



## Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

[www.buecke-info.de](http://www.buecke-info.de)

### Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Jan.	18 43 42	- 23 03 31	280.04	0.9833	- 03 04	16 16	227.43	-2.94	2.31
Di	02. Jan.	18 48 07	- 22 58 41	281.06	0.9833	- 03 33	16 16	214.26	-3.05	1.82
Mi	03. Jan.	18 52 31	- 22 53 23	282.08	0.9833	- 04 01	16 16	201.09	-3.17	1.34
Do	04. Jan.	18 56 56	- 22 47 38	283.10	0.9833	- 04 28	16 16	187.92	-3.29	0.86
Fr	05. Jan.	19 01 19	- 22 41 25	284.12	0.9833	- 04 56	16 16	174.75	-3.40	0.37
Sa	06. Jan.	19 05 43	- 22 34 46	285.14	0.9833	- 05 23	16 16	161.58	-3.51	-0.11
So	07. Jan.	19 10 06	- 22 27 40	286.16	0.9833	- 05 49	16 16	148.41	-3.63	-0.60
Mo	08. Jan.	19 14 28	- 22 20 07	287.18	0.9833	- 06 15	16 16	135.24	-3.74	-1.08
Di	09. Jan.	19 18 51	- 22 12 08	288.20	0.9834	- 06 41	16 16	122.07	-3.85	-1.56
Mi	10. Jan.	19 23 12	- 22 03 43	289.21	0.9834	- 07 05	16 16	108.91	-3.95	-2.04
Do	11. Jan.	19 27 33	- 21 54 51	290.23	0.9834	- 07 30	16 16	95.74	-4.06	-2.52
Fr	12. Jan.	19 31 54	- 21 45 35	291.25	0.9835	- 07 54	16 16	82.57	-4.17	-2.99
Sa	13. Jan.	19 36 13	- 21 35 53	292.27	0.9835	- 08 17	16 16	69.40	-4.27	-3.47
So	14. Jan.	19 40 33	- 21 25 45	293.29	0.9835	- 08 40	16 16	56.23	-4.38	-3.94
Mo	15. Jan.	19 44 51	- 21 15 13	294.31	0.9836	- 09 02	16 16	43.07	-4.48	-4.41
Di	16. Jan.	19 49 09	- 21 04 17	295.33	0.9837	- 09 23	16 16	29.90	-4.58	-4.88
Mi	17. Jan.	19 53 26	- 20 52 56	296.35	0.9837	- 09 44	16 16	16.73	-4.68	-5.34
Do	18. Jan.	19 57 43	- 20 41 12	297.36	0.9838	- 10 04	16 16	3.56	-4.78	-5.81
Fr	19. Jan.	20 01 59	- 20 29 03	298.38	0.9839	- 10 23	16 15	350.40	-4.87	-6.27
Sa	20. Jan.	20 06 14	- 20 16 32	299.40	0.9839	- 10 42	16 15	337.23	-4.97	-6.73
So	21. Jan.	20 10 28	- 20 03 38	300.42	0.9840	- 10 59	16 15	324.06	-5.06	-7.18
Mo	22. Jan.	20 14 42	- 19 50 21	301.44	0.9841	- 11 16	16 15	310.89	-5.15	-7.63
Di	23. Jan.	20 18 55	- 19 36 42	302.45	0.9842	- 11 33	16 15	297.73	-5.24	-8.08
Mi	24. Jan.	20 23 07	- 19 22 41	303.47	0.9843	- 11 48	16 15	284.56	-5.33	-8.52
Do	25. Jan.	20 27 18	- 19 08 19	304.49	0.9844	- 12 03	16 15	271.40	-5.42	-8.96
Fr	26. Jan.	20 31 29	- 18 53 35	305.51	0.9845	- 12 17	16 15	258.23	-5.50	-9.40
Sa	27. Jan.	20 35 38	- 18 38 31	306.52	0.9846	- 12 30	16 15	245.06	-5.58	-9.83
So	28. Jan.	20 39 47	- 18 23 07	307.54	0.9847	- 12 43	16 15	231.90	-5.66	-10.26
Mo	29. Jan.	20 43 55	- 18 07 23	308.55	0.9848	- 12 54	16 14	218.73	-5.74	-10.69
Di	30. Jan.	20 48 03	- 17 51 19	309.57	0.9850	- 13 05	16 14	205.56	-5.82	-11.11
Mi	31. Jan.	20 52 09	- 17 34 56	310.59	0.9851	- 13 15	16 14	192.40	-5.90	-11.53

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Febr.	20 56 15	- 17 18 14	311.60	0.9852	- 13 24	16 14	179.23	-5.97	-11.94
Fr	02. Febr.	21 00 20	- 17 01 14	312.62	0.9854	- 13 32	16 14	166.06	-6.04	-12.35
Sa	03. Febr.	21 04 24	- 16 43 56	313.63	0.9855	- 13 40	16 14	152.90	-6.11	-12.75
So	04. Febr.	21 08 27	- 16 26 20	314.65	0.9857	- 13 46	16 14	139.73	-6.18	-13.15
Mo	05. Febr.	21 12 29	- 16 08 27	315.66	0.9858	- 13 52	16 14	126.57	-6.25	-13.54
Di	06. Febr.	21 16 31	- 15 50 18	316.67	0.9860	- 13 57	16 13	113.40	-6.31	-13.93
Mi	07. Febr.	21 20 32	- 15 31 52	317.69	0.9861	- 14 01	16 13	100.23	-6.37	-14.31
Do	08. Febr.	21 24 32	- 15 13 10	318.70	0.9863	- 14 05	16 13	87.07	-6.43	-14.69
Fr	09. Febr.	21 28 31	- 14 54 13	319.71	0.9865	- 14 08	16 13	73.90	-6.49	-15.06
Sa	10. Febr.	21 32 29	- 14 35 01	320.73	0.9866	- 14 09	16 13	60.73	-6.55	-15.43
So	11. Febr.	21 36 27	- 14 15 34	321.74	0.9868	- 14 10	16 13	47.57	-6.60	-15.80
Mo	12. Febr.	21 40 24	- 13 55 53	322.75	0.9870	- 14 11	16 12	34.40	-6.65	-16.15
Di	13. Febr.	21 44 20	- 13 35 58	323.76	0.9872	- 14 10	16 12	21.23	-6.70	-16.51
Mi	14. Febr.	21 48 15	- 13 15 49	324.77	0.9874	- 14 09	16 12	8.06	-6.75	-16.85
Do	15. Febr.	21 52 10	- 12 55 28	325.78	0.9876	- 14 07	16 12	354.90	-6.80	-17.19
Fr	16. Febr.	21 56 04	- 12 34 54	326.79	0.9877	- 14 04	16 12	341.73	-6.84	-17.53
Sa	17. Febr.	21 59 57	- 12 14 08	327.80	0.9879	- 14 01	16 11	328.56	-6.88	-17.86
So	18. Febr.	22 03 49	- 11 53 10	328.81	0.9881	- 13 57	16 11	315.39	-6.92	-18.19
Mo	19. Febr.	22 07 41	- 11 32 01	329.82	0.9883	- 13 52	16 11	302.22	-6.96	-18.50
Di	20. Febr.	22 11 32	- 11 10 41	330.83	0.9886	- 13 47	16 11	289.05	-6.99	-18.82
Mi	21. Febr.	22 15 22	- 10 49 11	331.84	0.9888	- 13 40	16 11	275.89	-7.03	-19.12
Do	22. Febr.	22 19 12	- 10 27 30	332.85	0.9890	- 13 34	16 10	262.72	-7.06	-19.42
Fr	23. Febr.	22 23 01	- 10 05 40	333.86	0.9892	- 13 26	16 10	249.55	-7.09	-19.72
Sa	24. Febr.	22 26 50	- 09 43 40	334.86	0.9894	- 13 18	16 10	236.38	-7.11	-20.01
So	25. Febr.	22 30 38	- 09 21 32	335.87	0.9897	- 13 09	16 10	223.21	-7.14	-20.29
Mo	26. Febr.	22 34 25	- 08 59 15	336.87	0.9899	- 13 00	16 09	210.03	-7.16	-20.57
Di	27. Febr.	22 38 12	- 08 36 51	337.88	0.9901	- 12 50	16 09	196.86	-7.18	-20.84
Mi	28. Febr.	22 41 58	- 08 14 18	338.89	0.9904	- 12 40	16 09	183.69	-7.19	-21.11
Do	29. Febr.	22 45 43	- 07 51 38	339.89	0.9906	- 12 29	16 09	170.52	-7.21	-21.36

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Mär	22 49 29	- 07 28 52	340.89	0.9908	- 12 18	16 09	157.35	-7.22	-21.62
Sa	02. Mär	22 53 13	- 07 05 59	341.90	0.9911	- 12 06	16 08	144.17	-7.23	-21.86
So	03. Mär	22 56 57	- 06 42 00	342.90	0.9913	- 11 53	16 08	131.00	-7.24	-22.10
Mo	04. Mär	23 00 41	- 06 19 55	343.90	0.9916	- 11 40	16 08	117.83	-7.25	-22.34
Di	05. Mär	23 04 24	- 05 56 45	344.90	0.9918	- 11 27	16 08	104.65	-7.25	-22.56
Mi	06. Mär	23 08 07	- 05 33 30	345.91	0.9921	- 11 13	16 07	91.48	-7.25	-22.78
Do	07. Mär	23 11 49	- 05 10 10	346.91	0.9923	- 10 59	16 07	78.30	-7.25	-23.00
Fr	08. Mär	23 15 31	- 04 46 47	347.91	0.9926	- 10 44	16 07	65.13	-7.25	-23.20
Sa	09. Mär	23 19 13	- 04 23 20	348.91	0.9929	- 10 29	16 07	51.95	-7.24	-23.40
So	10. Mär	23 22 54	- 03 59 49	349.91	0.9931	- 10 14	16 06	38.77	-7.23	-23.60
Mo	11. Mär	23 26 35	- 03 36 16	350.91	0.9934	- 09 59	16 06	25.60	-7.23	-23.79
Di	12. Mär	23 30 16	- 03 12 40	351.90	0.9937	- 09 43	16 06	12.42	-7.21	-23.97
Mi	13. Mär	23 33 56	- 02 49 01	352.90	0.9939	- 09 26	16 06	359.24	-7.20	-24.14
Do	14. Mär	23 37 36	- 02 25 21	353.90	0.9942	- 09 10	16 05	346.06	-7.18	-24.31
Fr	15. Mär	23 41 16	- 02 01 40	354.90	0.9945	- 08 53	16 05	332.88	-7.17	-24.47
Sa	16. Mär	23 44 55	- 01 37 57	355.89	0.9947	- 08 36	16 05	319.70	-7.14	-24.63
So	17. Mär	23 48 35	- 01 14 13	356.89	0.9950	- 08 19	16 05	306.52	-7.12	-24.77
Mo	18. Mär	23 52 14	- 00 50 30	357.88	0.9953	- 08 02	16 04	293.34	-7.10	-24.91
Di	19. Mär	23 55 53	- 00 26 46	358.88	0.9956	- 07 44	16 04	280.15	-7.07	-25.05
Mi	20. Mär	23 59 32	- 00 03 03	359.87	0.9958	- 07 26	16 04	266.97	-7.04	-25.17
Do	21. Mär	00 03 11	00 20 40	360.87	0.9961	- 07 09	16 03	253.79	-7.01	-25.29
Fr	22. Mär	00 06 49	00 44 22	361.86	0.9964	- 06 51	16 03	240.60	-6.98	-25.41
Sa	23. Mär	00 10 28	01 08 01	2.85	0.9967	- 06 33	16 03	227.42	-6.94	-25.51
So	24. Mär	00 14 06	01 31 40	3.84	0.9970	- 06 15	16 03	214.23	-6.90	-25.61
Mo	25. Mär	00 17 45	01 55 15	4.83	0.9972	- 05 57	16 02	201.04	-6.86	-25.70
Di	26. Mär	00 21 23	02 18 49	5.82	0.9975	- 05 39	16 02	187.86	-6.82	-25.79
Mi	27. Mär	00 25 02	02 42 19	6.81	0.9978	- 05 20	16 02	174.67	-6.78	-25.87
Do	28. Mär	00 28 40	03 05 46	7.80	0.9981	- 05 02	16 02	161.48	-6.73	-25.94
Fr	29. Mär	00 32 19	03 29 10	8.79	0.9984	- 04 44	16 01	148.29	-6.69	-26.00
Sa	30. Mär	00 35 57	03 52 30	9.78	0.9987	- 04 26	16 01	135.10	-6.64	-26.06
So	31. Mär	00 39 36	04 15 45	10.77	0.9990	- 04 08	16 01	121.91	-6.59	-26.11

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. April	00 43 15	04 38 56	11.76	0.9992	- 03 50	16 00	108.71	-6.53	-26.15
Di	02. April	00 46 53	05 02 02	12.74	0.9995	- 03 33	16 00	95.52	-6.48	-26.19
Mi	03. April	00 50 32	05 25 02	13.73	0.9998	- 03 15	15 00	82.33	-6.42	-26.22
Do	04. April	00 54 12	05 47 57	14.72	1.0001	- 02 58	15 00	69.13	-6.36	-26.24
Fr	05. April	00 57 51	06 10 45	15.70	1.0004	- 02 40	15 59	55.94	-6.30	-26.25
Sa	06. April	01 01 30	06 33 27	16.68	1.0007	- 02 23	15 59	42.74	-6.24	-26.26
So	07. April	01 05 10	06 56 03	17.67	1.0010	- 02 06	15 59	29.55	-6.17	-26.26
Mo	08. April	01 08 50	07 18 31	18.65	1.0013	- 01 50	15 58	16.35	-6.11	-26.25
Di	09. April	01 12 30	07 40 52	19.63	1.0015	- 01 33	15 58	3.15	-6.04	-26.23
Mi	10. April	01 16 10	08 03 05	20.62	1.0018	- 01 17	15 58	349.95	-5.97	-26.21
Do	11. April	01 19 51	08 25 10	21.60	1.0021	- 01 01	15 58	336.75	-5.90	-26.18
Fr	12. April	01 23 32	08 47 06	22.58	1.0024	- 00 46	15 57	323.55	-5.82	-26.14
Sa	13. April	01 27 13	09 08 54	23.56	1.0027	- 00 31	15 57	310.35	-5.75	-26.10
So	14. April	01 30 55	09 30 33	24.54	1.0030	- 00 16	15 57	297.14	-5.67	-26.05
Mo	15. April	01 34 37	09 52 02	25.52	1.0032	- 00 01	15 57	283.94	-5.60	-25.99
Di	16. April	01 38 19	10 13 21	26.50	1.0035	00 13	15 56	270.74	-5.52	-25.92
Mi	17. April	01 42 02	10 34 30	27.48	1.0038	00 27	15 56	257.53	-5.43	-25.85
Do	18. April	01 45 45	10 55 29	28.45	1.0041	00 41	15 56	244.33	-5.35	-25.77
Fr	19. April	01 49 28	11 16 17	29.43	1.0044	00 54	15 56	231.12	-5.27	-25.68
Sa	20. April	01 53 12	11 36 54	30.41	1.0046	01 07	15 55	217.91	-5.18	-25.58
So	21. April	01 56 57	11 57 19	31.38	1.0049	01 19	15 55	204.70	-5.09	-25.48
Mo	22. April	02 00 41	12 17 32	32.36	1.0052	01 31	15 55	191.49	-5.01	-25.37
Di	23. April	02 04 26	12 37 34	33.34	1.0055	01 42	15 54	178.28	-4.92	-25.25
Mi	24. April	02 08 12	12 57 22	34.31	1.0057	01 53	15 54	165.07	-4.82	-25.12
Do	25. April	02 11 58	13 16 59	35.28	1.0060	02 03	15 54	151.86	-4.73	-24.99
Fr	26. April	02 15 45	13 36 22	36.26	1.0063	02 13	15 54	138.65	-4.64	-24.85
Sa	27. April	02 19 32	13 55 31	37.23	1.0065	02 23	15 53	125.44	-4.54	-24.70
So	28. April	02 23 20	14 14 27	38.20	1.0068	02 32	15 53	112.22	-4.45	-24.55
Mo	29. April	02 27 08	14 33 09	39.17	1.0070	02 40	15 53	99.01	-4.35	-24.39
Di	30. April	02 30 56	14 51 36	40.15	1.0073	02 48	15 53	85.79	-4.25	-24.22

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mi	01. Mai	02 34 46	15 09 48	41.12	1.0076	02 55	15 52	72.58	-4.15	-24.04
Do	02. Mai	02 38 35	15 27 46	42.09	1.0078	03 02	15 52	59.36	-4.05	-23.86
Fr	03. Mai	02 42 26	15 45 28	43.06	1.0081	03 08	15 52	46.14	-3.95	-23.66
Sa	04. Mai	02 46 17	16 02 54	44.03	1.0083	03 14	15 52	32.93	-3.84	-23.47
So	05. Mai	02 50 08	16 20 05	45.00	1.0086	03 19	15 52	19.71	-3.74	-23.26
Mo	06. Mai	02 53 00	16 36 59	45.97	1.0088	03 24	15 51	6.49	-3.63	-23.05
Di	07. Mai	02 57 52	16 53 36	46.93	1.0090	03 28	15 51	353.27	-3.53	-22.83
Mi	08. Mai	03 01 45	17 09 57	47.90	1.0093	03 31	15 51	340.05	-3.42	-22.60
Do	09. Mai	03 05 39	17 26 00	48.87	1.0095	03 34	15 51	326.82	-3.31	-22.37
Fr	10. Mai	03 09 33	17 41 46	49.84	1.0097	03 37	15 50	313.60	-3.20	-22.13
Sa	11. Mai	03 13 28	17 57 15	50.80	1.0100	03 38	15 50	300.38	-3.09	-21.89
So	12. Mai	03 17 23	18 12 25	51.77	1.0102	03 40	15 50	287.16	-2.98	-21.63
Mo	13. Mai	03 21 19	18 27 16	52.73	1.0104	03 40	15 50	273.93	-2.87	-21.37
Di	14. Mai	03 25 16	18 41 49	53.70	1.0106	03 40	15 50	260.71	-2.76	-21.10
Mi	15. Mai	03 29 13	18 56 03	54.66	1.0109	03 40	15 49	247.48	-2.64	-20.83
Do	16. Mai	03 33 11	19 09 58	55.63	1.0111	03 39	15 49	234.26	-2.53	-20.55
Fr	17. Mai	03 37 09	19 23 33	56.59	1.0113	03 37	15 49	221.03	-2.42	-20.26
Sa	18. Mai	03 41 08	19 36 49	57.55	1.0115	03 35	15 49	207.80	-2.30	-19.97
So	19. Mai	03 45 07	19 49 45	58.52	1.0117	03 32	15 49	194.57	-2.18	-19.67
Mo	20. Mai	03 49 07	20 02 20	59.48	1.0119	03 29	15 48	181.35	-2.07	-19.37
Di	21. Mai	03 53 07	20 14 34	60.44	1.0121	03 25	15 48	168.12	-1.95	-19.06
Mi	22. Mai	03 57 08	20 26 28	61.40	1.0123	03 20	15 48	154.89	-1.83	-18.74
Do	23. Mai	04 01 10	20 38 01	62.37	1.0125	03 16	15 48	141.66	-1.72	-18.42
Fr	24. Mai	04 05 11	20 49 13	63.33	1.0127	03 10	15 48	128.43	-1.60	-18.09
Sa	25. Mai	04 09 14	21 00 03	64.29	1.0129	03 04	15 48	115.20	-1.48	-17.75
So	26. Mai	04 13 17	21 10 31	65.25	1.0130	02 58	15 47	101.97	-1.36	-17.41
Mo	27. Mai	04 17 20	21 20 38	66.21	1.0132	02 51	15 47	88.74	-1.24	-17.06
Di	28. Mai	04 21 24	21 30 22	67.17	1.0134	02 44	15 47	75.50	-1.12	-16.71
Mi	29. Mai	04 25 29	21 39 44	68.13	1.0135	02 36	15 47	62.27	-1.00	-16.36
Do	30. Mai	04 29 33	21 48 43	69.09	1.0137	02 28	15 47	49.04	-0.88	-15.99
Fr	31. Mai	04 33 39	21 57 20	70.05	1.0139	02 19	15 47	35.81	-0.76	-15.63

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Sa	01. Juni	04 37 44	22 05 34	71.00	1.0140	02 10	15 46	22.57	-0.64	-15.25
So	02. Juni	04 41 50	22 13 24	71.96	1.0142	02 00	15 46	9.34	-0.52	-14.88
Mo	03. Juni	04 45 57	22 20 51	72.92	1.0143	01 51	15 46	356.10	-0.40	-14.50
Di	04. Juni	04 50 03	22 27 55	73.88	1.0145	01 40	15 46	342.87	-0.28	-14.11
Mi	05. Juni	04 54 10	22 34 35	74.84	1.0146	01 30	15 46	329.64	-0.16	-13.72
Do	06. Juni	04 58 18	22 40 52	75.79	1.0147	01 19	15 46	316.40	-0.04	-13.32
Fr	07. Juni	05 02 26	22 46 45	76.75	1.0149	01 08	15 46	303.17	0.08	-12.93
Sa	08. Juni	05 06 34	22 52 13	77.71	1.0150	00 56	15 46	289.93	0.20	-12.52
So	09. Juni	05 10 42	22 57 18	78.66	1.0151	00 45	15 45	276.69	0.32	-12.11
Mo	10. Juni	05 14 50	23 01 58	79.62	1.0152	00 33	15 45	263.46	0.44	-11.70
Di	11. Juni	05 18 59	23 06 14	80.58	1.0153	00 21	15 45	250.22	0.56	-11.29
Mi	12. Juni	05 23 08	23 10 05	81.53	1.0155	00 08	15 45	236.99	0.68	-10.87
Do	13. Juni	05 27 17	23 13 32	82.49	1.0156	-00 04	15 45	223.75	0.80	-10.45
Fr	14. Juni	05 31 26	23 16 34	83.44	1.0157	-00 17	15 45	210.51	0.92	-10.03
Sa	15. Juni	05 35 36	23 19 12	84.40	1.0158	-00 30	15 45	197.28	1.04	-9.60
So	16. Juni	05 39 45	23 21 25	85.35	1.0158	-00 43	15 45	184.04	1.16	-9.17
Mo	17. Juni	05 43 55	23 23 14	86.31	1.0159	-00 56	15 45	170.80	1.28	-8.74
Di	18. Juni	05 48 04	23 24 37	87.26	1.0160	-01 09	15 45	157.57	1.40	-8.30
Mi	19. Juni	05 52 14	23 25 36	88.22	1.0161	-01 22	15 44	144.33	1.52	-7.86
Do	20. Juni	05 56 23	23 26 10	89.17	1.0162	-01 35	15 44	131.09	1.64	-7.42
Fr	21. Juni	06 00 33	23 26 19	90.13	1.0162	-01 48	15 44	117.86	1.75	-6.98
Sa	22. Juni	06 04 43	23 26 03	91.08	1.0163	-02 01	15 44	104.62	1.87	-6.54
So	23. Juni	06 08 52	23 25 23	92.03	1.0164	-02 14	15 44	91.38	1.99	-6.09
Mo	24. Juni	06 13 02	23 24 17	92.99	1.0164	-02 27	15 44	78.15	2.10	-5.65
Di	25. Juni	06 17 11	23 22 47	93.94	1.0165	-02 40	15 44	64.91	2.22	-5.20
Mi	26. Juni	06 21 20	23 20 53	94.90	1.0165	-02 52	15 44	51.67	2.33	-4.75
Do	27. Juni	06 25 29	23 18 34	95.85	1.0166	-03 05	15 44	38.44	2.44	-4.30
Fr	28. Juni	06 29 38	23 15 50	96.80	1.0166	-03 17	15 44	25.20	2.56	-3.85
Sa	29. Juni	06 33 47	23 12 41	97.76	1.0166	-03 29	15 44	11.96	2.67	-3.39
So	30. Juni	06 37 55	23 09 09	98.71	1.0166	-03 41	15 44	358.73	2.78	-2.94

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Juli	06 42 04	23 05 12	99.66	1.0167	- 03 53	15 44	345.49	2.89	-2.49
Di	02. Juli	06 46 12	23 00 50	100.62	1.0167	- 04 04	15 44	332.25	3.00	-2.04
Mi	03. Juli	06 50 19	22 56 05	101.57	1.0167	- 04 15	15 44	319.02	3.11	-1.58
Do	04. Juli	06 54 27	22 50 56	102.52	1.0167	- 04 26	15 44	305.78	3.22	-1.13
Fr	05. Juli	06 58 34	22 45 22	103.48	1.0167	- 04 37	15 44	292.55	3.33	-0.68
Sa	06. Juli	07 02 40	22 39 26	104.43	1.0167	- 04 47	15 44	279.31	3.43	-0.22
So	07. Juli	07 06 47	22 33 05	105.39	1.0167	- 04 57	15 44	266.08	3.54	0.23
Mo	08. Juli	07 10 53	22 26 21	106.34	1.0167	- 05 06	15 44	252.84	3.64	0.68
Di	09. Juli	07 14 58	22 19 14	107.29	1.0167	- 05 15	15 44	239.61	3.75	1.13
Mi	10. Juli	07 19 03	22 11 44	108.25	1.0166	- 05 24	15 44	226.37	3.85	1.58
Do	11. Juli	07 23 08	22 03 51	109.20	1.0166	- 05 32	15 44	213.14	3.95	2.03
Fr	12. Juli	07 27 12	21 55 35	110.15	1.0166	- 05 39	15 44	199.90	4.05	2.48
Sa	13. Juli	07 31 16	21 46 56	111.11	1.0165	- 05 47	15 44	186.67	4.15	2.92
So	14. Juli	07 35 19	21 37 56	112.06	1.0165	- 05 53	15 44	173.44	4.25	3.37
Mo	15. Juli	07 39 22	21 28 33	113.01	1.0165	- 05 00	15 44	160.20	4.35	3.81
Di	16. Juli	07 43 25	21 18 48	113.97	1.0164	- 06 05	15 44	146.97	4.44	4.25
Mi	17. Juli	07 47 26	21 08 42	114.92	1.0164	- 06 11	15 44	133.74	4.54	4.69
Do	18. Juli	07 51 28	20 58 14	115.88	1.0163	- 06 15	15 44	120.51	4.63	5.13
Fr	19. Juli	07 55 28	20 47 24	116.83	1.0162	- 06 19	15 44	107.28	4.72	5.56
Sa	20. Juli	07 59 28	20 36 14	117.78	1.0162	- 06 23	15 44	94.05	4.82	6.00
So	21. Juli	08 03 28	20 24 43	118.74	1.0161	- 06 26	15 45	80.82	4.90	6.43
Mo	22. Juli	08 07 27	20 12 52	119.69	1.0160	- 06 28	15 45	67.58	4.99	6.86
Di	23. Juli	08 11 25	20 00 40	120.65	1.0159	- 06 30	15 45	54.35	5.08	7.28
Mi	24. Juli	08 15 23	19 48 08	121.60	1.0158	- 06 32	15 45	41.13	5.17	7.70
Do	25. Juli	08 19 21	19 35 17	122.56	1.0157	- 06 32	15 45	27.90	5.25	8.12
Fr	26. Juli	08 23 17	19 22 06	123.51	1.0156	- 06 32	15 45	14.67	5.33	8.54
Sa	27. Juli	08 27 13	19 08 35	124.47	1.0155	- 06 32	15 45	1.44	5.41	8.95
So	28. Juli	08 31 09	18 54 46	125.43	1.0154	- 06 31	15 45	348.21	5.49	9.37
Mo	29. Juli	08 35 04	18 40 38	126.38	1.0153	- 06 29	15 45	334.98	5.57	9.77
Di	30. Juli	08 38 58	18 26 12	127.34	1.0152	- 06 27	15 45	321.76	5.65	10.18
Mi	31. Juli	08 42 52	18 11 28	128.29	1.0151	- 06 24	15 45	308.53	5.72	10.58

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Aug.	08 46 45	17 56 25	129.25	1.0150	- 06 20	15 46	295.31	5.80	10.98
Fr	02. Aug.	08 50 37	17 41 06	130.21	1.0148	- 06 16	15 46	282.08	5.87	11.37
Sa	03. Aug.	08 54 29	17 25 29	131.16	1.0147	- 06 12	15 46	268.85	5.94	11.76
So	04. Aug.	08 58 20	17 09 35	132.12	1.0146	- 06 06	15 46	255.63	6.01	12.15
Mo	05. Aug.	09 02 11	16 53 24	133.08	1.0144	- 06 00	15 46	242.41	6.07	12.53
Di	06. Aug.	09 06 01	16 36 57	134.04	1.0143	- 05 54	15 46	229.18	6.14	12.91
Mi	07. Aug.	09 09 50	16 20 14	134.99	1.0141	- 05 47	15 46	215.96	6.20	13.28
Do	08. Aug.	09 13 39	16 03 15	135.95	1.0140	- 05 39	15 46	202.74	6.27	13.65
Fr	09. Aug.	09 17 27	15 46 01	136.91	1.0138	- 05 31	15 47	189.52	6.33	14.02
Sa	10. Aug.	09 21 15	15 28 32	137.87	1.0137	- 05 22	15 47	176.29	6.38	14.38
So	11. Aug.	09 25 02	15 10 47	138.83	1.0135	- 05 12	15 47	163.07	6.44	14.74
Mo	12. Aug.	09 28 48	14 52 49	139.79	1.0133	- 05 02	15 47	149.85	6.50	15.09
Di	13. Aug.	09 32 34	14 34 36	140.75	1.0132	- 04 52	15 47	136.63	6.55	15.44
Mi	14. Aug.	09 36 20	14 16 09	141.71	1.0130	- 04 41	15 47	123.41	6.60	15.78
Do	15. Aug.	09 40 05	13 57 28	142.67	1.0128	- 04 29	15 48	110.20	6.65	16.12
Fr	16. Aug.	09 43 49	13 38 34	143.63	1.0126	- 04 17	15 48	96.98	6.70	16.46
Sa	17. Aug.	09 47 33	13 19 27	144.59	1.0124	- 04 04	15 48	83.76	6.74	16.79
So	18. Aug.	09 51 16	13 00 08	145.55	1.0123	- 03 51	15 48	70.54	6.79	17.12
Mo	19. Aug.	09 54 59	12 40 36	146.52	1.0120	- 03 37	15 48	57.33	6.83	17.44
Di	20. Aug.	09 58 42	12 20 52	147.48	1.0118	- 03 23	15 48	44.11	6.87	17.75
Mi	21. Aug.	10 02 23	12 00 57	148.44	1.0116	- 03 08	15 49	30.90	6.91	18.06
Do	22. Aug.	10 06 05	11 40 50	149.40	1.0114	- 02 53	15 49	17.68	6.94	18.37
Fr	23. Aug.	10 09 46	11 20 32	150.37	1.0112	- 02 37	15 49	4.47	6.98	18.67
Sa	24. Aug.	10 13 26	11 00 03	151.33	1.0110	- 02 21	15 49	351.25	7.01	18.97
So	25. Aug.	10 17 06	10 39 24	152.30	1.0108	- 02 05	15 49	338.04	7.04	19.26
Mo	26. Aug.	10 20 46	10 18 35	153.26	1.0106	- 01 48	15 50	324.83	7.07	19.55
Di	27. Aug.	10 24 25	09 57 36	154.23	1.0104	- 01 31	15 50	311.61	7.10	19.83
Mi	28. Aug.	10 28 04	09 36 27	155.19	1.0102	- 01 13	15 50	298.40	7.12	20.10
Do	29. Aug.	10 31 43	09 15 09	156.16	1.0099	- 00 55	15 50	285.19	7.14	20.37
Fr	30. Aug.	10 35 21	08 53 42	157.12	1.0097	- 00 37	15 50	271.98	7.16	20.64
Sa	31. Aug.	10 38 59	08 32 07	158.09	1.0095	- 00 18	15 51	258.77	7.18	20.90



## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Sep.	10 42 37	08 10 24	159.06	1.0092	00 01	15 51	245.56	7.20	21.15
Mo	02. Sep.	10 46 14	07 48 33	160.03	1.0090	00 20	15 51	232.35	7.21	21.40
Di	03. Sep.	10 49 51	07 26 34	160.99	1.0087	00 39	15 51	219.14	7.22	21.64
Mi	04. Sep.	10 53 28	07 04 28	161.96	1.0085	00 59	15 52	205.94	7.23	21.88
Do	05. Sep.	10 57 04	06 42 15	162.93	1.0083	01 19	15 52	192.73	7.24	22.11
Fr	06. Sep.	11 00 41	06 19 56	163.90	1.0080	01 40	15 52	179.52	7.25	22.33
Sa	07. Sep.	11 04 17	05 57 30	164.87	1.0077	01 00	15 52	166.31	7.25	22.55
So	08. Sep.	11 07 53	05 34 59	165.84	1.0075	02 21	15 53	153.11	7.25	22.77
Mo	09. Sep.	11 11 28	05 12 22	166.81	1.0072	02 41	15 53	139.90	7.25	22.98
Di	10. Sep.	11 15 04	04 49 39	167.79	1.0070	03 02	15 53	126.70	7.25	23.18
Mi	11. Sep.	11 18 40	04 26 52	168.76	1.0067	03 23	15 53	113.49	7.24	23.37
Do	12. Sep.	11 22 15	04 03 59	169.73	1.0065	03 45	15 54	100.29	7.24	23.56
Fr	13. Sep.	11 25 50	03 41 03	170.70	1.0062	04 06	15 54	87.09	7.23	23.75
Sa	14. Sep.	11 29 25	03 18 03	171.68	1.0059	04 27	15 54	73.88	7.22	23.93
So	15. Sep.	11 33 01	02 54 59	172.65	1.0057	04 49	15 54	60.68	7.20	24.10
Mo	16. Sep.	11 36 36	02 31 51	173.63	1.0054	05 10	15 55	47.48	7.19	24.26
Di	17. Sep.	11 40 11	02 08 41	174.60	1.0051	05 32	15 55	34.28	7.17	24.42
Mi	18. Sep.	11 43 46	01 45 28	175.58	1.0049	05 53	15 55	21.08	7.15	24.58
Do	19. Sep.	11 47 21	01 22 13	176.55	1.0046	06 14	15 55	7.87	7.13	24.72
Fr	20. Sep.	11 50 56	00 58 56	177.53	1.0043	06 36	15 56	354.67	7.11	24.86
Sa	21. Sep.	11 54 31	00 35 37	178.51	1.0040	06 57	15 56	341.47	7.08	25.00
So	22. Sep.	11 58 07	00 12 17	179.49	1.0037	07 18	15 56	328.27	7.05	25.12
Mo	23. Sep.	12 01 42	- 00 11 04	180.46	1.0035	07 39	15 56	315.08	7.02	25.25
Di	24. Sep.	12 05 18	- 00 34 26	181.44	1.0032	08 00	15 57	301.88	6.99	25.36
Mi	25. Sep.	12 08 53	- 00 57 48	182.42	1.0029	08 21	15 57	288.68	6.96	25.47
Do	26. Sep.	12 12 29	- 01 21 10	183.40	1.0026	08 42	15 57	275.48	6.92	25.57
Fr	27. Sep.	12 16 05	- 01 44 31	184.38	1.0023	09 02	15 57	262.28	6.88	25.66
Sa	28. Sep.	12 19 42	- 02 07 52	185.36	1.0021	09 23	15 58	249.09	6.84	25.75
So	29. Sep.	12 23 18	- 02 31 12	186.35	1.0018	09 43	15 58	235.89	6.80	25.83
Mo	30. Sep.	12 26 55	- 02 54 30	187.33	1.0015	10 02	15 58	222.69	6.76	25.91

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Okt.	12 30 32	- 03 17 46	188.31	1.0012	10 22	15 59	209.50	6.71	25.97
Mi	02. Okt.	12 34 10	- 03 41 00	189.29	1.0009	10 41	15 59	196.30	6.66	26.03
Do	03. Okt.	12 37 47	- 04 04 12	190.28	1.0006	10 00	15 59	183.11	6.61	26.09
Fr	04. Okt.	12 41 25	- 04 27 21	191.26	1.0003	11 19	15 59	169.91	6.56	26.13
Sa	05. Okt.	12 45 04	- 04 50 26	192.25	1.0001	11 37	15 00	156.72	6.51	26.17
So	06. Okt.	12 48 42	- 05 13 28	193.23	0.9998	11 55	15 00	143.52	6.45	26.20
Mo	07. Okt.	12 52 21	- 05 36 26	194.22	0.9995	12 12	16 00	130.33	6.39	26.23
Di	08. Okt.	12 56 01	- 05 59 20	195.21	0.9992	12 29	16 00	117.14	6.33	26.24
Mi	09. Okt.	12 59 41	- 06 22 09	196.19	0.9989	12 46	16 01	103.94	6.27	26.25
Do	10. Okt.	13 03 21	- 06 44 53	197.18	0.9986	13 02	16 01	90.75	6.21	26.26
Fr	11. Okt.	13 07 02	- 07 07 32	198.17	0.9983	13 17	16 01	77.56	6.14	26.25
Sa	12. Okt.	13 10 44	- 07 30 05	199.16	0.9980	13 33	16 02	64.37	6.07	26.24
So	13. Okt.	13 14 26	- 07 52 32	200.15	0.9978	13 47	16 02	51.18	6.00	26.22
Mo	14. Okt.	13 18 08	- 08 14 52	201.14	0.9975	14 01	16 02	37.98	5.93	26.19
Di	15. Okt.	13 21 51	- 08 37 05	202.13	0.9972	14 15	16 02	24.79	5.86	26.16
Mi	16. Okt.	13 25 34	- 08 59 11	203.12	0.9969	14 28	16 03	11.60	5.78	26.12
Do	17. Okt.	13 29 19	- 09 21 09	204.11	0.9966	14 40	16 03	358.41	5.71	26.07
Fr	18. Okt.	13 33 03	- 09 42 59	205.11	0.9963	14 52	16 03	345.22	5.63	26.01
Sa	19. Okt.	13 36 49	- 10 04 41	206.10	0.9961	15 03	16 03	332.03	5.55	25.95
So	20. Okt.	13 40 34	- 10 26 14	207.09	0.9958	15 14	16 04	318.84	5.47	25.88
Mo	21. Okt.	13 44 21	- 10 47 38	208.09	0.9955	15 24	16 04	305.65	5.38	25.80
Di	22. Okt.	13 48 08	- 11 08 52	209.08	0.9952	15 33	16 04	292.46	5.30	25.71
Mi	23. Okt.	13 51 56	- 11 29 56	210.08	0.9950	15 42	16 05	279.27	5.21	25.61
Do	24. Okt.	13 55 45	- 11 50 49	211.07	0.9947	15 50	16 05	266.09	5.12	25.51
Fr	25. Okt.	13 59 34	- 12 11 32	212.07	0.9944	15 57	16 05	252.90	5.03	25.40
Sa	26. Okt.	14 03 24	- 12 32 04	213.07	0.9941	16 04	16 05	239.71	4.94	25.28
So	27. Okt.	14 07 15	- 12 52 24	214.06	0.9939	16 09	16 06	226.52	4.85	25.15
Mo	28. Okt.	14 11 07	- 13 12 32	215.06	0.9936	16 14	16 06	213.34	4.75	25.02
Di	29. Okt.	14 14 59	- 13 32 27	216.06	0.9933	16 19	16 06	200.15	4.66	24.88
Mi	30. Okt.	14 18 52	- 13 52 10	217.06	0.9931	16 22	16 06	186.96	4.56	24.73
Do	31. Okt.	14 22 46	- 14 11 40	218.06	0.9928	16 25	16 07	173.77	4.46	24.57

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Nov.	14 26 41	- 14 30 56	219.06	0.9925	16 27	16 07	160.59	4.36	24.40
Sa	02. Nov.	14 30 36	- 14 49 58	220.06	0.9923	16 28	16 07	147.40	4.26	24.23
So	03. Nov.	14 34 32	- 15 08 45	221.06	0.9920	16 28	16 07	134.22	4.16	24.05
Mo	04. Nov.	14 38 29	- 15 27 18	222.06	0.9918	16 28	16 08	121.03	4.05	23.86
Di	05. Nov.	14 42 27	- 15 45 35	223.06	0.9915	16 26	16 08	107.84	3.95	23.66
Mi	06. Nov.	14 46 26	- 16 03 37	224.07	0.9913	16 24	16 08	94.66	3.84	23.46
Do	07. Nov.	14 50 26	- 16 21 23	225.07	0.9910	16 21	16 08	81.47	3.73	23.25
Fr	08. Nov.	14 54 26	- 16 38 52	226.07	0.9908	16 17	16 09	68.29	3.62	23.03
Sa	09. Nov.	14 58 27	- 16 56 05	227.08	0.9905	16 12	16 09	55.11	3.51	22.80
So	10. Nov.	15 02 29	- 17 12 00	228.08	0.9903	16 07	16 09	41.92	3.40	22.56
Mo	11. Nov.	15 06 32	- 17 29 37	229.09	0.9901	16 01	16 09	28.74	3.29	22.32
Di	12. Nov.	15 10 36	- 17 45 57	230.09	0.9898	15 53	16 10	15.55	3.17	22.07
Mi	13. Nov.	15 14 41	- 18 01 58	231.10	0.9896	15 45	16 10	2.37	3.06	21.81
Do	14. Nov.	15 18 46	- 18 17 40	232.11	0.9894	15 36	16 10	349.19	2.94	21.54
Fr	15. Nov.	15 22 53	- 18 33 03	233.11	0.9892	15 26	16 10	336.00	2.83	21.27
Sa	16. Nov.	15 26 00	- 18 48 06	234.12	0.9889	15 16	16 10	322.82	2.71	20.99
So	17. Nov.	15 31 08	- 19 02 49	235.13	0.9887	15 04	16 11	309.64	2.59	20.70
Mo	18. Nov.	15 35 17	- 19 17 12	236.14	0.9885	14 52	16 11	296.46	2.47	20.40
Di	19. Nov.	15 39 26	- 19 31 14	237.15	0.9883	14 39	16 11	283.27	2.35	20.10
Mi	20. Nov.	15 43 37	- 19 44 55	238.16	0.9881	14 25	16 11	270.09	2.23	19.79
Do	21. Nov.	15 47 48	- 19 58 15	239.17	0.9879	14 10	16 11	256.91	2.11	19.47
Fr	22. Nov.	15 52 00	- 20 11 12	240.18	0.9877	13 55	16 12	243.73	1.99	19.14
Sa	23. Nov.	15 56 13	- 20 23 48	241.19	0.9875	13 38	16 12	230.55	1.86	18.81
So	24. Nov.	16 00 27	- 20 36 01	242.20	0.9873	13 21	16 12	217.37	1.74	18.47
Mo	25. Nov.	16 04 41	- 20 47 51	243.21	0.9871	13 03	16 12	204.19	1.61	18.13
Di	26. Nov.	16 08 57	- 20 59 17	244.22	0.9869	12 45	16 12	191.01	1.49	17.78
Mi	27. Nov.	16 13 12	- 21 10 20	245.23	0.9868	12 25	16 13	177.83	1.36	17.42
Do	28. Nov.	16 17 29	- 21 20 59	246.24	0.9866	12 05	16 13	164.65	1.24	17.05
Fr	29. Nov.	16 21 47	- 21 31 14	247.26	0.9864	11 44	16 13	151.47	1.11	16.68
Sa	30. Nov.	16 26 05	- 21 41 05	248.27	0.9862	11 23	16 13	138.29	0.99	16.30

## Sonne 2024

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Dez.	16 30 23	- 21 50 30	249.28	0.9861	11 01	16 13	125.11	0.86	15.92
Mo	02. Dez.	16 34 43	- 21 59 31	250.30	0.9859	10 38	16 13	111.93	0.73	15.53
Di	03. Dez.	16 39 03	- 22 08 06	251.31	0.9858	10 14	16 14	98.75	0.60	15.14
Mi	04. Dez.	16 43 23	- 22 16 16	252.32	0.9856	09 50	16 14	85.58	0.48	14.73
Do	05. Dez.	16 47 44	- 22 23 59	253.34	0.9855	09 26	16 14	72.40	0.35	14.33
Fr	06. Dez.	16 52 06	- 22 31 17	254.35	0.9853	09 01	16 14	59.22	0.22	13.92
Sa	07. Dez.	16 56 28	- 22 38 08	255.37	0.9852	08 35	16 14	46.04	0.09	13.50
So	08. Dez.	17 00 51	- 22 44 33	256.38	0.9851	08 09	16 14	32.87	-0.04	13.08
Mo	09. Dez.	17 05 14	- 22 50 30	257.40	0.9849	07 42	16 14	19.69	-0.16	12.65
Di	10. Dez.	17 09 38	- 22 56 01	258.42	0.9848	07 15	16 14	6.51	-0.29	12.22
Mi	11. Dez.	17 14 02	- 23 01 05	259.43	0.9847	06 48	16 15	353.34	-0.42	11.78
Do	12. Dez.	17 18 26	- 23 05 41	260.45	0.9846	06 20	16 15	340.16	-0.55	11.34
Fr	13. Dez.	17 22 51	- 23 09 50	261.47	0.9845	05 52	16 15	326.98	-0.68	10.90
Sa	14. Dez.	17 27 16	- 23 13 31	262.48	0.9844	05 23	16 15	313.81	-0.80	10.45
So	15. Dez.	17 31 41	- 23 16 45	263.50	0.9843	04 55	16 15	300.63	-0.93	10.00
Mo	16. Dez.	17 36 07	- 23 19 30	264.52	0.9842	04 26	16 15	287.46	-1.06	9.55
Di	17. Dez.	17 40 33	- 23 21 48	265.54	0.9841	03 56	16 15	274.28	-1.19	9.09
Mi	18. Dez.	17 44 59	- 23 23 37	266.55	0.9840	03 27	16 15	261.11	-1.31	8.63
Do	19. Dez.	17 49 25	- 23 24 59	267.57	0.9839	02 57	16 15	247.94	-1.44	8.16
Fr	20. Dez.	17 53 51	- 23 25 52	268.59	0.9838	02 28	16 15	234.76	-1.56	7.69
Sa	21. Dez.	17 58 17	- 23 26 17	269.61	0.9838	01 58	16 16	221.59	-1.69	7.22
So	22. Dez.	18 02 44	- 23 26 14	270.63	0.9837	01 28	16 16	208.42	-1.81	6.75
Mo	23. Dez.	18 07 10	- 23 25 42	271.64	0.9836	00 58	16 16	195.24	-1.94	6.28
Di	24. Dez.	18 11 36	- 23 24 42	272.66	0.9836	00 28	16 16	182.07	-2.06	5.80
Mi	25. Dez.	18 16 03	- 23 23 15	273.68	0.9835	- 00 02	16 16	168.90	-2.18	5.32
Do	26. Dez.	18 20 29	- 23 21 18	274.70	0.9835	- 00 31	16 16	155.73	-2.31	4.84
Fr	27. Dez.	18 24 55	- 23 18 54	275.72	0.9835	- 01 01	16 16	142.55	-2.43	4.36
Sa	28. Dez.	18 29 21	- 23 16 02	276.74	0.9834	- 01 30	16 16	129.38	-2.55	3.88
So	29. Dez.	18 33 47	- 23 12 41	277.76	0.9834	- 01 59	16 16	116.21	-2.67	3.40
Mo	30. Dez.	18 38 12	- 23 08 53	278.78	0.9833	- 02 28	16 16	103.04	-2.79	2.91
Di	31. Dez.	18 42 38	- 23 04 37	279.80	0.9833	- 02 57	16 16	89.87	-2.91	2.43

Erläuterungen:

Rektaszension, Deklination und ekliptikale Länge sind geozentrische Koordinaten zum Äquinoktium des Datums. Für  $\Delta T$  angenommen: 70 s.

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.

2018-01-09