



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Jan.	18 46 54	- 22 59 58	280.78	0.9833	- 03 25	16 16	280.13	-3.03	1.96
Sa	02. Jan.	18 51 19	- 22 54 47	281.80	0.9833	- 03 53	16 16	266.96	-3.14	1.47
So	03. Jan.	18 55 43	- 22 49 10	282.82	0.9833	- 04 21	16 16	253.79	-3.26	0.99
Mo	04. Jan.	19 00 07	- 22 43 05	283.84	0.9833	- 04 49	16 16	240.62	-3.38	0.50
Di	05. Jan.	19 04 31	- 22 36 33	284.86	0.9833	- 05 16	16 16	227.45	-3.49	0.02
Mi	06. Jan.	19 08 54	- 22 29 34	285.88	0.9833	- 05 42	16 16	214.28	-3.60	-0.47
Do	07. Jan.	19 13 16	- 22 22 09	286.90	0.9833	- 06 08	16 16	201.11	-3.71	-0.95
Fr	08. Jan.	19 17 39	- 22 14 17	287.92	0.9833	- 06 34	16 16	187.94	-3.82	-1.43
Sa	09. Jan.	19 22 00	- 22 05 59	288.93	0.9834	- 06 59	16 16	174.77	-3.93	-1.91
So	10. Jan.	19 26 21	- 21 57 15	289.95	0.9834	- 07 24	16 16	161.60	-4.04	-2.39
Mo	11. Jan.	19 30 42	- 21 48 05	290.97	0.9834	- 07 48	16 16	148.43	-4.15	-2.86
Di	12. Jan.	19 35 02	- 21 38 30	291.99	0.9835	- 08 11	16 16	135.27	-4.25	-3.34
Mi	13. Jan.	19 39 21	- 21 28 30	293.01	0.9835	- 08 34	16 16	122.10	-4.35	-3.81
Do	14. Jan.	19 43 40	- 21 18 05	294.03	0.9836	- 08 56	16 16	108.93	-4.46	-4.28
Fr	15. Jan.	19 47 58	- 21 07 15	295.05	0.9836	- 09 18	16 16	95.76	-4.56	-4.75
Sa	16. Jan.	19 52 16	- 20 56 01	296.07	0.9837	- 09 38	16 16	82.60	-4.66	-5.22
So	17. Jan.	19 56 32	- 20 44 23	297.09	0.9838	- 09 59	16 16	69.43	-4.75	-5.68
Mo	18. Jan.	20 00 48	- 20 32 21	298.10	0.9838	- 10 18	16 15	56.26	-4.85	-6.15
Di	19. Jan.	20 05 04	- 20 19 56	299.12	0.9839	- 10 37	16 15	43.09	-4.95	-6.60
Mi	20. Jan.	20 09 18	- 20 07 08	300.14	0.9840	- 10 55	16 15	29.93	-5.04	-7.06
Do	21. Jan.	20 13 32	- 19 53 58	301.16	0.9841	- 11 12	16 15	16.76	-5.13	-7.51
Fr	22. Jan.	20 17 45	- 19 40 25	302.17	0.9842	- 11 29	16 15	3.59	-5.22	-7.96
Sa	23. Jan.	20 21 57	- 19 26 30	303.19	0.9843	- 11 44	16 15	350.43	-5.31	-8.41
So	24. Jan.	20 26 09	- 19 12 14	304.21	0.9844	- 11 59	16 15	337.26	-5.40	-8.85
Mo	25. Jan.	20 30 20	- 18 57 36	305.23	0.9845	- 12 14	16 15	324.09	-5.48	-9.28
Di	26. Jan.	20 34 30	- 18 42 38	306.24	0.9846	- 12 27	16 15	310.93	-5.57	-9.72
Mi	27. Jan.	20 38 39	- 18 27 19	307.26	0.9847	- 12 39	16 15	297.76	-5.65	-10.15
Do	28. Jan.	20 42 47	- 18 11 40	308.28	0.9848	- 12 51	16 14	284.59	-5.73	-10.58
Fr	29. Jan.	20 46 55	- 17 55 42	309.29	0.9849	- 13 02	16 14	271.43	-5.80	-11.00
Sa	30. Jan.	20 51 01	- 17 39 24	310.31	0.9851	- 13 12	16 14	258.26	-5.88	-11.42
So	31. Jan.	20 55 07	- 17 22 47	311.32	0.9852	- 13 22	16 14	245.10	-5.96	-11.83

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Febr.	20 59 12	- 17 05 52	312.34	0.9853	- 13 30	16 14	231.93	-6.03	-12.24
Di	02. Febr.	21 03 17	- 16 48 39	313.35	0.9855	- 13 38	16 14	218.76	-6.10	-12.64
Mi	03. Febr.	21 07 20	- 16 31 08	314.37	0.9856	- 13 45	16 14	205.60	-6.17	-13.04
Do	04. Febr.	21 11 23	- 16 13 20	315.38	0.9858	- 13 51	16 14	192.43	-6.23	-13.44
Fr	05. Febr.	21 15 24	- 15 55 16	316.40	0.9859	- 13 56	16 13	179.26	-6.30	-13.83
Sa	06. Febr.	21 19 25	- 15 36 54	317.41	0.9861	- 14 01	16 13	166.10	-6.36	-14.21
So	07. Febr.	21 23 26	- 15 18 17	318.42	0.9862	- 14 04	16 13	152.93	-6.42	-14.59
Mo	08. Febr.	21 27 25	- 14 59 24	319.44	0.9864	- 14 07	16 13	139.76	-6.48	-14.97
Di	09. Febr.	21 31 24	- 14 40 16	320.45	0.9866	- 14 09	16 13	126.60	-6.54	-15.34
Mi	10. Febr.	21 35 22	- 14 20 53	321.46	0.9868	- 14 10	16 13	113.43	-6.59	-15.70
Do	11. Febr.	21 39 19	- 14 01 16	322.47	0.9869	- 14 11	16 12	100.26	-6.64	-16.06
Fr	12. Febr.	21 43 15	- 13 41 25	323.48	0.9871	- 14 11	16 12	87.10	-6.69	-16.41
Sa	13. Febr.	21 47 10	- 13 21 20	324.50	0.9873	- 14 10	16 12	73.93	-6.74	-16.76
So	14. Febr.	21 51 05	- 13 01 03	325.51	0.9875	- 14 08	16 12	60.76	-6.79	-17.11
Mo	15. Febr.	21 54 59	- 12 40 32	326.52	0.9877	- 14 05	16 12	47.59	-6.83	-17.44
Di	16. Febr.	21 58 53	- 12 19 50	327.53	0.9879	- 14 02	16 11	34.43	-6.87	-17.78
Mi	17. Febr.	22 02 45	- 11 58 55	328.54	0.9881	- 13 58	16 11	21.26	-6.91	-18.10
Do	18. Febr.	22 06 37	- 11 37 49	329.55	0.9883	- 13 54	16 11	8.09	-6.95	-18.42
Fr	19. Febr.	22 10 28	- 11 16 32	330.55	0.9885	- 13 48	16 11	354.92	-6.99	-18.74
Sa	20. Febr.	22 14 19	- 10 55 05	331.56	0.9887	- 13 42	16 11	341.75	-7.02	-19.04
So	21. Febr.	22 18 09	- 10 33 27	332.57	0.9889	- 13 36	16 10	328.58	-7.05	-19.35
Mo	22. Febr.	22 21 58	- 10 11 40	333.58	0.9892	- 13 28	16 10	315.41	-7.08	-19.64
Di	23. Febr.	22 25 47	- 09 49 43	334.59	0.9894	- 13 21	16 10	302.24	-7.11	-19.94
Mi	24. Febr.	22 29 35	- 09 27 37	335.59	0.9896	- 13 12	16 10	289.07	-7.13	-20.22
Do	25. Febr.	22 33 22	- 09 05 22	336.60	0.9898	- 13 03	16 10	275.90	-7.15	-20.50
Fr	26. Febr.	22 37 09	- 08 42 00	337.60	0.9901	- 12 53	16 09	262.73	-7.17	-20.77
Sa	27. Febr.	22 40 56	- 08 20 30	338.61	0.9903	- 12 43	16 09	249.56	-7.19	-21.04
So	28. Febr.	22 44 41	- 07 57 52	339.61	0.9906	- 12 32	16 09	236.39	-7.21	-21.30

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Mär	22 48 27	- 07 35 07	340.62	0.9908	- 12 21	16 09	223.21	-7.22	-21.55
Di	02. Mär	22 52 11	- 07 12 16	341.62	0.9910	- 12 09	16 08	210.04	-7.23	-21.80
Mi	03. Mär	22 55 55	- 06 49 19	342.62	0.9913	- 11 57	16 08	196.87	-7.24	-22.04
Do	04. Mär	22 59 39	- 06 26 16	343.63	0.9915	- 11 44	16 08	183.69	-7.25	-22.28
Fr	05. Mär	23 03 23	- 06 03 07	344.63	0.9918	- 11 31	16 08	170.52	-7.25	-22.51
Sa	06. Mär	23 07 05	- 05 39 54	345.63	0.9920	- 11 17	16 07	157.34	-7.25	-22.73
So	07. Mär	23 10 48	- 05 16 36	346.63	0.9923	- 11 03	16 07	144.17	-7.25	-22.94
Mo	08. Mär	23 14 30	- 04 53 13	347.63	0.9925	- 10 49	16 07	130.99	-7.25	-23.15
Di	09. Mär	23 18 12	- 04 29 47	348.63	0.9928	- 10 34	16 07	117.82	-7.24	-23.36
Mi	10. Mär	23 21 53	- 04 06 17	349.63	0.9931	- 10 19	16 06	104.64	-7.24	-23.55
Do	11. Mär	23 25 34	- 03 42 45	350.63	0.9933	- 10 03	16 06	91.46	-7.23	-23.74
Fr	12. Mär	23 29 15	- 03 19 10	351.63	0.9936	- 09 47	16 06	78.29	-7.22	-23.92
Sa	13. Mär	23 32 55	- 02 55 32	352.63	0.9939	- 09 31	16 06	65.11	-7.20	-24.10
So	14. Mär	23 36 35	- 02 31 52	353.62	0.9941	- 09 15	16 05	51.93	-7.19	-24.27
Mo	15. Mär	23 40 15	- 02 08 11	354.62	0.9944	- 08 58	16 05	38.75	-7.17	-24.43
Di	16. Mär	23 43 55	- 01 44 29	355.62	0.9947	- 08 41	16 05	25.57	-7.15	-24.59
Mi	17. Mär	23 47 34	- 01 20 46	356.61	0.9950	- 08 24	16 05	12.39	-7.13	-24.74
Do	18. Mär	23 51 14	- 00 57 03	357.61	0.9952	- 08 07	16 04	359.20	-7.10	-24.88
Fr	19. Mär	23 54 53	- 00 33 19	358.60	0.9955	- 07 49	16 04	346.02	-7.08	-25.02
Sa	20. Mär	23 58 32	- 00 09 36	359.60	0.9958	- 07 31	16 04	332.84	-7.05	-25.15
So	21. Mär	00 02 10	00 14 07	360.59	0.9961	- 07 14	16 03	319.65	-7.02	-25.27
Mo	22. Mär	00 05 49	00 37 49	361.58	0.9963	- 06 56	16 03	306.47	-6.98	-25.38
Di	23. Mär	00 09 28	01 01 29	2.58	0.9966	- 06 38	16 03	293.29	-6.95	-25.49
Mi	24. Mär	00 13 06	01 25 08	3.57	0.9969	- 06 20	16 03	280.10	-6.91	-25.59
Do	25. Mär	00 16 45	01 48 44	4.56	0.9972	- 06 02	16 02	266.91	-6.87	-25.69
Fr	26. Mär	00 20 23	02 12 18	5.55	0.9975	- 05 44	16 02	253.73	-6.83	-25.77
Sa	27. Mär	00 24 01	02 35 50	6.54	0.9978	- 05 25	16 02	240.54	-6.79	-25.85
So	28. Mär	00 27 40	02 59 18	7.53	0.9980	- 05 07	16 02	227.35	-6.74	-25.93
Mo	29. Mär	00 31 18	03 22 42	8.52	0.9983	- 04 49	16 01	214.16	-6.70	-25.99
Di	30. Mär	00 34 57	03 46 03	9.51	0.9986	- 04 31	16 01	200.97	-6.65	-26.05
Mi	31. Mär	00 38 35	04 09 19	10.50	0.9989	- 04 13	16 01	187.78	-6.60	-26.10

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. April	00 42 14	04 32 31	11.48	0.9992	- 03 55	16 00	174.58	-6.55	-26.15
Fr	02. April	00 45 53	04 55 38	12.47	0.9995	- 03 38	16 00	161.39	-6.49	-26.18
Sa	03. April	00 49 32	05 18 40	13.46	0.9998	- 03 20	15 00	148.20	-6.43	-26.21
So	04. April	00 53 11	05 41 36	14.44	1.0001	- 03 02	15 00	135.00	-6.37	-26.24
Mo	05. April	00 56 50	06 04 26	15.43	1.0003	- 02 45	15 59	121.81	-6.31	-26.25
Di	06. April	01 00 30	06 27 10	16.41	1.0006	- 02 28	15 59	108.61	-6.25	-26.26
Mi	07. April	01 04 09	06 49 47	17.40	1.0009	- 02 11	15 59	95.42	-6.19	-26.26
Do	08. April	01 07 49	07 12 17	18.38	1.0012	- 01 54	15 59	82.22	-6.12	-26.26
Fr	09. April	01 11 29	07 34 40	19.36	1.0015	- 01 38	15 58	69.02	-6.05	-26.24
Sa	10. April	01 15 09	07 56 55	20.35	1.0018	- 01 22	15 58	55.82	-5.99	-26.22
So	11. April	01 18 50	08 19 02	21.33	1.0021	- 01 06	15 58	42.62	-5.91	-26.19
Mo	12. April	01 22 31	08 41 01	22.31	1.0023	- 00 50	15 57	29.42	-5.84	-26.16
Di	13. April	01 26 12	09 02 51	23.29	1.0026	- 00 35	15 57	16.22	-5.77	-26.12
Mi	14. April	01 29 54	09 24 32	24.27	1.0029	- 00 20	15 57	3.02	-5.69	-26.07
Do	15. April	01 33 35	09 46 04	25.25	1.0032	- 00 05	15 57	349.81	-5.61	-26.01
Fr	16. April	01 37 18	10 07 26	26.23	1.0035	00 10	15 56	336.61	-5.53	-25.94
Sa	17. April	01 41 00	10 28 37	27.21	1.0037	00 24	15 56	323.40	-5.45	-25.87
So	18. April	01 44 43	10 49 39	28.18	1.0040	00 37	15 56	310.20	-5.37	-25.79
Mo	19. April	01 48 26	11 10 30	29.16	1.0043	00 50	15 56	296.99	-5.29	-25.71
Di	20. April	01 52 10	11 31 10	30.14	1.0046	01 03	15 55	283.79	-5.20	-25.61
Mi	21. April	01 55 54	11 51 38	31.11	1.0049	01 16	15 55	270.58	-5.11	-25.51
Do	22. April	01 59 39	12 11 55	32.09	1.0051	01 27	15 55	257.37	-5.03	-25.40
Fr	23. April	02 03 24	12 31 59	33.06	1.0054	01 39	15 55	244.16	-4.94	-25.28
Sa	24. April	02 07 10	12 51 52	34.04	1.0057	01 50	15 54	230.95	-4.85	-25.16
So	25. April	02 10 56	13 11 31	35.01	1.0059	02 01	15 54	217.74	-4.75	-25.03
Mo	26. April	02 14 42	13 30 58	35.99	1.0062	02 11	15 54	204.52	-4.66	-24.89
Di	27. April	02 18 29	13 50 11	36.96	1.0065	02 20	15 54	191.31	-4.56	-24.75
Mi	28. April	02 22 16	14 09 10	37.93	1.0067	02 29	15 53	178.10	-4.47	-24.59
Do	29. April	02 26 04	14 27 56	38.91	1.0070	02 38	15 53	164.88	-4.37	-24.43
Fr	30. April	02 29 53	14 46 27	39.88	1.0072	02 46	15 53	151.67	-4.27	-24.27

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Sa	01. Mai	02 33 42	15 04 44	40.85	1.0075	02 53	15 53	138.45	-4.17	-24.09
So	02. Mai	02 37 32	15 22 45	41.82	1.0077	03 00	15 52	125.24	-4.07	-23.91
Mo	03. Mai	02 41 22	15 40 32	42.79	1.0080	03 07	15 52	112.02	-3.97	-23.72
Di	04. Mai	02 45 12	15 58 02	43.76	1.0083	03 13	15 52	98.80	-3.87	-23.53
Mi	05. Mai	02 49 04	16 15 17	44.73	1.0085	03 18	15 52	85.58	-3.76	-23.32
Do	06. Mai	02 52 55	16 32 16	45.70	1.0088	03 23	15 51	72.36	-3.66	-23.11
Fr	07. Mai	02 56 48	16 48 58	46.66	1.0090	03 27	15 51	59.14	-3.55	-22.89
Sa	08. Mai	03 00 41	17 05 23	47.63	1.0092	03 31	15 51	45.92	-3.44	-22.67
So	09. Mai	03 04 34	17 21 31	48.60	1.0095	03 34	15 51	32.70	-3.34	-22.44
Mo	10. Mai	03 08 28	17 37 22	49.57	1.0097	03 36	15 50	19.48	-3.23	-22.20
Di	11. Mai	03 12 23	17 52 55	50.53	1.0099	03 38	15 50	6.26	-3.12	-21.96
Mi	12. Mai	03 16 18	18 08 10	51.50	1.0102	03 40	15 50	353.03	-3.01	-21.71
Do	13. Mai	03 20 14	18 23 07	52.46	1.0104	03 40	15 50	339.81	-2.89	-21.45
Fr	14. Mai	03 24 10	18 37 45	53.43	1.0106	03 41	15 50	326.58	-2.78	-21.18
Sa	15. Mai	03 28 07	18 52 04	54.39	1.0108	03 40	15 49	313.36	-2.67	-20.91
So	16. Mai	03 32 05	19 06 04	55.36	1.0110	03 39	15 49	300.13	-2.56	-20.63
Mo	17. Mai	03 36 03	19 19 45	56.32	1.0112	03 38	15 49	286.91	-2.44	-20.35
Di	18. Mai	03 40 01	19 33 06	57.29	1.0114	03 36	15 49	273.68	-2.33	-20.06
Mi	19. Mai	03 44 00	19 46 07	58.25	1.0117	03 33	15 49	260.45	-2.21	-19.76
Do	20. Mai	03 48 00	19 58 48	59.21	1.0119	03 30	15 48	247.22	-2.09	-19.45
Fr	21. Mai	03 52 00	20 11 08	60.17	1.0121	03 26	15 48	234.00	-1.98	-19.15
Sa	22. Mai	03 56 01	20 23 08	61.14	1.0123	03 22	15 48	220.77	-1.86	-18.83
So	23. Mai	04 00 02	20 34 47	62.10	1.0124	03 17	15 48	207.54	-1.74	-18.51
Mo	24. Mai	04 04 04	20 46 04	63.06	1.0126	03 12	15 48	194.31	-1.63	-18.18
Di	25. Mai	04 08 06	20 57 00	64.02	1.0128	03 06	15 48	181.08	-1.51	-17.85
Mi	26. Mai	04 12 09	21 07 35	64.98	1.0130	03 00	15 47	167.85	-1.39	-17.51
Do	27. Mai	04 16 13	21 17 47	65.94	1.0132	02 53	15 47	154.61	-1.27	-17.16
Fr	28. Mai	04 20 16	21 27 38	66.90	1.0133	02 46	15 47	141.38	-1.15	-16.81
Sa	29. Mai	04 24 21	21 37 06	67.86	1.0135	02 38	15 47	128.15	-1.03	-16.46
So	30. Mai	04 28 25	21 46 11	68.82	1.0137	02 30	15 47	114.92	-0.91	-16.10
Mo	31. Mai	04 32 30	21 54 54	69.78	1.0138	02 22	15 47	101.68	-0.79	-15.73

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Juni	04 36 36	22 03 14	70.74	1.0140	02 13	15 46	88.45	-0.67	-15.36
Mi	02. Juni	04 40 42	22 11 11	71.70	1.0141	02 04	15 46	75.22	-0.55	-14.98
Do	03. Juni	04 44 48	22 18 45	72.65	1.0143	01 54	15 46	61.98	-0.43	-14.60
Fr	04. Juni	04 48 55	22 25 55	73.61	1.0144	01 44	15 46	48.75	-0.31	-14.22
Sa	05. Juni	04 53 02	22 32 42	74.57	1.0146	01 33	15 46	35.51	-0.19	-13.83
So	06. Juni	04 57 09	22 39 05	75.53	1.0147	01 23	15 46	22.28	-0.07	-13.43
Mo	07. Juni	05 01 17	22 45 04	76.48	1.0149	01 11	15 46	9.04	0.06	-13.04
Di	08. Juni	05 05 24	22 50 40	77.44	1.0150	01 00	15 46	355.81	0.18	-12.63
Mi	09. Juni	05 09 33	22 55 51	78.40	1.0151	00 49	15 45	342.57	0.30	-12.23
Do	10. Juni	05 13 41	23 00 38	79.35	1.0152	00 37	15 45	329.34	0.42	-11.82
Fr	11. Juni	05 17 50	23 05 00	80.31	1.0153	00 25	15 45	316.10	0.54	-11.41
Sa	12. Juni	05 21 59	23 08 59	81.27	1.0154	00 12	15 45	302.87	0.66	-10.99
So	13. Juni	05 26 08	23 12 32	82.22	1.0155	-00 00	15 45	289.63	0.78	-10.57
Mo	14. Juni	05 30 17	23 15 42	83.18	1.0156	-00 13	15 45	276.39	0.90	-10.14
Di	15. Juni	05 34 26	23 18 26	84.13	1.0157	-00 26	15 45	263.16	1.02	-9.72
Mi	16. Juni	05 38 36	23 20 46	85.09	1.0158	-00 39	15 45	249.92	1.14	-9.29
Do	17. Juni	05 42 45	23 22 41	86.04	1.0159	-00 51	15 45	236.68	1.26	-8.86
Fr	18. Juni	05 46 55	23 24 12	87.00	1.0160	-01 04	15 45	223.45	1.37	-8.42
Sa	19. Juni	05 51 04	23 25 17	87.95	1.0161	-01 18	15 44	210.21	1.49	-7.98
So	20. Juni	05 55 14	23 25 58	88.91	1.0162	-01 31	15 44	196.97	1.61	-7.55
Mo	21. Juni	05 59 24	23 26 14	89.86	1.0162	-01 44	15 44	183.74	1.73	-7.10
Di	22. Juni	06 03 33	23 26 06	90.81	1.0163	-01 57	15 44	170.50	1.84	-6.66
Mi	23. Juni	06 07 43	23 25 32	91.77	1.0164	-02 10	15 44	157.26	1.96	-6.22
Do	24. Juni	06 11 52	23 24 34	92.72	1.0164	-02 23	15 44	144.03	2.08	-5.77
Fr	25. Juni	06 16 02	23 23 11	93.68	1.0165	-02 36	15 44	130.79	2.19	-5.32
Sa	26. Juni	06 20 11	23 21 23	94.63	1.0165	-02 48	15 44	117.55	2.31	-4.87
So	27. Juni	06 24 20	23 19 10	95.58	1.0165	-03 01	15 44	104.32	2.42	-4.42
Mo	28. Juni	06 28 29	23 16 33	96.54	1.0166	-03 13	15 44	91.08	2.53	-3.97
Di	29. Juni	06 32 38	23 13 32	97.49	1.0166	-03 25	15 44	77.84	2.64	-3.52
Mi	30. Juni	06 36 46	23 10 06	98.45	1.0166	-03 37	15 44	64.61	2.76	-3.07

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Juli	06 40 54	23 06 16	99.40	1.0167	- 03 49	15 44	51.37	2.87	-2.61
Fr	02. Juli	06 45 02	23 02 01	100.35	1.0167	- 04 01	15 44	38.13	2.98	-2.16
Sa	03. Juli	06 49 10	22 57 23	101.31	1.0167	- 04 12	15 44	24.90	3.09	-1.71
So	04. Juli	06 53 18	22 52 20	102.26	1.0167	- 04 23	15 44	11.66	3.20	-1.25
Mo	05. Juli	06 57 25	22 46 54	103.21	1.0167	- 04 33	15 44	358.43	3.30	-0.80
Di	06. Juli	07 01 32	22 41 03	104.17	1.0167	- 04 43	15 44	345.19	3.41	-0.35
Mi	07. Juli	07 05 38	22 34 49	105.12	1.0167	- 04 53	15 44	331.96	3.52	0.11
Do	08. Juli	07 09 44	22 28 12	106.07	1.0167	- 05 03	15 44	318.72	3.62	0.56
Fr	09. Juli	07 13 50	22 21 11	107.03	1.0167	- 05 12	15 44	305.49	3.73	1.01
Sa	10. Juli	07 17 55	22 13 48	107.98	1.0166	- 05 21	15 44	292.25	3.83	1.46
So	11. Juli	07 21 00	22 06 01	108.93	1.0166	- 05 29	15 44	279.02	3.93	1.91
Mo	12. Juli	07 26 04	21 57 51	109.89	1.0166	- 05 37	15 44	265.78	4.03	2.36
Di	13. Juli	07 30 08	21 49 19	110.84	1.0166	- 05 44	15 44	252.55	4.13	2.80
Mi	14. Juli	07 34 12	21 40 25	111.79	1.0165	- 05 51	15 44	239.32	4.23	3.25
Do	15. Juli	07 38 15	21 31 08	112.75	1.0165	- 05 57	15 44	226.08	4.33	3.69
Fr	16. Juli	07 42 17	21 21 30	113.70	1.0164	- 06 03	15 44	212.85	4.42	4.13
Sa	17. Juli	07 46 19	21 11 29	114.66	1.0164	- 06 09	15 44	199.62	4.52	4.57
So	18. Juli	07 50 20	21 01 07	115.61	1.0163	- 06 13	15 44	186.39	4.61	5.01
Mo	19. Juli	07 54 21	20 50 24	116.56	1.0162	- 06 18	15 44	173.16	4.70	5.45
Di	20. Juli	07 58 21	20 39 20	117.52	1.0162	- 06 21	15 44	159.92	4.79	5.88
Mi	21. Juli	08 02 21	20 27 54	118.47	1.0161	- 06 25	15 44	146.69	4.88	6.31
Do	22. Juli	08 06 20	20 16 09	119.43	1.0160	- 06 27	15 45	133.46	4.97	6.74
Fr	23. Juli	08 10 19	20 04 03	120.38	1.0159	- 06 29	15 45	120.23	5.06	7.17
Sa	24. Juli	08 14 17	19 51 36	121.34	1.0158	- 06 31	15 45	107.00	5.15	7.59
So	25. Juli	08 18 14	19 38 50	122.29	1.0158	- 06 32	15 45	93.77	5.23	8.01
Mo	26. Juli	08 22 11	19 25 45	123.25	1.0157	- 06 32	15 45	80.55	5.31	8.43
Di	27. Juli	08 26 07	19 12 20	124.20	1.0156	- 06 32	15 45	67.32	5.40	8.84
Mi	28. Juli	08 30 03	18 58 36	125.16	1.0155	- 06 31	15 45	54.09	5.48	9.26
Do	29. Juli	08 33 58	18 44 33	126.11	1.0153	- 06 29	15 45	40.86	5.55	9.66
Fr	30. Juli	08 37 53	18 30 12	127.07	1.0152	- 06 27	15 45	27.63	5.63	10.07
Sa	31. Juli	08 41 46	18 15 33	128.03	1.0151	- 06 24	15 45	14.41	5.71	10.47

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Aug.	08 45 40	18 00 36	128.98	1.0150	- 06 21	15 46	1.18	5.78	10.87
Mo	02. Aug.	08 49 32	17 45 21	129.94	1.0149	- 06 17	15 46	347.96	5.85	11.26
Di	03. Aug.	08 53 24	17 29 49	130.90	1.0147	- 06 12	15 46	334.73	5.92	11.66
Mi	04. Aug.	08 57 16	17 13 59	131.85	1.0146	- 06 07	15 46	321.51	5.99	12.04
Do	05. Aug.	09 01 06	16 57 53	132.81	1.0145	- 06 02	15 46	308.28	6.06	12.43
Fr	06. Aug.	09 04 57	16 41 31	133.77	1.0143	- 05 55	15 46	295.06	6.13	12.81
Sa	07. Aug.	09 08 46	16 24 52	134.73	1.0142	- 05 48	15 46	281.84	6.19	13.18
So	08. Aug.	09 12 35	16 07 58	135.69	1.0140	- 05 41	15 46	268.61	6.25	13.55
Mo	09. Aug.	09 16 24	15 50 48	136.64	1.0139	- 05 32	15 47	255.39	6.31	13.92
Di	10. Aug.	09 20 11	15 33 23	137.60	1.0137	- 05 24	15 47	242.17	6.37	14.28
Mi	11. Aug.	09 23 59	15 15 43	138.56	1.0135	- 05 14	15 47	228.95	6.43	14.64
Do	12. Aug.	09 27 45	14 57 48	139.52	1.0134	- 05 05	15 47	215.73	6.48	15.00
Fr	13. Aug.	09 31 31	14 39 39	140.48	1.0132	- 04 54	15 47	202.51	6.54	15.35
Sa	14. Aug.	09 35 17	14 21 16	141.44	1.0130	- 04 43	15 47	189.29	6.59	15.69
So	15. Aug.	09 39 02	14 02 39	142.40	1.0129	- 04 32	15 48	176.07	6.64	16.03
Mo	16. Aug.	09 42 47	13 43 49	143.36	1.0127	- 04 20	15 48	162.85	6.69	16.37
Di	17. Aug.	09 46 31	13 24 46	144.32	1.0125	- 04 07	15 48	149.64	6.73	16.70
Mi	18. Aug.	09 50 14	13 05 30	145.29	1.0123	- 03 54	15 48	136.42	6.78	17.03
Do	19. Aug.	09 53 57	12 46 02	146.25	1.0121	- 03 40	15 48	123.20	6.82	17.35
Fr	20. Aug.	09 57 40	12 26 21	147.21	1.0119	- 03 26	15 48	109.99	6.86	17.67
Sa	21. Aug.	10 01 22	12 06 29	148.17	1.0117	- 03 12	15 49	96.77	6.90	17.98
So	22. Aug.	10 05 03	11 46 25	149.14	1.0115	- 02 57	15 49	83.55	6.94	18.29
Mo	23. Aug.	10 08 44	11 26 10	150.10	1.0113	- 02 41	15 49	70.34	6.97	18.59
Di	24. Aug.	10 12 25	11 05 45	151.06	1.0111	- 02 25	15 49	57.13	7.00	18.89
Mi	25. Aug.	10 16 05	10 45 08	152.03	1.0109	- 02 09	15 49	43.91	7.03	19.18
Do	26. Aug.	10 19 45	10 24 22	152.99	1.0106	- 01 52	15 50	30.70	7.06	19.47
Fr	27. Aug.	10 23 24	10 03 25	153.96	1.0104	- 01 35	15 50	17.49	7.09	19.75
Sa	28. Aug.	10 27 03	09 42 20	154.92	1.0102	- 01 18	15 50	4.28	7.11	20.03
So	29. Aug.	10 30 42	09 21 04	155.89	1.0100	- 00 00	15 50	351.06	7.14	20.30
Mo	30. Aug.	10 34 20	08 59 40	156.85	1.0097	- 00 42	15 50	337.85	7.16	20.57
Di	31. Aug.	10 37 58	08 38 07	157.82	1.0095	- 00 23	15 51	324.64	7.18	20.83

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mi	01. Sep.	10 41 36	08 16 26	158.79	1.0093	- 00 04	15 51	311.43	7.19	21.08
Do	02. Sep.	10 45 14	07 54 37	159.76	1.0090	00 15	15 51	298.22	7.21	21.33
Fr	03. Sep.	10 48 51	07 32 41	160.72	1.0088	00 34	15 51	285.02	7.22	21.58
Sa	04. Sep.	10 52 28	07 10 37	161.69	1.0086	00 54	15 52	271.81	7.23	21.82
So	05. Sep.	10 56 04	06 48 26	162.66	1.0083	01 14	15 52	258.60	7.24	22.05
Mo	06. Sep.	10 59 41	06 26 08	163.63	1.0081	01 34	15 52	245.39	7.24	22.28
Di	07. Sep.	11 03 17	06 03 44	164.60	1.0078	01 55	15 52	232.19	7.25	22.50
Mi	08. Sep.	11 06 53	05 41 14	165.57	1.0075	02 15	15 52	218.98	7.25	22.71
Do	09. Sep.	11 10 28	05 18 39	166.54	1.0073	02 36	15 53	205.78	7.25	22.92
Fr	10. Sep.	11 14 04	04 55 58	167.52	1.0070	02 57	15 53	192.57	7.25	23.13
Sa	11. Sep.	11 17 40	04 33 12	168.49	1.0068	03 18	15 53	179.37	7.24	23.33
So	12. Sep.	11 21 15	04 10 21	169.46	1.0065	03 39	15 53	166.16	7.24	23.52
Mo	13. Sep.	11 24 50	03 47 26	170.43	1.0063	04 00	15 54	152.96	7.23	23.70
Di	14. Sep.	11 28 26	03 24 26	171.41	1.0060	04 22	15 54	139.75	7.22	23.88
Mi	15. Sep.	11 32 01	03 01 23	172.38	1.0057	04 43	15 54	126.55	7.21	24.06
Do	16. Sep.	11 35 36	02 38 17	173.36	1.0054	05 04	15 54	113.35	7.19	24.22
Fr	17. Sep.	11 39 11	02 15 07	174.33	1.0052	05 26	15 55	100.15	7.18	24.38
Sa	18. Sep.	11 42 46	01 51 55	175.31	1.0049	05 47	15 55	86.95	7.16	24.54
So	19. Sep.	11 46 21	01 28 41	176.28	1.0046	06 09	15 55	73.75	7.14	24.69
Mo	20. Sep.	11 49 56	01 05 24	177.26	1.0044	06 30	15 56	60.55	7.11	24.83
Di	21. Sep.	11 53 32	00 42 06	178.24	1.0041	06 51	15 56	47.35	7.09	24.97
Mi	22. Sep.	11 57 07	00 18 46	179.21	1.0038	07 13	15 56	34.15	7.06	25.10
Do	23. Sep.	12 00 42	- 00 04 35	180.19	1.0035	07 34	15 56	20.95	7.03	25.22
Fr	24. Sep.	12 04 18	- 00 27 56	181.17	1.0032	07 55	15 57	7.75	7.00	25.33
Sa	25. Sep.	12 07 54	- 00 51 18	182.15	1.0030	08 16	15 57	354.55	6.97	25.44
So	26. Sep.	12 11 29	- 01 14 40	183.13	1.0027	08 36	15 57	341.35	6.93	25.55
Mo	27. Sep.	12 15 05	- 01 38 02	184.11	1.0024	08 57	15 57	328.15	6.89	25.64
Di	28. Sep.	12 18 42	- 02 01 23	185.09	1.0021	09 17	15 58	314.96	6.85	25.73
Mi	29. Sep.	12 22 18	- 02 24 43	186.07	1.0018	09 37	15 58	301.76	6.81	25.81
Do	30. Sep.	12 25 55	- 02 48 01	187.06	1.0015	09 57	15 58	288.56	6.77	25.89

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Okt.	12 29 32	- 03 11 18	188.04	1.0013	10 17	15 58	275.37	6.72	25.96
Sa	02. Okt.	12 33 09	- 03 34 33	189.02	1.0010	10 36	15 59	262.17	6.67	26.02
So	03. Okt.	12 36 47	- 03 57 46	190.01	1.0007	10 55	15 59	248.98	6.62	26.08
Mo	04. Okt.	12 40 25	- 04 20 55	190.99	1.0004	11 14	15 59	235.78	6.57	26.12
Di	05. Okt.	12 44 03	- 04 44 02	191.97	1.0001	11 32	15 00	222.59	6.52	26.16
Mi	06. Okt.	12 47 42	- 05 07 05	192.96	0.9998	11 50	15 00	209.39	6.46	26.20
Do	07. Okt.	12 51 21	- 05 30 04	193.95	0.9995	12 07	16 00	196.20	6.41	26.23
Fr	08. Okt.	12 54 00	- 05 52 59	194.93	0.9992	12 24	16 00	183.01	6.35	26.24
Sa	09. Okt.	12 58 40	- 06 15 49	195.92	0.9990	12 41	16 01	169.81	6.28	26.26
So	10. Okt.	13 02 20	- 06 38 35	196.91	0.9987	12 57	16 01	156.62	6.22	26.26
Mo	11. Okt.	13 06 01	- 07 01 15	197.90	0.9984	13 13	16 01	143.43	6.16	26.26
Di	12. Okt.	13 09 42	- 07 23 49	198.89	0.9981	13 28	16 02	130.24	6.09	26.25
Mi	13. Okt.	13 13 24	- 07 46 18	199.88	0.9978	13 43	16 02	117.04	6.02	26.23
Do	14. Okt.	13 17 06	- 08 08 40	200.87	0.9975	13 57	16 02	103.85	5.95	26.21
Fr	15. Okt.	13 20 49	- 08 30 55	201.86	0.9972	14 11	16 02	90.66	5.88	26.17
Sa	16. Okt.	13 24 32	- 08 53 03	202.85	0.9970	14 24	16 03	77.47	5.80	26.14
So	17. Okt.	13 28 16	- 09 15 03	203.84	0.9967	14 37	16 03	64.28	5.73	26.09
Mo	18. Okt.	13 32 01	- 09 36 56	204.83	0.9964	14 49	16 03	51.09	5.65	26.03
Di	19. Okt.	13 35 46	- 09 58 40	205.82	0.9961	15 00	16 03	37.90	5.57	25.97
Mi	20. Okt.	13 39 32	- 10 20 15	206.82	0.9958	15 11	16 04	24.71	5.49	25.90
Do	21. Okt.	13 43 18	- 10 41 41	207.81	0.9956	15 21	16 04	11.52	5.40	25.82
Fr	22. Okt.	13 47 05	- 11 02 58	208.81	0.9953	15 31	16 04	358.33	5.32	25.74
Sa	23. Okt.	13 50 53	- 11 24 05	209.80	0.9950	15 40	16 05	345.14	5.23	25.64
So	24. Okt.	13 54 42	- 11 45 02	210.80	0.9947	15 48	16 05	331.96	5.14	25.54
Mo	25. Okt.	13 58 31	- 12 05 47	211.79	0.9945	15 55	16 05	318.77	5.05	25.43
Di	26. Okt.	14 02 21	- 12 26 22	212.79	0.9942	16 02	16 05	305.58	4.96	25.32
Mi	27. Okt.	14 06 11	- 12 46 46	213.79	0.9939	16 08	16 06	292.39	4.87	25.19
Do	28. Okt.	14 10 03	- 13 06 57	214.79	0.9937	16 13	16 06	279.20	4.78	25.06
Fr	29. Okt.	14 13 55	- 13 26 56	215.78	0.9934	16 17	16 06	266.02	4.68	24.92
Sa	30. Okt.	14 17 48	- 13 46 42	216.78	0.9931	16 21	16 06	252.83	4.58	24.77
So	31. Okt.	14 21 41	- 14 06 16	217.78	0.9929	16 24	16 07	239.64	4.48	24.62

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Nov.	14 25 36	- 14 25 35	218.78	0.9926	16 26	16 07	226.46	4.38	24.45
Di	02. Nov.	14 29 31	- 14 44 41	219.78	0.9923	16 27	16 07	213.27	4.28	24.28
Mi	03. Nov.	14 33 27	- 15 03 33	220.78	0.9921	16 28	16 07	200.08	4.18	24.10
Do	04. Nov.	14 37 24	- 15 22 09	221.79	0.9918	16 28	16 08	186.90	4.08	23.92
Fr	05. Nov.	14 41 21	- 15 40 31	222.79	0.9916	16 26	16 08	173.71	3.97	23.72
Sa	06. Nov.	14 45 20	- 15 58 37	223.79	0.9913	16 25	16 08	160.53	3.86	23.52
So	07. Nov.	14 49 19	- 16 16 27	224.79	0.9911	16 22	16 08	147.34	3.76	23.31
Mo	08. Nov.	14 53 20	- 16 34 01	225.80	0.9908	16 18	16 09	134.16	3.65	23.09
Di	09. Nov.	14 57 21	- 16 51 18	226.80	0.9906	16 14	16 09	120.97	3.54	22.86
Mi	10. Nov.	15 01 22	- 17 08 18	227.81	0.9904	16 08	16 09	107.79	3.42	22.63
Do	11. Nov.	15 05 25	- 17 25 01	228.81	0.9901	16 02	16 09	94.61	3.31	22.39
Fr	12. Nov.	15 09 29	- 17 41 25	229.82	0.9899	15 55	16 09	81.42	3.20	22.14
Sa	13. Nov.	15 13 33	- 17 57 32	230.82	0.9897	15 47	16 10	68.24	3.08	21.88
So	14. Nov.	15 17 38	- 18 13 19	231.83	0.9894	15 39	16 10	55.05	2.97	21.62
Mo	15. Nov.	15 21 45	- 18 28 47	232.84	0.9892	15 29	16 10	41.87	2.85	21.35
Di	16. Nov.	15 25 51	- 18 43 56	233.84	0.9890	15 19	16 10	28.69	2.73	21.07
Mi	17. Nov.	15 29 59	- 18 58 45	234.85	0.9888	15 07	16 11	15.51	2.62	20.78
Do	18. Nov.	15 34 08	- 19 13 13	235.86	0.9886	14 55	16 11	2.32	2.50	20.48
Fr	19. Nov.	15 38 17	- 19 27 21	236.87	0.9883	14 42	16 11	349.14	2.38	20.18
Sa	20. Nov.	15 42 28	- 19 41 08	237.88	0.9881	14 29	16 11	335.96	2.26	19.87
So	21. Nov.	15 46 39	- 19 54 33	238.89	0.9879	14 14	16 11	322.78	2.14	19.56
Mo	22. Nov.	15 50 51	- 20 07 37	239.90	0.9877	13 59	16 12	309.60	2.01	19.24
Di	23. Nov.	15 55 03	- 20 20 19	240.91	0.9875	13 43	16 12	296.42	1.89	18.91
Mi	24. Nov.	15 59 17	- 20 32 38	241.92	0.9873	13 26	16 12	283.24	1.77	18.57
Do	25. Nov.	16 03 31	- 20 44 34	242.93	0.9872	13 08	16 12	270.06	1.64	18.22
Fr	26. Nov.	16 07 46	- 20 56 07	243.94	0.9870	12 50	16 12	256.88	1.52	17.87
Sa	27. Nov.	16 12 02	- 21 07 17	244.95	0.9868	12 30	16 13	243.70	1.39	17.52
So	28. Nov.	16 16 18	- 21 18 02	245.96	0.9866	12 10	16 13	230.52	1.27	17.15
Mo	29. Nov.	16 20 35	- 21 28 24	246.98	0.9865	11 50	16 13	217.34	1.14	16.78
Di	30. Nov.	16 24 53	- 21 38 21	247.99	0.9863	11 29	16 13	204.16	1.01	16.41

Sonne 2021

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mi	01. Dez.	16 29 12	- 21 47 54	249.00	0.9861	11 07	16 13	190.98	0.89	16.03
Do	02. Dez.	16 33 31	- 21 57 01	250.02	0.9860	10 44	16 13	177.80	0.76	15.64
Fr	03. Dez.	16 37 51	- 22 05 43	251.03	0.9858	10 21	16 14	164.62	0.63	15.25
Sa	04. Dez.	16 42 11	- 22 13 00	252.04	0.9857	09 57	16 14	151.44	0.51	14.85
So	05. Dez.	16 46 32	- 22 21 51	253.06	0.9855	09 32	16 14	138.26	0.38	14.44
Mo	06. Dez.	16 50 54	- 22 29 16	254.07	0.9854	09 07	16 14	125.09	0.25	14.03
Di	07. Dez.	16 55 16	- 22 36 14	255.09	0.9852	08 42	16 14	111.91	0.12	13.62
Mi	08. Dez.	16 59 38	- 22 42 46	256.10	0.9851	08 16	16 14	98.73	-0.01	13.19
Do	09. Dez.	17 04 01	- 22 48 51	257.12	0.9850	07 49	16 14	85.56	-0.13	12.77
Fr	10. Dez.	17 08 25	- 22 54 29	258.14	0.9848	07 23	16 14	72.38	-0.26	12.34
Sa	11. Dez.	17 12 49	- 22 59 41	259.15	0.9847	06 55	16 15	59.20	-0.39	11.91
So	12. Dez.	17 17 13	- 23 04 24	260.17	0.9846	06 27	16 15	46.03	-0.52	11.47
Mo	13. Dez.	17 21 38	- 23 08 41	261.19	0.9845	05 59	16 15	32.85	-0.65	11.02
Di	14. Dez.	17 26 03	- 23 12 30	262.20	0.9844	05 31	16 15	19.68	-0.77	10.58
Mi	15. Dez.	17 30 28	- 23 15 51	263.22	0.9843	05 02	16 15	6.50	-0.90	10.13
Do	16. Dez.	17 34 54	- 23 18 44	264.24	0.9842	04 33	16 15	353.32	-1.03	9.67
Fr	17. Dez.	17 39 19	- 23 21 09	265.25	0.9841	04 04	16 15	340.15	-1.16	9.21
Sa	18. Dez.	17 43 45	- 23 23 07	266.27	0.9840	03 35	16 15	326.98	-1.28	8.75
So	19. Dez.	17 48 11	- 23 24 36	267.29	0.9839	03 05	16 15	313.80	-1.41	8.29
Mo	20. Dez.	17 52 38	- 23 25 37	268.31	0.9839	02 35	16 15	300.63	-1.53	7.82
Di	21. Dez.	17 57 04	- 23 26 10	269.33	0.9838	02 06	16 16	287.45	-1.66	7.35
Mi	22. Dez.	18 01 30	- 23 26 14	270.34	0.9837	01 36	16 16	274.28	-1.79	6.88
Do	23. Dez.	18 05 57	- 23 25 50	271.36	0.9837	01 06	16 16	261.11	-1.91	6.41
Fr	24. Dez.	18 10 23	- 23 24 59	272.38	0.9836	00 36	16 16	247.94	-2.03	5.93
Sa	25. Dez.	18 14 49	- 23 23 38	273.40	0.9835	00 06	16 16	234.76	-2.16	5.45
So	26. Dez.	18 19 16	- 23 21 50	274.42	0.9835	- 00 23	16 16	221.59	-2.28	4.97
Mo	27. Dez.	18 23 42	- 23 19 33	275.44	0.9835	- 00 53	16 16	208.42	-2.40	4.49
Di	28. Dez.	18 28 08	- 23 16 49	276.46	0.9834	- 01 22	16 16	195.25	-2.52	4.01
Mi	29. Dez.	18 32 34	- 23 13 36	277.48	0.9834	- 01 52	16 16	182.08	-2.64	3.53
Do	30. Dez.	18 36 59	- 23 09 56	278.50	0.9834	- 02 21	16 16	168.90	-2.76	3.04
Fr	31. Dez.	18 41 25	- 23 05 47	279.51	0.9833	- 02 50	16 16	155.73	-2.88	2.56

Erläuterungen:

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