90 |
| Mo | 19. Jan. | 20 02 46 | - 20 26 33 | 298.57 | 0.9839 | - 10 28 | 16 15 | 174.84 | -4.91 | -6.36 |
| Di | 20. Jan. | 20 07 01 | - 20 13 57 | 299.59 | 0.9839 | - 10 46 | 16 15 | 161.67 | -5.00 | -6.82 |
| Mi | 21. Jan. | 20 11 16 | - 20 00 59 | 300.61 | 0.9840 | - 11 04 | 16 15 | 148.50 | -5.09 | -7.28 |
| Do | 22. Jan. | 20 15 29 | - 19 47 38 | 301.63 | 0.9841 | - 11 21 | 16 15 | 135.33 | -5.18 | -7.73 |
| Fr | 23. Jan. | 20 19 42 | - 19 33 55 | 302.65 | 0.9842 | - 11 37 | 16 15 | 122.17 | -5.27 | -8.17 |
| Sa | 24. Jan. | 20 23 54 | - 19 19 50 | 303.66 | 0.9843 | - 11 52 | 16 15 | 109.00 | -5.36 | -8.62 |
| So | 25. Jan. | 20 28 05 | - 19 05 24 | 304.68 | 0.9844 | - 12 07 | 16 15 | 95.83 | -5.45 | -9.06 |
| Mo | 26. Jan. | 20 32 15 | - 18 50 37 | 305.70 | 0.9845 | - 12 21 | 16 15 | 82.67 | -5.53 | -9.49 |
| Di | 27. Jan. | 20 36 25 | - 18 35 29 | 306.71 | 0.9846 | - 12 34 | 16 15 | 69.50 | -5.61 | -9.93 |
| Mi | 28. Jan. | 20 40 34 | - 18 20 01 | 307.73 | 0.9848 | - 12 46 | 16 15 | 56.34 | -5.69 | -10.35 |
| Do | 29. Jan. | 20 44 41 | - 18 04 14 | 308.75 | 0.9849 | - 12 57 | 16 14 | 43.17 | -5.77 | -10.78 |
| Fr | 30. Jan. | 20 48 49 | - 17 48 06 | 309.76 | 0.9850 | - 13 08 | 16 14 | 30.00 | -5.85 | -11.20 |
| Sa | 31. Jan. | 20 52 55 | - 17 31 40 | 310.78 | 0.9851 | - 13 18 | 16 14 | 16.84 | -5.92 | -11.62 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| So | 01. Febr. | 20 57 00 | - 17 14 55 | 311.79 | 0.9853 | - 13 26 | 16 14 | 3.67 | -6.00 | -12.03 |
| Mo | 02. Febr. | 21 01 05 | - 16 57 51 | 312.81 | 0.9854 | - 13 35 | 16 14 | 350.50 | -6.07 | -12.43 |
| Di | 03. Febr. | 21 05 09 | - 16 40 30 | 313.82 | 0.9856 | - 13 42 | 16 14 | 337.34 | -6.14 | -12.84 |
| Mi | 04. Febr. | 21 09 12 | - 16 22 51 | 314.84 | 0.9857 | - 13 48 | 16 14 | 324.17 | -6.21 | -13.23 |
| Do | 05. Febr. | 21 13 14 | - 16 04 56 | 315.85 | 0.9859 | - 13 54 | 16 13 | 311.01 | -6.27 | -13.63 |
| Fr | 06. Febr. | 21 17 16 | - 15 46 43 | 316.86 | 0.9860 | - 13 59 | 16 13 | 297.84 | -6.33 | -14.01 |
| Sa | 07. Febr. | 21 21 16 | - 15 28 15 | 317.88 | 0.9862 | - 14 03 | 16 13 | 284.67 | -6.40 | -14.40 |
| So | 08. Febr. | 21 25 16 | - 15 09 31 | 318.89 | 0.9863 | - 14 06 | 16 13 | 271.51 | -6.46 | -14.77 |
| Mo | 09. Febr. | 21 29 15 | - 14 50 31 | 319.90 | 0.9865 | - 14 09 | 16 13 | 258.34 | -6.51 | -15.15 |
| Di | 10. Febr. | 21 33 13 | - 14 31 16 | 320.92 | 0.9867 | - 14 11 | 16 13 | 245.17 | -6.57 | -15.51 |
| Mi | 11. Febr. | 21 37 11 | - 14 11 47 | 321.93 | 0.9869 | - 14 11 | 16 12 | 232.01 | -6.62 | -15.88 |
| Do | 12. Febr. | 21 41 08 | - 13 52 03 | 322.94 | 0.9870 | - 14 12 | 16 12 | 218.84 | -6.67 | -16.23 |
| Fr | 13. Febr. | 21 45 04 | - 13 32 06 | 323.95 | 0.9872 | - 14 11 | 16 12 | 205.67 | -6.72 | -16.59 |
| Sa | 14. Febr. | 21 48 59 | - 13 11 55 | 324.96 | 0.9874 | - 14 10 | 16 12 | 192.50 | -6.77 | -16.93 |
| So | 15. Febr. | 21 52 53 | - 12 51 32 | 325.97 | 0.9876 | - 14 08 | 16 12 | 179.34 | -6.81 | -17.27 |
| Mo | 16. Febr. | 21 56 47 | - 12 30 56 | 326.98 | 0.9878 | - 14 05 | 16 12 | 166.17 | -6.86 | -17.61 |
| Di | 17. Febr. | 22 00 40 | - 12 10 08 | 327.99 | 0.9880 | - 14 01 | 16 11 | 153.00 | -6.90 | -17.94 |
| Mi | 18. Febr. | 22 04 32 | - 11 49 08 | 329.00 | 0.9882 | - 13 57 | 16 11 | 139.83 | -6.94 | -18.26 |
| Do | 19. Febr. | 22 08 24 | - 11 27 57 | 330.01 | 0.9884 | - 13 52 | 16 11 | 126.66 | -6.97 | -18.58 |
| Fr | 20. Febr. | 22 12 15 | - 11 06 36 | 331.02 | 0.9886 | - 13 46 | 16 11 | 113.49 | -7.01 | -18.89 |
| Sa | 21. Febr. | 22 16 05 | - 10 45 04 | 332.03 | 0.9889 | - 13 40 | 16 11 | 100.32 | -7.04 | -19.20 |
| So | 22. Febr. | 22 19 55 | - 10 23 22 | 333.04 | 0.9891 | - 13 33 | 16 10 | 87.15 | -7.07 | -19.50 |
| Mo | 23. Febr. | 22 23 44 | - 10 01 30 | 334.04 | 0.9893 | - 13 25 | 16 10 | 73.98 | -7.10 | -19.79 |
| Di | 24. Febr. | 22 27 32 | - 09 39 29 | 335.05 | 0.9895 | - 13 17 | 16 10 | 60.81 | -7.12 | -20.08 |
| Mi | 25. Febr. | 22 31 20 | - 09 17 19 | 336.06 | 0.9897 | - 13 09 | 16 10 | 47.64 | -7.14 | -20.36 |
| Do | 26. Febr. | 22 35 07 | - 08 55 01 | 337.06 | 0.9900 | - 12 59 | 16 09 | 34.47 | -7.16 | -20.64 |
| Fr | 27. Febr. | 22 38 54 | - 08 32 35 | 338.07 | 0.9902 | - 12 49 | 16 09 | 21.30 | -7.18 | -20.91 |
| Sa | 28. Febr. | 22 42 40 | - 08 10 02 | 339.07 | 0.9904 | - 12 39 | 16 09 | 8.13 | -7.20 | -21.17 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| So | 01. Mär | 22 46 25 | - 07 47 21 | 340.08 | 0.9907 | - 12 28 | 16 09 | 354.96 | -7.21 | -21.43 |
| Mo | 02. Mär | 22 50 10 | - 07 24 33 | 341.08 | 0.9909 | - 12 16 | 16 08 | 341.79 | -7.23 | -21.68 |
| Di | 03. Mär | 22 53 55 | - 07 01 39 | 342.08 | 0.9912 | - 12 04 | 16 08 | 328.61 | -7.24 | -21.92 |
| Mi | 04. Mär | 22 57 39 | - 06 38 40 | 343.09 | 0.9914 | - 11 51 | 16 08 | 315.44 | -7.24 | -22.16 |
| Do | 05. Mär | 23 01 22 | - 06 15 34 | 344.09 | 0.9917 | - 11 38 | 16 08 | 302.26 | -7.25 | -22.39 |
| Fr | 06. Mär | 23 05 05 | - 05 52 24 | 345.09 | 0.9919 | - 11 25 | 16 08 | 289.09 | -7.25 | -22.62 |
| Sa | 07. Mär | 23 08 48 | - 05 29 08 | 346.09 | 0.9922 | - 11 11 | 16 07 | 275.91 | -7.25 | -22.84 |
| So | 08. Mär | 23 12 30 | - 05 05 48 | 347.09 | 0.9924 | - 10 57 | 16 07 | 262.74 | -7.25 | -23.05 |
| Mo | 09. Mär | 23 16 12 | - 04 42 25 | 348.09 | 0.9927 | - 10 42 | 16 07 | 249.56 | -7.25 | -23.26 |
| Di | 10. Mär | 23 19 54 | - 04 18 57 | 349.09 | 0.9929 | - 10 27 | 16 07 | 236.39 | -7.24 | -23.46 |
| Mi | 11. Mär | 23 23 35 | - 03 55 26 | 350.09 | 0.9932 | - 10 12 | 16 06 | 223.21 | -7.23 | -23.65 |
| Do | 12. Mär | 23 27 16 | - 03 31 53 | 351.09 | 0.9935 | - 09 56 | 16 06 | 210.03 | -7.22 | -23.84 |
| Fr | 13. Mär | 23 30 56 | - 03 08 16 | 352.09 | 0.9937 | - 09 40 | 16 06 | 196.85 | -7.21 | -24.02 |
| Sa | 14. Mär | 23 34 37 | - 02 44 38 | 353.09 | 0.9940 | - 09 24 | 16 05 | 183.67 | -7.20 | -24.19 |
| So | 15. Mär | 23 38 17 | - 02 20 58 | 354.08 | 0.9943 | - 09 07 | 16 05 | 170.50 | -7.18 | -24.36 |
| Mo | 16. Mär | 23 41 56 | - 01 57 16 | 355.08 | 0.9946 | - 08 51 | 16 05 | 157.31 | -7.16 | -24.52 |
| Di | 17. Mär | 23 45 36 | - 01 33 34 | 356.08 | 0.9948 | - 08 34 | 16 05 | 144.13 | -7.14 | -24.67 |
| Mi | 18. Mär | 23 49 15 | - 01 09 51 | 357.07 | 0.9951 | - 08 16 | 16 04 | 130.95 | -7.12 | -24.81 |
| Do | 19. Mär | 23 52 54 | - 00 46 07 | 358.07 | 0.9954 | - 07 59 | 16 04 | 117.77 | -7.09 | -24.95 |
| Fr | 20. Mär | 23 56 33 | - 00 22 24 | 359.06 | 0.9957 | - 07 41 | 16 04 | 104.59 | -7.06 | -25.09 |
| Sa | 21. Mär | 00 00 12 | 00 01 19 | 360.06 | 0.9959 | - 07 24 | 16 04 | 91.40 | -7.03 | -25.21 |
| So | 22. Mär | 00 03 51 | 00 25 01 | 361.05 | 0.9962 | - 07 06 | 16 03 | 78.22 | -7.00 | -25.33 |
| Mo | 23. Mär | 00 07 30 | 00 48 42 | 2.04 | 0.9965 | - 06 48 | 16 03 | 65.03 | -6.97 | -25.44 |
| Di | 24. Mär | 00 11 08 | 01 12 21 | 3.03 | 0.9968 | - 06 30 | 16 03 | 51.85 | -6.93 | -25.55 |
| Mi | 25. Mär | 00 14 47 | 01 35 58 | 4.02 | 0.9971 | - 06 12 | 16 03 | 38.66 | -6.89 | -25.65 |
| Do | 26. Mär | 00 18 25 | 01 59 34 | 5.02 | 0.9973 | - 05 54 | 16 02 | 25.48 | -6.85 | -25.74 |
| Fr | 27. Mär | 00 22 03 | 02 23 06 | 6.01 | 0.9976 | - 05 36 | 16 02 | 12.29 | -6.81 | -25.82 |
| Sa | 28. Mär | 00 25 42 | 02 46 36 | 7.00 | 0.9979 | - 05 17 | 16 02 | 359.10 | -6.77 | -25.90 |
| So | 29. Mär | 00 29 20 | 03 10 02 | 7.99 | 0.9982 | - 04 59 | 16 01 | 345.91 | -6.72 | -25.97 |
| Mo | 30. Mär | 00 32 59 | 03 33 25 | 8.97 | 0.9985 | - 04 41 | 16 01 | 332.72 | -6.67 | -26.03 |
| Di | 31. Mär | 00 36 37 | 03 56 43 | 9.96 | 0.9988 | - 04 23 | 16 01 | 319.53 | -6.62 | -26.08 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|-----------|-------------------|----------|----------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Mi | 01. April | 00 40 16 | 04 19 57 | 10.95 | 0.9991 | - 04 05 | 16 01 | 306.34 | -6.57 | -26.13 |
| Do | 02. April | 00 43 55 | 04 43 07 | 11.94 | 0.9993 | - 03 47 | 16 00 | 293.15 | -6.52 | -26.17 |
| Fr | 03. April | 00 47 33 | 05 06 11 | 12.92 | 0.9996 | - 03 30 | 15 00 | 279.95 | -6.46 | -26.21 |
| Sa | 04. April | 00 51 12 | 05 29 10 | 13.91 | 0.9999 | - 03 12 | 15 00 | 266.76 | -6.40 | -26.23 |
| So | 05. April | 00 54 52 | 05 52 03 | 14.89 | 1.0002 | - 02 55 | 15 59 | 253.56 | -6.34 | -26.25 |
| Mo | 06. April | 00 58 31 | 06 14 50 | 15.88 | 1.0005 | - 02 37 | 15 59 | 240.37 | -6.28 | -26.27 |
| Di | 07. April | 01 02 10 | 06 37 31 | 16.86 | 1.0008 | - 02 20 | 15 59 | 227.17 | -6.22 | -26.27 |
| Mi | 08. April | 01 05 50 | 07 00 04 | 17.85 | 1.0011 | - 02 04 | 15 59 | 213.97 | -6.15 | -26.27 |
| Do | 09. April | 01 09 30 | 07 22 31 | 18.83 | 1.0014 | - 01 47 | 15 58 | 200.78 | -6.09 | -26.26 |
| Fr | 10. April | 01 13 10 | 07 44 50 | 19.81 | 1.0016 | - 01 31 | 15 58 | 187.58 | -6.02 | -26.24 |
| Sa | 11. April | 01 16 51 | 08 07 01 | 20.80 | 1.0019 | - 01 14 | 15 58 | 174.38 | -5.95 | -26.22 |
| So | 12. April | 01 20 31 | 08 29 05 | 21.78 | 1.0022 | - 00 59 | 15 58 | 161.18 | -5.87 | -26.19 |
| Mo | 13. April | 01 24 12 | 08 50 59 | 22.76 | 1.0025 | - 00 43 | 15 57 | 147.98 | -5.80 | -26.15 |
| Di | 14. April | 01 27 54 | 09 12 45 | 23.74 | 1.0028 | - 00 28 | 15 57 | 134.77 | -5.72 | -26.10 |
| Mi | 15. April | 01 31 35 | 09 34 22 | 24.72 | 1.0031 | - 00 13 | 15 57 | 121.57 | -5.65 | -26.05 |
| Do | 16. April | 01 35 17 | 09 55 49 | 25.70 | 1.0033 | 00 02 | 15 56 | 108.37 | -5.57 | -25.99 |
| Fr | 17. April | 01 38 00 | 10 17 06 | 26.68 | 1.0036 | 00 16 | 15 56 | 95.16 | -5.49 | -25.92 |
| Sa | 18. April | 01 42 42 | 10 38 13 | 27.65 | 1.0039 | 00 30 | 15 56 | 81.96 | -5.41 | -25.84 |
| So | 19. April | 01 46 25 | 10 59 09 | 28.63 | 1.0042 | 00 43 | 15 56 | 68.75 | -5.32 | -25.76 |
| Mo | 20. April | 01 50 09 | 11 19 55 | 29.61 | 1.0045 | 00 56 | 15 55 | 55.54 | -5.24 | -25.67 |
| Di | 21. April | 01 53 53 | 11 40 29 | 30.58 | 1.0047 | 01 09 | 15 55 | 42.34 | -5.15 | -25.57 |
| Mi | 22. April | 01 57 37 | 12 00 52 | 31.56 | 1.0050 | 01 21 | 15 55 | 29.13 | -5.07 | -25.47 |
| Do | 23. April | 02 01 22 | 12 21 03 | 32.54 | 1.0053 | 01 33 | 15 55 | 15.92 | -4.98 | -25.36 |
| Fr | 24. April | 02 05 07 | 12 41 02 | 33.51 | 1.0055 | 01 44 | 15 54 | 2.71 | -4.89 | -25.24 |
| Sa | 25. April | 02 08 53 | 13 00 48 | 34.49 | 1.0058 | 01 55 | 15 54 | 349.50 | -4.79 | -25.11 |
| So | 26. April | 02 12 39 | 13 20 22 | 35.46 | 1.0061 | 02 05 | 15 54 | 336.29 | -4.70 | -24.97 |
| Mo | 27. April | 02 16 26 | 13 39 42 | 36.43 | 1.0064 | 02 15 | 15 54 | 323.07 | -4.61 | -24.83 |
| Di | 28. April | 02 20 13 | 13 58 49 | 37.41 | 1.0066 | 02 24 | 15 53 | 309.86 | -4.51 | -24.68 |
| Mi | 29. April | 02 24 01 | 14 17 42 | 38.38 | 1.0069 | 02 33 | 15 53 | 296.65 | -4.41 | -24.53 |
| Do | 30. April | 02 27 49 | 14 36 20 | 39.35 | 1.0071 | 02 42 | 15 53 | 283.43 | -4.32 | -24.36 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|----------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Fr | 01. Mai | 02 31 38 | 14 54 45 | 40.32 | 1.0074 | 02 49 | 15 53 | 270.22 | -4.22 | -24.19 |
| Sa | 02. Mai | 02 35 27 | 15 12 54 | 41.29 | 1.0076 | 02 57 | 15 52 | 257.00 | -4.12 | -24.02 |
| So | 03. Mai | 02 39 17 | 15 30 49 | 42.26 | 1.0079 | 03 03 | 15 52 | 243.78 | -4.01 | -23.83 |
| Mo | 04. Mai | 02 43 07 | 15 48 28 | 43.23 | 1.0082 | 03 10 | 15 52 | 230.57 | -3.91 | -23.64 |
| Di | 05. Mai | 02 46 58 | 16 05 51 | 44.20 | 1.0084 | 03 15 | 15 52 | 217.35 | -3.81 | -23.44 |
| Mi | 06. Mai | 02 50 50 | 16 22 58 | 45.17 | 1.0086 | 03 20 | 15 51 | 204.13 | -3.70 | -23.23 |
| Do | 07. Mai | 02 54 42 | 16 39 49 | 46.14 | 1.0089 | 03 25 | 15 51 | 190.91 | -3.60 | -23.02 |
| Fr | 08. Mai | 02 58 34 | 16 56 24 | 47.11 | 1.0091 | 03 29 | 15 51 | 177.69 | -3.49 | -22.80 |
| Sa | 09. Mai | 03 02 27 | 17 12 41 | 48.07 | 1.0094 | 03 32 | 15 51 | 164.47 | -3.38 | -22.57 |
| So | 10. Mai | 03 06 21 | 17 28 41 | 49.04 | 1.0096 | 03 35 | 15 51 | 151.24 | -3.27 | -22.34 |
| Mo | 11. Mai | 03 10 15 | 17 44 24 | 50.01 | 1.0098 | 03 37 | 15 50 | 138.02 | -3.16 | -22.10 |
| Di | 12. Mai | 03 14 10 | 17 59 48 | 50.97 | 1.0100 | 03 39 | 15 50 | 124.80 | -3.05 | -21.85 |
| Mi | 13. Mai | 03 18 06 | 18 14 55 | 51.94 | 1.0103 | 03 40 | 15 50 | 111.58 | -2.94 | -21.59 |
| Do | 14. Mai | 03 22 02 | 18 29 43 | 52.91 | 1.0105 | 03 41 | 15 50 | 98.35 | -2.83 | -21.33 |
| Fr | 15. Mai | 03 25 58 | 18 44 12 | 53.87 | 1.0107 | 03 41 | 15 50 | 85.13 | -2.72 | -21.06 |
| Sa | 16. Mai | 03 29 56 | 18 58 23 | 54.83 | 1.0109 | 03 40 | 15 49 | 71.90 | -2.61 | -20.79 |
| So | 17. Mai | 03 33 53 | 19 12 14 | 55.80 | 1.0111 | 03 39 | 15 49 | 58.67 | -2.49 | -20.51 |
| Mo | 18. Mai | 03 37 52 | 19 25 45 | 56.76 | 1.0114 | 03 37 | 15 49 | 45.45 | -2.38 | -20.22 |
| Di | 19. Mai | 03 41 50 | 19 38 57 | 57.73 | 1.0116 | 03 35 | 15 49 | 32.22 | -2.26 | -19.92 |
| Mi | 20. Mai | 03 45 50 | 19 51 49 | 58.69 | 1.0118 | 03 32 | 15 49 | 18.99 | -2.15 | -19.62 |
| Do | 21. Mai | 03 49 50 | 20 04 20 | 59.65 | 1.0120 | 03 29 | 15 48 | 5.76 | -2.03 | -19.32 |
| Fr | 22. Mai | 03 53 50 | 20 16 31 | 60.61 | 1.0122 | 03 25 | 15 48 | 352.54 | -1.91 | -19.00 |
| Sa | 23. Mai | 03 57 51 | 20 28 21 | 61.58 | 1.0124 | 03 20 | 15 48 | 339.31 | -1.80 | -18.69 |
| So | 24. Mai | 04 01 53 | 20 39 50 | 62.54 | 1.0126 | 03 15 | 15 48 | 326.08 | -1.68 | -18.36 |
| Mo | 25. Mai | 04 05 55 | 20 50 58 | 63.50 | 1.0127 | 03 10 | 15 48 | 312.85 | -1.56 | -18.03 |
| Di | 26. Mai | 04 09 57 | 21 01 44 | 64.46 | 1.0129 | 03 04 | 15 47 | 299.61 | -1.44 | -17.69 |
| Mi | 27. Mai | 04 14 00 | 21 12 08 | 65.42 | 1.0131 | 02 57 | 15 47 | 286.38 | -1.32 | -17.35 |
| Do | 28. Mai | 04 18 04 | 21 22 11 | 66.38 | 1.0133 | 02 51 | 15 47 | 273.15 | -1.20 | -17.01 |
| Fr | 29. Mai | 04 22 08 | 21 31 51 | 67.34 | 1.0134 | 02 43 | 15 47 | 259.92 | -1.08 | -16.65 |
| Sa | 30. Mai | 04 26 12 | 21 41 09 | 68.30 | 1.0136 | 02 35 | 15 47 | 246.69 | -0.96 | -16.29 |
| So | 31. Mai | 04 30 17 | 21 50 04 | 69.26 | 1.0138 | 02 27 | 15 47 | 233.45 | -0.84 | -15.93 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|----------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Mo | 01. Juni | 04 34 22 | 21 58 36 | 70.22 | 1.0139 | 02 18 | 15 47 | 220.22 | -0.72 | -15.56 |
| Di | 02. Juni | 04 38 28 | 22 06 46 | 71.17 | 1.0141 | 02 09 | 15 46 | 206.99 | -0.60 | -15.19 |
| Mi | 03. Juni | 04 42 34 | 22 14 32 | 72.13 | 1.0142 | 01 00 | 15 46 | 193.75 | -0.48 | -14.81 |
| Do | 04. Juni | 04 46 40 | 22 21 55 | 73.09 | 1.0144 | 01 50 | 15 46 | 180.52 | -0.36 | -14.43 |
| Fr | 05. Juni | 04 50 47 | 22 28 55 | 74.05 | 1.0145 | 01 40 | 15 46 | 167.29 | -0.24 | -14.04 |
| Sa | 06. Juni | 04 54 54 | 22 35 30 | 75.01 | 1.0147 | 01 29 | 15 46 | 154.05 | -0.12 | -13.65 |
| So | 07. Juni | 04 59 02 | 22 41 43 | 75.96 | 1.0148 | 01 18 | 15 46 | 140.82 | 0.00 | -13.25 |
| Mo | 08. Juni | 05 03 09 | 22 47 31 | 76.92 | 1.0149 | 01 07 | 15 46 | 127.58 | 0.12 | -12.85 |
| Di | 09. Juni | 05 07 18 | 22 52 55 | 77.88 | 1.0150 | 00 55 | 15 45 | 114.35 | 0.24 | -12.45 |
| Mi | 10. Juni | 05 11 26 | 22 57 55 | 78.83 | 1.0152 | 00 44 | 15 45 | 101.11 | 0.36 | -12.04 |
| Do | 11. Juni | 05 15 34 | 23 02 31 | 79.79 | 1.0153 | 00 32 | 15 45 | 87.87 | 0.49 | -11.63 |
| Fr | 12. Juni | 05 19 43 | 23 06 43 | 80.74 | 1.0154 | 00 20 | 15 45 | 74.64 | 0.61 | -11.22 |
| Sa | 13. Juni | 05 23 52 | 23 10 30 | 81.70 | 1.0155 | 00 07 | 15 45 | 61.40 | 0.73 | -10.80 |
| So | 14. Juni | 05 28 01 | 23 13 52 | 82.66 | 1.0156 | -00 05 | 15 45 | 48.17 | 0.85 | -10.37 |
| Mo | 15. Juni | 05 32 10 | 23 16 50 | 83.61 | 1.0157 | -00 18 | 15 45 | 34.93 | 0.97 | -9.95 |
| Di | 16. Juni | 05 36 20 | 23 19 24 | 84.57 | 1.0158 | -00 31 | 15 45 | 21.69 | 1.08 | -9.52 |
| Mi | 17. Juni | 05 40 29 | 23 21 32 | 85.52 | 1.0159 | -00 44 | 15 45 | 8.46 | 1.20 | -9.09 |
| Do | 18. Juni | 05 44 39 | 23 23 16 | 86.48 | 1.0160 | -00 57 | 15 45 | 355.22 | 1.32 | -8.66 |
| Fr | 19. Juni | 05 48 48 | 23 24 35 | 87.43 | 1.0160 | -01 10 | 15 45 | 341.98 | 1.44 | -8.22 |
| Sa | 20. Juni | 05 52 58 | 23 25 30 | 88.39 | 1.0161 | -01 23 | 15 44 | 328.75 | 1.56 | -7.78 |
| So | 21. Juni | 05 57 07 | 23 25 59 | 89.34 | 1.0162 | -01 36 | 15 44 | 315.51 | 1.68 | -7.34 |
| Mo | 22. Juni | 06 01 17 | 23 26 04 | 90.29 | 1.0163 | -01 49 | 15 44 | 302.27 | 1.79 | -6.90 |
| Di | 23. Juni | 06 05 27 | 23 25 44 | 91.25 | 1.0163 | -02 02 | 15 44 | 289.03 | 1.91 | -6.46 |
| Mi | 24. Juni | 06 09 36 | 23 24 59 | 92.20 | 1.0164 | -02 15 | 15 44 | 275.80 | 2.03 | -6.01 |
| Do | 25. Juni | 06 13 46 | 23 23 49 | 93.16 | 1.0164 | -02 28 | 15 44 | 262.56 | 2.14 | -5.56 |
| Fr | 26. Juni | 06 17 55 | 23 22 15 | 94.11 | 1.0165 | -02 41 | 15 44 | 249.32 | 2.26 | -5.11 |
| Sa | 27. Juni | 06 22 04 | 23 20 16 | 95.06 | 1.0165 | -02 53 | 15 44 | 236.09 | 2.37 | -4.66 |
| So | 28. Juni | 06 26 13 | 23 17 53 | 96.02 | 1.0166 | -03 06 | 15 44 | 222.85 | 2.48 | -4.21 |
| Mo | 29. Juni | 06 30 22 | 23 15 05 | 96.97 | 1.0166 | -03 18 | 15 44 | 209.61 | 2.60 | -3.76 |
| Di | 30. Juni | 06 34 31 | 23 11 52 | 97.93 | 1.0166 | -03 30 | 15 44 | 196.38 | 2.71 | -3.31 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|----------|--------|--------|---------|-------|--------|------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Mi | 01. Juli | 06 38 39 | 23 08 15 | 98.88 | 1.0167 | - 03 42 | 15 44 | 183.14 | 2.82 | -2.86 |
| Do | 02. Juli | 06 42 47 | 23 04 14 | 99.83 | 1.0167 | - 03 54 | 15 44 | 169.90 | 2.93 | -2.40 |
| Fr | 03. Juli | 06 46 55 | 22 59 48 | 100.79 | 1.0167 | - 04 05 | 15 44 | 156.67 | 3.04 | -1.95 |
| Sa | 04. Juli | 06 51 03 | 22 54 59 | 101.74 | 1.0167 | - 04 16 | 15 44 | 143.43 | 3.15 | -1.50 |
| So | 05. Juli | 06 55 10 | 22 49 45 | 102.69 | 1.0167 | - 04 27 | 15 44 | 130.20 | 3.26 | -1.04 |
| Mo | 06. Juli | 06 59 17 | 22 44 08 | 103.65 | 1.0167 | - 04 37 | 15 44 | 116.96 | 3.36 | -0.59 |
| Di | 07. Juli | 07 03 24 | 22 38 07 | 104.60 | 1.0167 | - 04 47 | 15 44 | 103.73 | 3.47 | -0.14 |
| Mi | 08. Juli | 07 07 30 | 22 31 42 | 105.55 | 1.0167 | - 04 57 | 15 44 | 90.49 | 3.58 | 0.32 |
| Do | 09. Juli | 07 11 36 | 22 24 55 | 106.51 | 1.0167 | - 05 06 | 15 44 | 77.26 | 3.68 | 0.77 |
| Fr | 10. Juli | 07 15 41 | 22 17 43 | 107.46 | 1.0167 | - 05 15 | 15 44 | 64.02 | 3.78 | 1.22 |
| Sa | 11. Juli | 07 19 46 | 22 10 09 | 108.41 | 1.0166 | - 05 24 | 15 44 | 50.79 | 3.89 | 1.67 |
| So | 12. Juli | 07 23 51 | 22 02 12 | 109.37 | 1.0166 | - 05 32 | 15 44 | 37.55 | 3.99 | 2.12 |
| Mo | 13. Juli | 07 27 55 | 21 53 52 | 110.32 | 1.0166 | - 05 39 | 15 44 | 24.32 | 4.09 | 2.56 |
| Di | 14. Juli | 07 31 59 | 21 45 10 | 111.27 | 1.0165 | - 05 46 | 15 44 | 11.09 | 4.19 | 3.01 |
| Mi | 15. Juli | 07 36 02 | 21 36 06 | 112.23 | 1.0165 | - 05 53 | 15 44 | 357.85 | 4.28 | 3.46 |
| Do | 16. Juli | 07 40 05 | 21 26 39 | 113.18 | 1.0164 | - 05 59 | 15 44 | 344.62 | 4.38 | 3.90 |
| Fr | 17. Juli | 07 44 07 | 21 16 50 | 114.14 | 1.0164 | - 06 05 | 15 44 | 331.39 | 4.48 | 4.34 |
| Sa | 18. Juli | 07 48 09 | 21 06 40 | 115.09 | 1.0163 | - 06 10 | 15 44 | 318.16 | 4.57 | 4.78 |
| So | 19. Juli | 07 52 10 | 20 56 09 | 116.04 | 1.0163 | - 06 15 | 15 44 | 304.92 | 4.66 | 5.22 |
| Mo | 20. Juli | 07 56 10 | 20 45 16 | 117.00 | 1.0162 | - 06 19 | 15 44 | 291.69 | 4.76 | 5.65 |
| Di | 21. Juli | 08 00 10 | 20 34 02 | 117.95 | 1.0161 | - 06 22 | 15 44 | 278.46 | 4.85 | 6.08 |
| Mi | 22. Juli | 08 04 10 | 20 22 28 | 118.91 | 1.0161 | - 06 25 | 15 45 | 265.23 | 4.94 | 6.51 |
| Do | 23. Juli | 08 08 09 | 20 10 33 | 119.86 | 1.0160 | - 06 27 | 15 45 | 252.00 | 5.02 | 6.94 |
| Fr | 24. Juli | 08 12 07 | 19 58 18 | 120.82 | 1.0159 | - 06 29 | 15 45 | 238.77 | 5.11 | 7.37 |
| Sa | 25. Juli | 08 16 05 | 19 45 42 | 121.77 | 1.0158 | - 06 30 | 15 45 | 225.54 | 5.19 | 7.79 |
| So | 26. Juli | 08 20 02 | 19 32 48 | 122.73 | 1.0157 | - 06 31 | 15 45 | 212.31 | 5.28 | 8.21 |
| Mo | 27. Juli | 08 23 59 | 19 19 33 | 123.68 | 1.0156 | - 06 31 | 15 45 | 199.08 | 5.36 | 8.63 |
| Di | 28. Juli | 08 27 55 | 19 05 00 | 124.64 | 1.0155 | - 06 30 | 15 45 | 185.86 | 5.44 | 9.04 |
| Mi | 29. Juli | 08 31 50 | 18 52 07 | 125.59 | 1.0154 | - 06 29 | 15 45 | 172.63 | 5.52 | 9.45 |
| Do | 30. Juli | 08 35 45 | 18 37 56 | 126.55 | 1.0153 | - 06 27 | 15 45 | 159.40 | 5.60 | 9.86 |
| Fr | 31. Juli | 08 39 39 | 18 23 27 | 127.51 | 1.0152 | - 06 25 | 15 45 | 146.18 | 5.67 | 10.26 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|----------|--------|--------|---------|-------|--------|------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Sa | 01. Aug. | 08 43 32 | 18 08 40 | 128.46 | 1.0151 | - 06 22 | 15 45 | 132.95 | 5.75 | 10.66 |
| So | 02. Aug. | 08 47 25 | 17 53 34 | 129.42 | 1.0149 | - 06 18 | 15 46 | 119.72 | 5.82 | 11.06 |
| Mo | 03. Aug. | 08 51 18 | 17 38 12 | 130.38 | 1.0148 | - 06 14 | 15 46 | 106.50 | 5.89 | 11.45 |
| Di | 04. Aug. | 08 55 09 | 17 22 32 | 131.33 | 1.0147 | - 06 09 | 15 46 | 93.27 | 5.96 | 11.84 |
| Mi | 05. Aug. | 08 59 00 | 17 06 35 | 132.29 | 1.0145 | - 06 04 | 15 46 | 80.05 | 6.03 | 12.23 |
| Do | 06. Aug. | 09 02 51 | 16 50 22 | 133.25 | 1.0144 | - 05 58 | 15 46 | 66.82 | 6.10 | 12.61 |
| Fr | 07. Aug. | 09 06 41 | 16 33 52 | 134.21 | 1.0142 | - 05 51 | 15 46 | 53.60 | 6.16 | 12.99 |
| Sa | 08. Aug. | 09 10 30 | 16 17 06 | 135.16 | 1.0141 | - 05 44 | 15 46 | 40.38 | 6.23 | 13.36 |
| So | 09. Aug. | 09 14 19 | 16 00 05 | 136.12 | 1.0139 | - 05 36 | 15 46 | 27.16 | 6.29 | 13.73 |
| Mo | 10. Aug. | 09 18 07 | 15 42 48 | 137.08 | 1.0138 | - 05 28 | 15 47 | 13.94 | 6.35 | 14.10 |
| Di | 11. Aug. | 09 21 55 | 15 25 16 | 138.04 | 1.0136 | - 05 19 | 15 47 | 0.71 | 6.41 | 14.46 |
| Mi | 12. Aug. | 09 25 42 | 15 07 29 | 139.00 | 1.0134 | - 05 09 | 15 47 | 347.49 | 6.46 | 14.81 |
| Do | 13. Aug. | 09 29 28 | 14 49 28 | 139.96 | 1.0133 | - 04 59 | 15 47 | 334.27 | 6.52 | 15.17 |
| Fr | 14. Aug. | 09 33 14 | 14 31 13 | 140.92 | 1.0131 | - 04 49 | 15 47 | 321.05 | 6.57 | 15.52 |
| Sa | 15. Aug. | 09 36 59 | 14 12 44 | 141.88 | 1.0129 | - 04 37 | 15 47 | 307.83 | 6.62 | 15.86 |
| So | 16. Aug. | 09 40 44 | 13 54 01 | 142.84 | 1.0128 | - 04 26 | 15 48 | 294.62 | 6.67 | 16.20 |
| Mo | 17. Aug. | 09 44 28 | 13 35 05 | 143.80 | 1.0126 | - 04 13 | 15 48 | 281.40 | 6.71 | 16.53 |
| Di | 18. Aug. | 09 48 12 | 13 15 56 | 144.76 | 1.0124 | - 04 00 | 15 48 | 268.18 | 6.76 | 16.86 |
| Mi | 19. Aug. | 09 51 55 | 12 56 35 | 145.72 | 1.0122 | - 03 47 | 15 48 | 254.96 | 6.80 | 17.19 |
| Do | 20. Aug. | 09 55 38 | 12 37 01 | 146.69 | 1.0120 | - 03 33 | 15 48 | 241.75 | 6.84 | 17.51 |
| Fr | 21. Aug. | 09 59 21 | 12 17 15 | 147.65 | 1.0118 | - 03 19 | 15 49 | 228.53 | 6.88 | 17.82 |
| Sa | 22. Aug. | 10 03 02 | 11 57 18 | 148.61 | 1.0116 | - 03 04 | 15 49 | 215.32 | 6.92 | 18.13 |
| So | 23. Aug. | 10 06 44 | 11 37 09 | 149.57 | 1.0114 | - 02 49 | 15 49 | 202.10 | 6.96 | 18.44 |
| Mo | 24. Aug. | 10 10 25 | 11 16 49 | 150.54 | 1.0112 | - 02 34 | 15 49 | 188.89 | 6.99 | 18.74 |
| Di | 25. Aug. | 10 14 05 | 10 56 19 | 151.50 | 1.0110 | - 02 17 | 15 49 | 175.67 | 7.02 | 19.04 |
| Mi | 26. Aug. | 10 17 45 | 10 35 38 | 152.47 | 1.0107 | - 02 01 | 15 49 | 162.46 | 7.05 | 19.33 |
| Do | 27. Aug. | 10 21 25 | 10 14 47 | 153.43 | 1.0105 | - 01 44 | 15 50 | 149.25 | 7.08 | 19.61 |
| Fr | 28. Aug. | 10 25 04 | 09 53 46 | 154.40 | 1.0103 | - 01 27 | 15 50 | 136.04 | 7.10 | 19.89 |
| Sa | 29. Aug. | 10 28 43 | 09 32 36 | 155.36 | 1.0101 | - 01 09 | 15 50 | 122.82 | 7.13 | 20.17 |
| So | 30. Aug. | 10 32 21 | 09 11 17 | 156.33 | 1.0098 | - 00 51 | 15 50 | 109.61 | 7.15 | 20.43 |
| Mo | 31. Aug. | 10 35 00 | 08 49 49 | 157.30 | 1.0096 | - 00 33 | 15 51 | 96.40 | 7.17 | 20.70 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|---------|-------|--------|------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Di | 01. Sep. | 10 39 38 | 08 28 12 | 158.26 | 1.0094 | - 00 14 | 15 51 | 83.19 | 7.19 | 20.96 |
| Mi | 02. Sep. | 10 43 15 | 08 06 28 | 159.23 | 1.0091 | 00 05 | 15 51 | 69.98 | 7.20 | 21.21 |
| Do | 03. Sep. | 10 46 52 | 07 44 35 | 160.20 | 1.0089 | 00 24 | 15 51 | 56.77 | 7.22 | 21.46 |
| Fr | 04. Sep. | 10 50 29 | 07 22 36 | 161.17 | 1.0087 | 00 44 | 15 51 | 43.57 | 7.23 | 21.70 |
| Sa | 05. Sep. | 10 54 06 | 07 00 28 | 162.13 | 1.0084 | 01 04 | 15 52 | 30.36 | 7.24 | 21.93 |
| So | 06. Sep. | 10 57 43 | 06 38 14 | 163.10 | 1.0082 | 01 24 | 15 52 | 17.15 | 7.24 | 22.16 |
| Mo | 07. Sep. | 11 01 19 | 06 15 54 | 164.07 | 1.0079 | 01 44 | 15 52 | 3.94 | 7.25 | 22.39 |
| Di | 08. Sep. | 11 04 55 | 05 53 27 | 165.04 | 1.0077 | 02 04 | 15 52 | 350.74 | 7.25 | 22.61 |
| Mi | 09. Sep. | 11 08 31 | 05 30 55 | 166.02 | 1.0074 | 02 25 | 15 53 | 337.53 | 7.25 | 22.82 |
| Do | 10. Sep. | 11 12 07 | 05 08 17 | 166.99 | 1.0071 | 02 46 | 15 53 | 324.33 | 7.25 | 23.03 |
| Fr | 11. Sep. | 11 15 42 | 04 45 33 | 167.96 | 1.0069 | 03 07 | 15 53 | 311.12 | 7.25 | 23.23 |
| Sa | 12. Sep. | 11 19 18 | 04 22 45 | 168.93 | 1.0066 | 03 28 | 15 53 | 297.92 | 7.24 | 23.42 |
| So | 13. Sep. | 11 22 53 | 03 59 52 | 169.90 | 1.0064 | 03 49 | 15 54 | 284.71 | 7.23 | 23.61 |
| Mo | 14. Sep. | 11 26 28 | 03 36 55 | 170.88 | 1.0061 | 04 10 | 15 54 | 271.51 | 7.23 | 23.80 |
| Di | 15. Sep. | 11 30 04 | 03 13 55 | 171.85 | 1.0058 | 04 32 | 15 54 | 258.31 | 7.21 | 23.97 |
| Mi | 16. Sep. | 11 33 39 | 02 50 50 | 172.82 | 1.0056 | 04 53 | 15 54 | 245.11 | 7.20 | 24.14 |
| Do | 17. Sep. | 11 37 14 | 02 27 42 | 173.80 | 1.0053 | 05 15 | 15 55 | 231.90 | 7.18 | 24.31 |
| Fr | 18. Sep. | 11 40 49 | 02 04 32 | 174.78 | 1.0050 | 05 36 | 15 55 | 218.70 | 7.17 | 24.47 |
| Sa | 19. Sep. | 11 44 24 | 01 41 19 | 175.75 | 1.0048 | 05 57 | 15 55 | 205.50 | 7.15 | 24.62 |
| So | 20. Sep. | 11 47 59 | 01 18 03 | 176.73 | 1.0045 | 06 19 | 15 55 | 192.30 | 7.12 | 24.76 |
| Mo | 21. Sep. | 11 51 35 | 00 54 46 | 177.70 | 1.0042 | 06 40 | 15 56 | 179.10 | 7.10 | 24.90 |
| Di | 22. Sep. | 11 55 10 | 00 31 27 | 178.68 | 1.0039 | 07 01 | 15 56 | 165.90 | 7.07 | 25.04 |
| Mi | 23. Sep. | 11 58 45 | 00 08 06 | 179.66 | 1.0036 | 07 23 | 15 56 | 152.70 | 7.04 | 25.16 |
| Do | 24. Sep. | 12 02 21 | - 00 15 15 | 180.64 | 1.0034 | 07 44 | 15 56 | 139.50 | 7.01 | 25.28 |
| Fr | 25. Sep. | 12 05 56 | - 00 38 36 | 181.62 | 1.0031 | 08 04 | 15 57 | 126.30 | 6.98 | 25.40 |
| Sa | 26. Sep. | 12 09 32 | - 01 01 58 | 182.60 | 1.0028 | 08 25 | 15 57 | 113.11 | 6.95 | 25.50 |
| So | 27. Sep. | 12 13 08 | - 01 25 20 | 183.58 | 1.0025 | 08 46 | 15 57 | 99.91 | 6.91 | 25.60 |
| Mo | 28. Sep. | 12 16 44 | - 01 48 41 | 184.56 | 1.0022 | 09 06 | 15 58 | 86.71 | 6.87 | 25.69 |
| Di | 29. Sep. | 12 20 21 | - 02 12 02 | 185.54 | 1.0020 | 09 26 | 15 58 | 73.51 | 6.83 | 25.78 |
| Mi | 30. Sep. | 12 23 57 | - 02 35 21 | 186.52 | 1.0017 | 09 46 | 15 58 | 60.32 | 6.79 | 25.86 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|-------|-------|--------|------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Do | 01. Okt. | 12 27 34 | - 02 58 39 | 187.50 | 1.0014 | 10 06 | 15 58 | 47.12 | 6.74 | 25.93 |
| Fr | 02. Okt. | 12 31 11 | - 03 21 55 | 188.49 | 1.0011 | 10 25 | 15 59 | 33.93 | 6.70 | 26.00 |
| Sa | 03. Okt. | 12 34 49 | - 03 45 08 | 189.47 | 1.0008 | 10 45 | 15 59 | 20.73 | 6.65 | 26.06 |
| So | 04. Okt. | 12 38 26 | - 04 08 19 | 190.46 | 1.0005 | 11 03 | 15 59 | 7.54 | 6.60 | 26.11 |
| Mo | 05. Okt. | 12 42 04 | - 04 31 28 | 191.44 | 1.0002 | 11 22 | 15 59 | 354.34 | 6.54 | 26.15 |
| Di | 06. Okt. | 12 45 43 | - 04 54 33 | 192.43 | 1.0000 | 11 40 | 15 00 | 341.15 | 6.49 | 26.19 |
| Mi | 07. Okt. | 12 49 22 | - 05 17 34 | 193.41 | 0.9997 | 11 58 | 15 00 | 327.95 | 6.43 | 26.22 |
| Do | 08. Okt. | 12 53 01 | - 05 40 31 | 194.40 | 0.9994 | 12 15 | 16 00 | 314.76 | 6.37 | 26.24 |
| Fr | 09. Okt. | 12 56 41 | - 06 03 24 | 195.38 | 0.9991 | 12 32 | 16 01 | 301.57 | 6.31 | 26.26 |
| Sa | 10. Okt. | 13 00 21 | - 06 26 12 | 196.37 | 0.9988 | 12 48 | 16 01 | 288.37 | 6.25 | 26.27 |
| So | 11. Okt. | 13 04 01 | - 06 48 55 | 197.36 | 0.9985 | 13 04 | 16 01 | 275.18 | 6.18 | 26.27 |
| Mo | 12. Okt. | 13 07 42 | - 07 11 32 | 198.35 | 0.9982 | 13 20 | 16 01 | 261.99 | 6.12 | 26.26 |
| Di | 13. Okt. | 13 11 24 | - 07 34 04 | 199.34 | 0.9979 | 13 35 | 16 02 | 248.80 | 6.05 | 26.25 |
| Mi | 14. Okt. | 13 15 06 | - 07 56 29 | 200.33 | 0.9977 | 13 50 | 16 02 | 235.60 | 5.98 | 26.23 |
| Do | 15. Okt. | 13 18 48 | - 08 18 48 | 201.32 | 0.9974 | 14 04 | 16 02 | 222.41 | 5.91 | 26.20 |
| Fr | 16. Okt. | 13 22 31 | - 08 40 00 | 202.31 | 0.9971 | 14 17 | 16 02 | 209.22 | 5.83 | 26.17 |
| Sa | 17. Okt. | 13 26 15 | - 09 03 04 | 203.30 | 0.9968 | 14 30 | 16 03 | 196.03 | 5.76 | 26.12 |
| So | 18. Okt. | 13 29 59 | - 09 25 01 | 204.29 | 0.9965 | 14 42 | 16 03 | 182.84 | 5.68 | 26.07 |
| Mo | 19. Okt. | 13 33 44 | - 09 46 50 | 205.29 | 0.9962 | 14 54 | 16 03 | 169.65 | 5.60 | 26.01 |
| Di | 20. Okt. | 13 37 30 | - 10 08 30 | 206.28 | 0.9960 | 15 05 | 16 04 | 156.46 | 5.52 | 25.95 |
| Mi | 21. Okt. | 13 41 16 | - 10 30 01 | 207.27 | 0.9957 | 15 16 | 16 04 | 143.27 | 5.44 | 25.87 |
| Do | 22. Okt. | 13 45 02 | - 10 51 23 | 208.27 | 0.9954 | 15 25 | 16 04 | 130.08 | 5.36 | 25.79 |
| Fr | 23. Okt. | 13 48 50 | - 11 12 35 | 209.26 | 0.9951 | 15 34 | 16 04 | 116.89 | 5.27 | 25.70 |
| Sa | 24. Okt. | 13 52 38 | - 11 33 37 | 210.26 | 0.9949 | 15 43 | 16 05 | 103.70 | 5.18 | 25.61 |
| So | 25. Okt. | 13 56 27 | - 11 54 29 | 211.25 | 0.9946 | 15 51 | 16 05 | 90.52 | 5.09 | 25.50 |
| Mo | 26. Okt. | 14 00 16 | - 12 15 09 | 212.25 | 0.9943 | 15 58 | 16 05 | 77.33 | 5.00 | 25.39 |
| Di | 27. Okt. | 14 04 06 | - 12 35 39 | 213.25 | 0.9940 | 16 04 | 16 05 | 64.14 | 4.91 | 25.27 |
| Mi | 28. Okt. | 14 07 57 | - 12 55 56 | 214.24 | 0.9938 | 16 10 | 16 06 | 50.95 | 4.82 | 25.14 |
| Do | 29. Okt. | 14 11 49 | - 13 16 02 | 215.24 | 0.9935 | 16 15 | 16 06 | 37.76 | 4.72 | 25.00 |
| Fr | 30. Okt. | 14 15 42 | - 13 35 55 | 216.24 | 0.9932 | 16 19 | 16 06 | 24.58 | 4.63 | 24.86 |
| Sa | 31. Okt. | 14 19 35 | - 13 55 36 | 217.24 | 0.9930 | 16 22 | 16 06 | 11.39 | 4.53 | 24.71 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|-------|-------|--------|------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| So | 01. Nov. | 14 23 29 | - 14 15 03 | 218.24 | 0.9927 | 16 24 | 16 07 | 358.20 | 4.43 | 24.55 |
| Mo | 02. Nov. | 14 27 24 | - 14 34 16 | 219.24 | 0.9925 | 16 26 | 16 07 | 345.02 | 4.33 | 24.38 |
| Di | 03. Nov. | 14 31 19 | - 14 53 15 | 220.24 | 0.9922 | 16 27 | 16 07 | 331.83 | 4.23 | 24.21 |
| Mi | 04. Nov. | 14 35 16 | - 15 12 00 | 221.24 | 0.9919 | 16 27 | 16 07 | 318.65 | 4.12 | 24.02 |
| Do | 05. Nov. | 14 39 13 | - 15 30 30 | 222.25 | 0.9917 | 16 27 | 16 08 | 305.46 | 4.02 | 23.83 |
| Fr | 06. Nov. | 14 43 11 | - 15 48 44 | 223.25 | 0.9914 | 16 25 | 16 08 | 292.28 | 3.91 | 23.63 |
| Sa | 07. Nov. | 14 47 10 | - 16 06 43 | 224.25 | 0.9912 | 16 23 | 16 08 | 279.09 | 3.80 | 23.43 |
| So | 08. Nov. | 14 51 10 | - 16 24 26 | 225.25 | 0.9909 | 16 20 | 16 08 | 265.91 | 3.69 | 23.21 |
| Mo | 09. Nov. | 14 55 10 | - 16 41 52 | 226.26 | 0.9907 | 16 16 | 16 09 | 252.72 | 3.58 | 22.99 |
| Di | 10. Nov. | 14 59 12 | - 16 59 01 | 227.26 | 0.9905 | 16 11 | 16 09 | 239.54 | 3.47 | 22.76 |
| Mi | 11. Nov. | 15 03 14 | - 17 15 53 | 228.27 | 0.9902 | 16 05 | 16 09 | 226.35 | 3.36 | 22.52 |
| Do | 12. Nov. | 15 07 17 | - 17 32 27 | 229.27 | 0.9900 | 15 58 | 16 09 | 213.17 | 3.25 | 22.28 |
| Fr | 13. Nov. | 15 11 21 | - 17 48 43 | 230.28 | 0.9898 | 15 51 | 16 10 | 199.98 | 3.13 | 22.03 |
| Sa | 14. Nov. | 15 15 26 | - 18 04 41 | 231.28 | 0.9895 | 15 43 | 16 10 | 186.80 | 3.02 | 21.77 |
| So | 15. Nov. | 15 19 31 | - 18 20 19 | 232.29 | 0.9893 | 15 34 | 16 10 | 173.62 | 2.90 | 21.50 |
| Mo | 16. Nov. | 15 23 38 | - 18 35 39 | 233.30 | 0.9891 | 15 24 | 16 10 | 160.44 | 2.79 | 21.22 |
| Di | 17. Nov. | 15 27 45 | - 18 50 38 | 234.31 | 0.9889 | 15 13 | 16 10 | 147.25 | 2.67 | 20.94 |
| Mi | 18. Nov. | 15 31 54 | - 19 05 18 | 235.31 | 0.9887 | 15 01 | 16 11 | 134.07 | 2.55 | 20.65 |
| Do | 19. Nov. | 15 36 03 | - 19 19 37 | 236.32 | 0.9884 | 14 49 | 16 11 | 120.89 | 2.43 | 20.35 |
| Fr | 20. Nov. | 15 40 12 | - 19 33 35 | 237.33 | 0.9882 | 14 35 | 16 11 | 107.71 | 2.31 | 20.05 |
| Sa | 21. Nov. | 15 44 23 | - 19 47 12 | 238.34 | 0.9880 | 14 21 | 16 11 | 94.53 | 2.19 | 19.73 |
| So | 22. Nov. | 15 48 35 | - 20 00 27 | 239.35 | 0.9878 | 14 06 | 16 12 | 81.34 | 2.07 | 19.41 |
| Mo | 23. Nov. | 15 52 47 | - 20 13 21 | 240.36 | 0.9876 | 13 51 | 16 12 | 68.16 | 1.94 | 19.09 |
| Di | 24. Nov. | 15 56 00 | - 20 25 52 | 241.37 | 0.9874 | 13 34 | 16 12 | 54.98 | 1.82 | 18.75 |
| Mi | 25. Nov. | 16 01 14 | - 20 38 00 | 242.38 | 0.9872 | 13 17 | 16 12 | 41.80 | 1.70 | 18.41 |
| Do | 26. Nov. | 16 05 28 | - 20 49 46 | 243.39 | 0.9871 | 12 59 | 16 12 | 28.62 | 1.57 | 18.07 |
| Fr | 27. Nov. | 16 09 44 | - 21 01 08 | 244.40 | 0.9869 | 12 40 | 16 12 | 15.44 | 1.45 | 17.71 |
| Sa | 28. Nov. | 16 13 00 | - 21 12 07 | 245.42 | 0.9867 | 12 20 | 16 13 | 2.26 | 1.32 | 17.35 |
| So | 29. Nov. | 16 18 17 | - 21 22 41 | 246.43 | 0.9865 | 12 00 | 16 13 | 349.08 | 1.20 | 16.99 |
| Mo | 30. Nov. | 16 22 34 | - 21 32 52 | 247.44 | 0.9863 | 11 39 | 16 13 | 335.90 | 1.07 | 16.61 |

Sonne 2015

| | 0 ^h UT | Rekt. | Dekl. | ekl. L | Entf. | ZGL | R | L | B | P |
|----|-------------------|----------|------------|--------|--------|---------|-------|--------|-------|-------|
| | | h m s | ° ' " | ° | AE | m s | ' " | ° | ° | ° |
| Di | 01. Dez. | 16 26 52 | - 21 42 38 | 248.46 | 0.9862 | 11 18 | 16 13 | 322.72 | 0.94 | 16.24 |
| Mi | 02. Dez. | 16 31 11 | - 21 51 59 | 249.47 | 0.9860 | 10 55 | 16 13 | 309.54 | 0.82 | 15.85 |
| Do | 03. Dez. | 16 35 31 | - 22 00 54 | 250.48 | 0.9859 | 10 32 | 16 13 | 296.37 | 0.69 | 15.46 |
| Fr | 04. Dez. | 16 39 51 | - 22 09 25 | 251.50 | 0.9857 | 10 09 | 16 14 | 283.19 | 0.56 | 15.06 |
| Sa | 05. Dez. | 16 44 11 | - 22 17 30 | 252.51 | 0.9856 | 09 45 | 16 14 | 270.01 | 0.43 | 14.66 |
| So | 06. Dez. | 16 48 33 | - 22 25 08 | 253.53 | 0.9854 | 09 20 | 16 14 | 256.83 | 0.31 | 14.25 |
| Mo | 07. Dez. | 16 52 54 | - 22 32 21 | 254.54 | 0.9853 | 08 55 | 16 14 | 243.65 | 0.18 | 13.84 |
| Di | 08. Dez. | 16 57 17 | - 22 39 07 | 255.56 | 0.9851 | 08 29 | 16 14 | 230.48 | 0.05 | 13.42 |
| Mi | 09. Dez. | 17 01 39 | - 22 45 27 | 256.57 | 0.9850 | 08 03 | 16 14 | 217.30 | -0.08 | 13.00 |
| Do | 10. Dez. | 17 06 03 | - 22 51 20 | 257.59 | 0.9849 | 07 36 | 16 14 | 204.12 | -0.21 | 12.57 |
| Fr | 11. Dez. | 17 10 26 | - 22 56 45 | 258.60 | 0.9848 | 07 09 | 16 15 | 190.95 | -0.33 | 12.14 |
| Sa | 12. Dez. | 17 14 50 | - 23 01 44 | 259.62 | 0.9847 | 06 42 | 16 15 | 177.77 | -0.46 | 11.70 |
| So | 13. Dez. | 17 19 15 | - 23 06 15 | 260.64 | 0.9845 | 06 14 | 16 15 | 164.59 | -0.59 | 11.26 |
| Mo | 14. Dez. | 17 23 40 | - 23 10 19 | 261.65 | 0.9844 | 05 45 | 16 15 | 151.42 | -0.72 | 10.82 |
| Di | 15. Dez. | 17 28 05 | - 23 13 55 | 262.67 | 0.9843 | 05 17 | 16 15 | 138.24 | -0.85 | 10.37 |
| Mi | 16. Dez. | 17 32 30 | - 23 17 03 | 263.69 | 0.9842 | 04 48 | 16 15 | 125.07 | -0.97 | 9.92 |
| Do | 17. Dez. | 17 36 56 | - 23 19 44 | 264.71 | 0.9841 | 04 19 | 16 15 | 111.89 | -1.10 | 9.46 |
| Fr | 18. Dez. | 17 41 22 | - 23 21 56 | 265.72 | 0.9840 | 03 50 | 16 15 | 98.72 | -1.23 | 9.00 |
| Sa | 19. Dez. | 17 45 48 | - 23 23 40 | 266.74 | 0.9840 | 03 20 | 16 15 | 85.54 | -1.35 | 8.54 |
| So | 20. Dez. | 17 50 14 | - 23 24 56 | 267.76 | 0.9839 | 02 51 | 16 15 | 72.37 | -1.48 | 8.07 |
| Mo | 21. Dez. | 17 54 40 | - 23 25 44 | 268.78 | 0.9838 | 02 21 | 16 15 | 59.20 | -1.61 | 7.60 |
| Di | 22. Dez. | 17 59 06 | - 23 26 04 | 269.80 | 0.9837 | 01 51 | 16 16 | 46.02 | -1.73 | 7.13 |
| Mi | 23. Dez. | 18 03 33 | - 23 25 56 | 270.81 | 0.9837 | 01 21 | 16 16 | 32.85 | -1.86 | 6.66 |
| Do | 24. Dez. | 18 07 59 | - 23 25 19 | 271.83 | 0.9836 | 00 51 | 16 16 | 19.68 | -1.98 | 6.18 |
| Fr | 25. Dez. | 18 12 26 | - 23 24 14 | 272.85 | 0.9836 | 00 22 | 16 16 | 6.50 | -2.10 | 5.71 |
| Sa | 26. Dez. | 18 16 52 | - 23 22 41 | 273.87 | 0.9835 | - 00 08 | 16 16 | 353.33 | -2.23 | 5.23 |
| So | 27. Dez. | 18 21 18 | - 23 20 40 | 274.89 | 0.9835 | - 00 38 | 16 16 | 340.16 | -2.35 | 4.75 |
| Mo | 28. Dez. | 18 25 44 | - 23 18 10 | 275.91 | 0.9834 | - 01 07 | 16 16 | 326.99 | -2.47 | 4.27 |
| Di | 29. Dez. | 18 30 10 | - 23 15 13 | 276.93 | 0.9834 | - 01 37 | 16 16 | 313.82 | -2.59 | 3.78 |
| Mi | 30. Dez. | 18 34 36 | - 23 11 47 | 277.95 | 0.9834 | - 02 06 | 16 16 | 300.65 | -2.71 | 3.30 |
| Do | 31. Dez. | 18 39 01 | - 23 07 54 | 278.96 | 0.9833 | - 02 35 | 16 16 | 287.47 | -2.83 | 2.82 |

Erläuterungen:

Rektaszension, Deklination und ekliptikale Länge sind geozentrische Koordinaten zum Äquinoktium des Datums.

ZGL (Zeitgleichung) gibt den Unterschied zwischen wahrer und mittlerer Ortszeit an (ZGL = wahre Ortszeit - mittlere Ortszeit). Wenn die ZGL positiv ist, "gehen" die Sonnenuhren vor. Zur Berechnung der Kulmination die ZGL interpolieren, die Tabellenwerte gelten für 0 Uhr UT.

R ist der geozentrische scheinbare Halbmesser der Sonne.

L und B geben die heliografischen Koordinaten des scheinbaren Sonnenmittelpunktes an, der der Erde zugekehrt ist.

P ist der Positionswinkel der Rotationsachse (die Neigung gegen die Nord-Süd-Richtung an der Himmelskugel). Gegen den Uhrzeigersinn wird der Positionswinkel positiv gezählt.