



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Jan.	18 44 38	- 23 02 22	280.26	0.9833	- 03 11	16 16	208.43	-2.97	2.20
Mi	02. Jan.	18 49 03	- 22 57 25	281.28	0.9833	- 03 39	16 16	195.26	-3.09	1.72
Do	03. Jan.	18 53 27	- 22 52 02	282.30	0.9833	- 04 07	16 16	182.09	-3.21	1.23
Fr	04. Jan.	18 57 51	- 22 46 11	283.31	0.9833	- 04 35	16 16	168.92	-3.32	0.75
Sa	05. Jan.	19 02 15	- 22 39 53	284.33	0.9833	- 05 02	16 16	155.75	-3.43	0.27
So	06. Jan.	19 06 39	- 22 33 08	285.35	0.9833	- 05 29	16 16	142.58	-3.55	-0.22
Mo	07. Jan.	19 11 01	- 22 25 56	286.37	0.9833	- 05 55	16 16	129.41	-3.66	-0.70
Di	08. Jan.	19 15 24	- 22 18 18	287.39	0.9833	- 06 21	16 16	116.24	-3.77	-1.18
Mi	09. Jan.	19 19 46	- 22 10 13	288.41	0.9834	- 06 46	16 16	103.07	-3.88	-1.66
Do	10. Jan.	19 24 07	- 22 01 43	289.43	0.9834	- 07 11	16 16	89.91	-3.99	-2.14
Fr	11. Jan.	19 28 28	- 21 52 46	290.45	0.9834	- 07 36	16 16	76.74	-4.09	-2.62
Sa	12. Jan.	19 32 48	- 21 43 24	291.47	0.9835	- 07 59	16 16	63.57	-4.20	-3.10
So	13. Jan.	19 37 08	- 21 33 37	292.49	0.9835	- 08 22	16 16	50.40	-4.30	-3.57
Mo	14. Jan.	19 41 27	- 21 23 24	293.51	0.9836	- 08 45	16 16	37.23	-4.41	-4.04
Di	15. Jan.	19 45 46	- 21 12 47	294.52	0.9836	- 09 07	16 16	24.06	-4.51	-4.51
Mi	16. Jan.	19 50 03	- 21 01 46	295.54	0.9837	- 09 28	16 16	10.90	-4.61	-4.98
Do	17. Jan.	19 54 20	- 20 50 20	296.56	0.9837	- 09 49	16 16	357.73	-4.71	-5.45
Fr	18. Jan.	19 58 37	- 20 38 31	297.58	0.9838	- 10 08	16 15	344.56	-4.81	-5.91
Sa	19. Jan.	20 02 52	- 20 26 18	298.60	0.9839	- 10 27	16 15	331.40	-4.90	-6.37
So	20. Jan.	20 07 07	- 20 13 42	299.62	0.9839	- 10 46	16 15	318.23	-5.00	-6.83
Mo	21. Jan.	20 11 22	- 20 00 43	300.63	0.9840	- 11 04	16 15	305.06	-5.09	-7.28
Di	22. Jan.	20 15 35	- 19 47 21	301.65	0.9841	- 11 20	16 15	291.89	-5.18	-7.73
Mi	23. Jan.	20 19 48	- 19 33 38	302.67	0.9842	- 11 37	16 15	278.73	-5.27	-8.18
Do	24. Jan.	20 23 00	- 19 19 32	303.69	0.9843	- 11 52	16 15	265.56	-5.36	-8.62
Fr	25. Jan.	20 28 11	- 19 05 06	304.70	0.9844	- 12 07	16 15	252.39	-5.44	-9.06
Sa	26. Jan.	20 32 21	- 18 50 18	305.72	0.9845	- 12 20	16 15	239.23	-5.53	-9.50
So	27. Jan.	20 36 31	- 18 35 10	306.74	0.9846	- 12 33	16 15	226.06	-5.61	-9.93
Mo	28. Jan.	20 40 39	- 18 19 42	307.75	0.9848	- 12 45	16 15	212.90	-5.69	-10.36
Di	29. Jan.	20 44 47	- 18 03 53	308.77	0.9849	- 12 57	16 14	199.73	-5.77	-10.78
Mi	30. Jan.	20 48 54	- 17 47 45	309.79	0.9850	- 13 07	16 14	186.56	-5.85	-11.20
Do	31. Jan.	20 53 01	- 17 31 18	310.80	0.9851	- 13 17	16 14	173.40	-5.92	-11.62

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Febr.	20 57 06	- 17 14 33	311.82	0.9853	- 13 26	16 14	160.23	-5.99	-12.03
Sa	02. Febr.	21 01 11	- 16 57 29	312.83	0.9854	- 13 34	16 14	147.06	-6.07	-12.44
So	03. Febr.	21 05 15	- 16 40 07	313.85	0.9856	- 13 42	16 14	133.90	-6.13	-12.84
Mo	04. Febr.	21 09 18	- 16 22 28	314.86	0.9857	- 13 48	16 14	120.73	-6.20	-13.24
Di	05. Febr.	21 13 20	- 16 04 32	315.87	0.9859	- 13 54	16 13	107.57	-6.27	-13.63
Mi	06. Febr.	21 17 22	- 15 46 19	316.89	0.9860	- 13 59	16 13	94.40	-6.33	-14.02
Do	07. Febr.	21 21 22	- 15 27 50	317.90	0.9862	- 14 03	16 13	81.23	-6.39	-14.40
Fr	08. Febr.	21 25 22	- 15 09 05	318.92	0.9863	- 14 06	16 13	68.07	-6.45	-14.78
Sa	09. Febr.	21 29 21	- 14 50 05	319.93	0.9865	- 14 08	16 13	54.90	-6.51	-15.15
So	10. Febr.	21 33 19	- 14 30 50	320.94	0.9867	- 14 10	16 13	41.73	-6.57	-15.52
Mo	11. Febr.	21 37 17	- 14 11 20	321.95	0.9869	- 14 11	16 12	28.56	-6.62	-15.88
Di	12. Febr.	21 41 13	- 13 51 36	322.96	0.9870	- 14 11	16 12	15.40	-6.67	-16.24
Mi	13. Febr.	21 45 09	- 13 31 39	323.98	0.9872	- 14 10	16 12	2.23	-6.72	-16.59
Do	14. Febr.	21 49 04	- 13 11 28	324.99	0.9874	- 14 09	16 12	349.06	-6.77	-16.93
Fr	15. Febr.	21 52 59	- 12 51 04	326.00	0.9876	- 14 07	16 12	335.90	-6.81	-17.27
Sa	16. Febr.	21 56 53	- 12 30 28	327.01	0.9878	- 14 04	16 12	322.73	-6.86	-17.61
So	17. Febr.	22 00 46	- 12 09 39	328.02	0.9880	- 14 01	16 11	309.56	-6.90	-17.94
Mo	18. Febr.	22 04 38	- 11 48 39	329.03	0.9882	- 13 56	16 11	296.39	-6.93	-18.26
Di	19. Febr.	22 08 30	- 11 27 28	330.04	0.9884	- 13 51	16 11	283.22	-6.97	-18.58
Mi	20. Febr.	22 12 20	- 11 06 06	331.04	0.9886	- 13 46	16 11	270.05	-7.00	-18.89
Do	21. Febr.	22 16 11	- 10 44 34	332.05	0.9888	- 13 39	16 11	256.88	-7.04	-19.20
Fr	22. Febr.	22 20 00	- 10 22 51	333.06	0.9891	- 13 32	16 10	243.71	-7.07	-19.50
Sa	23. Febr.	22 23 49	- 10 00 59	334.07	0.9893	- 13 25	16 10	230.54	-7.09	-19.79
So	24. Febr.	22 27 38	- 09 38 58	335.07	0.9895	- 13 17	16 10	217.37	-7.12	-20.08
Mo	25. Febr.	22 31 25	- 09 16 48	336.08	0.9897	- 13 08	16 10	204.20	-7.14	-20.36
Di	26. Febr.	22 35 12	- 08 54 30	337.09	0.9900	- 12 58	16 09	191.03	-7.16	-20.64
Mi	27. Febr.	22 38 59	- 08 32 04	338.09	0.9902	- 12 48	16 09	177.86	-7.18	-20.91
Do	28. Febr.	22 42 45	- 08 09 30	339.10	0.9904	- 12 38	16 09	164.69	-7.20	-21.17

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Mär	22 46 31	- 07 46 49	340.10	0.9907	- 12 27	16 09	151.52	-7.21	-21.43
Sa	02. Mär	22 50 16	- 07 24 01	341.10	0.9909	- 12 15	16 08	138.35	-7.23	-21.68
So	03. Mär	22 54 00	- 07 01 07	342.11	0.9912	- 12 03	16 08	125.17	-7.24	-21.92
Mo	04. Mär	22 57 44	- 06 38 07	343.11	0.9914	- 11 51	16 08	112.00	-7.24	-22.16
Di	05. Mär	23 01 28	- 06 15 01	344.11	0.9917	- 11 38	16 08	98.82	-7.25	-22.39
Mi	06. Mär	23 05 11	- 05 51 50	345.12	0.9919	- 11 24	16 08	85.65	-7.25	-22.62
Do	07. Mär	23 08 53	- 05 28 34	346.12	0.9922	- 11 10	16 07	72.48	-7.25	-22.84
Fr	08. Mär	23 12 36	- 05 05 14	347.12	0.9924	- 10 56	16 07	59.30	-7.25	-23.05
Sa	09. Mär	23 16 18	- 04 41 50	348.12	0.9927	- 10 42	16 07	46.12	-7.25	-23.26
So	10. Mär	23 19 59	- 04 18 23	349.12	0.9929	- 10 26	16 07	32.95	-7.24	-23.45
Mo	11. Mär	23 23 40	- 03 54 52	350.12	0.9932	- 10 11	16 06	19.77	-7.23	-23.65
Di	12. Mär	23 27 21	- 03 31 18	351.12	0.9935	- 09 55	16 06	6.59	-7.22	-23.83
Mi	13. Mär	23 31 02	- 03 07 42	352.11	0.9937	- 09 39	16 06	353.41	-7.21	-24.01
Do	14. Mär	23 34 42	- 02 44 03	353.11	0.9940	- 09 23	16 05	340.23	-7.20	-24.19
Fr	15. Mär	23 38 22	- 02 20 23	354.11	0.9943	- 09 07	16 05	327.06	-7.18	-24.35
Sa	16. Mär	23 42 02	- 01 56 41	355.11	0.9945	- 08 50	16 05	313.88	-7.16	-24.51
So	17. Mär	23 45 41	- 01 32 58	356.10	0.9948	- 08 33	16 05	300.69	-7.14	-24.67
Mo	18. Mär	23 49 21	- 01 09 15	357.10	0.9951	- 08 16	16 04	287.51	-7.12	-24.81
Di	19. Mär	23 52 00	- 00 45 32	358.09	0.9954	- 07 58	16 04	274.33	-7.09	-24.95
Mi	20. Mär	23 56 39	- 00 21 48	359.09	0.9957	- 07 41	16 04	261.15	-7.06	-25.08
Do	21. Mär	00 00 18	00 01 55	360.08	0.9959	- 07 23	16 04	247.96	-7.03	-25.21
Fr	22. Mär	00 03 56	00 25 37	361.07	0.9962	- 07 05	16 03	234.78	-7.00	-25.33
Sa	23. Mär	00 07 35	00 49 18	2.07	0.9965	- 06 47	16 03	221.60	-6.97	-25.44
So	24. Mär	00 11 14	01 12 57	3.06	0.9968	- 06 29	16 03	208.41	-6.93	-25.54
Mo	25. Mär	00 14 52	01 36 34	4.05	0.9970	- 06 11	16 03	195.22	-6.89	-25.64
Di	26. Mär	00 18 30	02 00 10	5.04	0.9973	- 05 53	16 02	182.04	-6.85	-25.73
Mi	27. Mär	00 22 09	02 23 42	6.03	0.9976	- 05 35	16 02	168.85	-6.81	-25.82
Do	28. Mär	00 25 47	02 47 12	7.02	0.9979	- 05 17	16 02	155.66	-6.77	-25.89
Fr	29. Mär	00 29 26	03 10 38	8.01	0.9982	- 04 59	16 01	142.47	-6.72	-25.96
Sa	30. Mär	00 33 04	03 34 01	9.00	0.9985	- 04 41	16 01	129.28	-6.67	-26.02
So	31. Mär	00 36 43	03 57 19	9.99	0.9988	- 04 23	16 01	116.09	-6.62	-26.08

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. April	00 40 21	04 20 33	10.98	0.9990	- 04 05	16 01	102.90	-6.57	-26.13
Di	02. April	00 44 00	04 43 43	11.96	0.9993	- 03 47	16 00	89.71	-6.52	-26.17
Mi	03. April	00 47 39	05 06 47	12.95	0.9996	- 03 29	15 00	76.51	-6.46	-26.20
Do	04. April	00 51 18	05 29 46	13.93	0.9999	- 03 12	15 00	63.32	-6.40	-26.23
Fr	05. April	00 54 57	05 52 39	14.92	1.0002	- 02 54	15 59	50.12	-6.34	-26.25
Sa	06. April	00 58 36	06 15 26	15.90	1.0005	- 02 37	15 59	36.93	-6.28	-26.26
So	07. April	01 02 16	06 38 07	16.89	1.0008	- 02 20	15 59	23.73	-6.22	-26.27
Mo	08. April	01 05 56	07 00 40	17.87	1.0011	- 02 03	15 59	10.54	-6.15	-26.26
Di	09. April	01 09 36	07 23 07	18.86	1.0013	- 01 46	15 58	357.34	-6.09	-26.25
Mi	10. April	01 13 16	07 45 26	19.84	1.0016	- 01 30	15 58	344.14	-6.02	-26.24
Do	11. April	01 16 56	08 07 37	20.82	1.0019	- 01 14	15 58	330.94	-5.95	-26.21
Fr	12. April	01 20 37	08 29 40	21.80	1.0022	- 00 58	15 58	317.74	-5.88	-26.18
Sa	13. April	01 24 18	08 51 35	22.78	1.0025	- 00 43	15 57	304.54	-5.80	-26.14
So	14. April	01 27 59	09 13 20	23.76	1.0028	- 00 27	15 57	291.34	-5.73	-26.10
Mo	15. April	01 31 41	09 34 57	24.74	1.0030	- 00 12	15 57	278.13	-5.65	-26.04
Di	16. April	01 35 23	09 56 24	25.72	1.0033	00 02	15 57	264.93	-5.57	-25.98
Mi	17. April	01 39 05	10 17 41	26.70	1.0036	00 16	15 56	251.72	-5.49	-25.91
Do	18. April	01 42 48	10 38 48	27.68	1.0039	00 30	15 56	238.52	-5.41	-25.84
Fr	19. April	01 46 31	10 59 44	28.66	1.0042	00 44	15 56	225.31	-5.33	-25.75
Sa	20. April	01 50 15	11 20 29	29.63	1.0045	00 57	15 55	212.11	-5.24	-25.66
So	21. April	01 53 59	11 41 03	30.61	1.0047	01 09	15 55	198.90	-5.16	-25.57
Mo	22. April	01 57 43	12 01 26	31.59	1.0050	01 21	15 55	185.69	-5.07	-25.46
Di	23. April	02 01 28	12 21 37	32.56	1.0053	01 33	15 55	172.48	-4.98	-25.35
Mi	24. April	02 05 13	12 41 35	33.54	1.0055	01 44	15 54	159.27	-4.89	-25.23
Do	25. April	02 08 59	13 01 22	34.51	1.0058	01 55	15 54	146.06	-4.80	-25.10
Fr	26. April	02 12 45	13 20 55	35.49	1.0061	02 06	15 54	132.85	-4.70	-24.97
Sa	27. April	02 16 32	13 40 15	36.46	1.0063	02 15	15 54	119.64	-4.61	-24.82
So	28. April	02 20 19	13 59 21	37.43	1.0066	02 25	15 53	106.42	-4.51	-24.68
Mo	29. April	02 24 07	14 18 14	38.40	1.0069	02 34	15 53	93.21	-4.42	-24.52
Di	30. April	02 27 55	14 36 52	39.38	1.0071	02 42	15 53	79.99	-4.32	-24.36

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mi	01. Mai	02 31 44	14 55 17	40.35	1.0074	02 50	15 53	66.78	-4.22	-24.19
Do	02. Mai	02 35 33	15 13 26	41.32	1.0076	02 57	15 52	53.56	-4.12	-24.01
Fr	03. Mai	02 39 23	15 31 20	42.29	1.0079	03 04	15 52	40.34	-4.02	-23.82
Sa	04. Mai	02 43 13	15 48 59	43.26	1.0081	03 10	15 52	27.13	-3.92	-23.63
So	05. Mai	02 47 04	16 06 21	44.23	1.0084	03 15	15 52	13.91	-3.81	-23.43
Mo	06. Mai	02 50 56	16 23 28	45.20	1.0086	03 20	15 51	0.69	-3.71	-23.22
Di	07. Mai	02 54 48	16 40 19	46.16	1.0089	03 25	15 51	347.47	-3.60	-23.01
Mi	08. Mai	02 58 40	16 56 53	47.13	1.0091	03 29	15 51	334.25	-3.49	-22.79
Do	09. Mai	03 02 34	17 13 10	48.10	1.0093	03 32	15 51	321.03	-3.39	-22.56
Fr	10. Mai	03 06 27	17 29 10	49.07	1.0096	03 35	15 51	307.81	-3.28	-22.33
Sa	11. Mai	03 10 22	17 44 52	50.03	1.0098	03 37	15 50	294.58	-3.17	-22.09
So	12. Mai	03 14 17	18 00 16	51.00	1.0100	03 39	15 50	281.36	-3.06	-21.84
Mo	13. Mai	03 18 12	18 15 22	51.97	1.0103	03 40	15 50	268.14	-2.95	-21.58
Di	14. Mai	03 22 08	18 30 10	52.93	1.0105	03 41	15 50	254.91	-2.84	-21.32
Mi	15. Mai	03 26 05	18 44 39	53.90	1.0107	03 41	15 50	241.69	-2.72	-21.05
Do	16. Mai	03 30 02	18 58 49	54.86	1.0109	03 40	15 49	228.46	-2.61	-20.78
Fr	17. Mai	03 33 00	19 12 39	55.83	1.0111	03 39	15 49	215.24	-2.50	-20.50
Sa	18. Mai	03 37 58	19 26 11	56.79	1.0113	03 37	15 49	202.01	-2.38	-20.21
So	19. Mai	03 41 57	19 39 22	57.75	1.0116	03 35	15 49	188.78	-2.27	-19.91
Mo	20. Mai	03 45 56	19 52 13	58.72	1.0118	03 32	15 49	175.55	-2.15	-19.61
Di	21. Mai	03 49 56	20 04 44	59.68	1.0120	03 28	15 48	162.33	-2.03	-19.31
Mi	22. Mai	03 53 57	20 16 55	60.64	1.0122	03 24	15 48	149.10	-1.92	-18.99
Do	23. Mai	03 57 58	20 28 44	61.60	1.0124	03 20	15 48	135.87	-1.80	-18.68
Fr	24. Mai	04 01 59	20 40 12	62.56	1.0125	03 15	15 48	122.64	-1.68	-18.35
Sa	25. Mai	04 06 01	20 51 20	63.52	1.0127	03 09	15 48	109.41	-1.56	-18.02
So	26. Mai	04 10 04	21 02 05	64.49	1.0129	03 03	15 47	96.18	-1.44	-17.68
Mo	27. Mai	04 14 07	21 12 29	65.45	1.0131	02 57	15 47	82.95	-1.33	-17.34
Di	28. Mai	04 18 10	21 22 31	66.41	1.0133	02 50	15 47	69.71	-1.21	-16.99
Mi	29. Mai	04 22 14	21 32 10	67.37	1.0134	02 43	15 47	56.48	-1.09	-16.64
Do	30. Mai	04 26 19	21 41 28	68.32	1.0136	02 35	15 47	43.25	-0.97	-16.28
Fr	31. Mai	04 30 24	21 50 22	69.28	1.0138	02 26	15 47	30.02	-0.85	-15.92

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Sa	01. Juni	04 34 29	21 58 54	70.24	1.0139	02 18	15 47	16.78	-0.73	-15.55
So	02. Juni	04 38 35	22 07 03	71.20	1.0141	02 09	15 46	3.55	-0.61	-15.18
Mo	03. Juni	04 42 41	22 14 49	72.16	1.0142	01 59	15 46	350.32	-0.49	-14.80
Di	04. Juni	04 46 47	22 22 11	73.12	1.0144	01 49	15 46	337.08	-0.36	-14.42
Mi	05. Juni	04 50 54	22 29 10	74.07	1.0145	01 39	15 46	323.85	-0.24	-14.03
Do	06. Juni	04 55 01	22 35 45	75.03	1.0147	01 28	15 46	310.61	-0.12	-13.64
Fr	07. Juni	04 59 09	22 41 57	75.99	1.0148	01 17	15 46	297.38	0.00	-13.24
Sa	08. Juni	05 03 16	22 47 44	76.95	1.0149	01 06	15 46	284.14	0.12	-12.84
So	09. Juni	05 07 24	22 53 08	77.90	1.0150	00 55	15 45	270.91	0.24	-12.44
Mo	10. Juni	05 11 33	22 58 07	78.86	1.0152	00 43	15 45	257.67	0.36	-12.03
Di	11. Juni	05 15 41	23 02 43	79.82	1.0153	00 31	15 45	244.44	0.48	-11.62
Mi	12. Juni	05 19 50	23 06 53	80.77	1.0154	00 19	15 45	231.20	0.60	-11.20
Do	13. Juni	05 23 59	23 10 40	81.73	1.0155	00 07	15 45	217.96	0.72	-10.79
Fr	14. Juni	05 28 08	23 14 02	82.68	1.0156	-00 06	15 45	204.73	0.84	-10.36
Sa	15. Juni	05 32 17	23 16 59	83.64	1.0157	-00 19	15 45	191.49	0.96	-9.94
So	16. Juni	05 36 27	23 19 32	84.59	1.0158	-00 32	15 45	178.26	1.08	-9.51
Mo	17. Juni	05 40 36	23 21 40	85.55	1.0159	-00 45	15 45	165.02	1.20	-9.08
Di	18. Juni	05 44 46	23 23 23	86.50	1.0160	-00 57	15 45	151.78	1.32	-8.65
Mi	19. Juni	05 48 55	23 24 41	87.46	1.0160	-01 11	15 45	138.55	1.44	-8.21
Do	20. Juni	05 53 05	23 25 35	88.41	1.0161	-01 24	15 44	125.31	1.55	-7.77
Fr	21. Juni	05 57 15	23 26 04	89.37	1.0162	-01 37	15 44	112.07	1.67	-7.33
Sa	22. Juni	06 01 24	23 26 08	90.32	1.0163	-01 50	15 44	98.83	1.79	-6.89
So	23. Juni	06 05 34	23 25 47	91.28	1.0163	-02 03	15 44	85.60	1.90	-6.45
Mo	24. Juni	06 09 43	23 25 02	92.23	1.0164	-02 16	15 44	72.36	2.02	-6.00
Di	25. Juni	06 13 53	23 23 52	93.18	1.0164	-02 29	15 44	59.12	2.14	-5.55
Mi	26. Juni	06 18 02	23 22 17	94.14	1.0165	-02 41	15 44	45.89	2.25	-5.10
Do	27. Juni	06 22 11	23 20 17	95.09	1.0165	-02 54	15 44	32.65	2.37	-4.65
Fr	28. Juni	06 26 20	23 17 53	96.04	1.0166	-03 06	15 44	19.41	2.48	-4.20
Sa	29. Juni	06 30 29	23 15 04	97.00	1.0166	-03 19	15 44	6.18	2.59	-3.75
So	30. Juni	06 34 38	23 11 51	97.95	1.0166	-03 31	15 44	352.94	2.70	-3.30

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Juli	06 38 46	23 08 13	98.91	1.0167	- 03 43	15 44	339.70	2.82	-2.85
Di	02. Juli	06 42 54	23 04 11	99.86	1.0167	- 03 54	15 44	326.47	2.93	-2.39
Mi	03. Juli	06 47 02	22 59 45	100.81	1.0167	- 04 06	15 44	313.23	3.04	-1.94
Do	04. Juli	06 51 10	22 54 54	101.77	1.0167	- 04 17	15 44	300.00	3.14	-1.49
Fr	05. Juli	06 55 17	22 49 40	102.72	1.0167	- 04 27	15 44	286.76	3.25	-1.03
Sa	06. Juli	06 59 24	22 44 02	103.67	1.0167	- 04 38	15 44	273.52	3.36	-0.58
So	07. Juli	07 03 31	22 38 01	104.63	1.0167	- 04 48	15 44	260.29	3.47	-0.13
Mo	08. Juli	07 07 37	22 31 35	105.58	1.0167	- 04 58	15 44	247.05	3.57	0.33
Di	09. Juli	07 11 43	22 24 47	106.53	1.0167	- 05 07	15 44	233.82	3.68	0.78
Mi	10. Juli	07 15 48	22 17 35	107.49	1.0167	- 05 16	15 44	220.59	3.78	1.23
Do	11. Juli	07 19 53	22 10 00	108.44	1.0166	- 05 24	15 44	207.35	3.88	1.68
Fr	12. Juli	07 23 58	22 02 02	109.39	1.0166	- 05 32	15 44	194.12	3.98	2.13
Sa	13. Juli	07 28 02	21 53 42	110.35	1.0166	- 05 40	15 44	180.88	4.08	2.57
So	14. Juli	07 32 06	21 44 59	111.30	1.0165	- 05 47	15 44	167.65	4.18	3.02
Mo	15. Juli	07 36 09	21 35 54	112.25	1.0165	- 05 54	15 44	154.42	4.28	3.46
Di	16. Juli	07 40 12	21 26 27	113.21	1.0164	- 05 00	15 44	141.18	4.38	3.91
Mi	17. Juli	07 44 14	21 16 38	114.16	1.0164	- 06 06	15 44	127.95	4.47	4.35
Do	18. Juli	07 48 16	21 06 27	115.12	1.0163	- 06 11	15 44	114.72	4.57	4.79
Fr	19. Juli	07 52 17	20 55 54	116.07	1.0163	- 06 15	15 44	101.49	4.66	5.22
Sa	20. Juli	07 56 17	20 45 01	117.03	1.0162	- 06 19	15 44	88.26	4.75	5.66
So	21. Juli	08 00 17	20 33 47	117.98	1.0161	- 06 23	15 44	75.02	4.84	6.09
Mo	22. Juli	08 04 17	20 22 12	118.93	1.0161	- 06 26	15 45	61.79	4.93	6.52
Di	23. Juli	08 08 16	20 10 16	119.89	1.0160	- 06 28	15 45	48.56	5.02	6.95
Mi	24. Juli	08 12 14	19 58 00	120.84	1.0159	- 06 30	15 45	35.33	5.11	7.37
Do	25. Juli	08 16 12	19 45 25	121.80	1.0158	- 06 31	15 45	22.10	5.19	7.80
Fr	26. Juli	08 20 09	19 32 29	122.75	1.0157	- 06 31	15 45	8.88	5.27	8.22
Sa	27. Juli	08 24 05	19 19 14	123.71	1.0156	- 06 31	15 45	355.65	5.36	8.63
So	28. Juli	08 28 01	19 05 40	124.66	1.0155	- 06 31	15 45	342.42	5.44	9.05
Mo	29. Juli	08 31 57	18 51 47	125.62	1.0154	- 06 30	15 45	329.19	5.52	9.46
Di	30. Juli	08 35 51	18 37 36	126.58	1.0153	- 06 28	15 45	315.96	5.59	9.86
Mi	31. Juli	08 39 46	18 23 06	127.53	1.0152	- 06 25	15 45	302.74	5.67	10.27

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Aug.	08 43 39	18 08 18	128.49	1.0151	- 06 22	15 45	289.51	5.75	10.67
Fr	02. Aug.	08 47 32	17 53 12	129.45	1.0149	- 06 19	15 46	276.29	5.82	11.06
Sa	03. Aug.	08 51 24	17 37 49	130.40	1.0148	- 06 15	15 46	263.06	5.89	11.46
So	04. Aug.	08 55 16	17 22 08	131.36	1.0147	- 06 10	15 46	249.84	5.96	11.85
Mo	05. Aug.	08 59 07	17 06 11	132.32	1.0145	- 06 04	15 46	236.61	6.03	12.23
Di	06. Aug.	09 02 58	16 49 57	133.27	1.0144	- 05 58	15 46	223.39	6.10	12.61
Mi	07. Aug.	09 06 47	16 33 27	134.23	1.0143	- 05 52	15 46	210.16	6.16	12.99
Do	08. Aug.	09 10 37	16 16 41	135.19	1.0141	- 05 44	15 46	196.94	6.22	13.36
Fr	09. Aug.	09 14 25	15 59 39	136.15	1.0139	- 05 36	15 46	183.72	6.28	13.73
Sa	10. Aug.	09 18 14	15 42 22	137.11	1.0138	- 05 28	15 47	170.50	6.34	14.10
So	11. Aug.	09 22 01	15 24 49	138.07	1.0136	- 05 19	15 47	157.28	6.40	14.46
Mo	12. Aug.	09 25 48	15 07 02	139.03	1.0135	- 05 09	15 47	144.06	6.46	14.82
Di	13. Aug.	09 29 35	14 49 00	139.99	1.0133	- 04 59	15 47	130.84	6.51	15.17
Mi	14. Aug.	09 33 20	14 30 45	140.95	1.0131	- 04 49	15 47	117.62	6.57	15.52
Do	15. Aug.	09 37 06	14 12 15	141.91	1.0129	- 04 37	15 47	104.40	6.62	15.86
Fr	16. Aug.	09 40 51	13 53 32	142.87	1.0128	- 04 26	15 48	91.18	6.67	16.20
Sa	17. Aug.	09 44 35	13 34 36	143.83	1.0126	- 04 13	15 48	77.96	6.71	16.54
So	18. Aug.	09 48 19	13 15 26	144.79	1.0124	- 04 01	15 48	64.74	6.76	16.87
Mo	19. Aug.	09 52 02	12 56 04	145.75	1.0122	- 03 47	15 48	51.53	6.80	17.19
Di	20. Aug.	09 55 45	12 36 30	146.71	1.0120	- 03 33	15 48	38.31	6.84	17.51
Mi	21. Aug.	09 59 27	12 16 44	147.68	1.0118	- 03 19	15 49	25.09	6.88	17.83
Do	22. Aug.	10 03 09	11 56 46	148.64	1.0116	- 03 04	15 49	11.88	6.92	18.14
Fr	23. Aug.	10 06 50	11 36 37	149.60	1.0114	- 02 49	15 49	358.66	6.95	18.44
Sa	24. Aug.	10 10 31	11 16 17	150.56	1.0112	- 02 33	15 49	345.45	6.99	18.74
So	25. Aug.	10 14 11	10 55 46	151.53	1.0110	- 02 17	15 49	332.24	7.02	19.04
Mo	26. Aug.	10 17 51	10 35 05	152.49	1.0108	- 02 01	15 49	319.02	7.05	19.33
Di	27. Aug.	10 21 31	10 14 14	153.46	1.0105	- 01 44	15 50	305.81	7.08	19.61
Mi	28. Aug.	10 25 10	09 53 13	154.42	1.0103	- 01 27	15 50	292.60	7.10	19.89
Do	29. Aug.	10 28 49	09 32 02	155.39	1.0101	- 01 09	15 50	279.39	7.13	20.17
Fr	30. Aug.	10 32 28	09 10 43	156.36	1.0098	- 00 51	15 50	266.18	7.15	20.44
Sa	31. Aug.	10 36 06	08 49 15	157.32	1.0096	- 00 33	15 51	252.97	7.17	20.70

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Sep.	10 39 44	08 27 38	158.29	1.0094	- 00 14	15 51	239.76	7.19	20.96
Mo	02. Sep.	10 43 21	08 05 53	159.26	1.0091	00 05	15 51	226.55	7.20	21.21
Di	03. Sep.	10 46 58	07 44 00	160.22	1.0089	00 25	15 51	213.34	7.21	21.46
Mi	04. Sep.	10 50 35	07 22 00	161.19	1.0087	00 44	15 51	200.13	7.23	21.70
Do	05. Sep.	10 54 12	06 59 53	162.16	1.0084	01 04	15 52	186.92	7.24	21.93
Fr	06. Sep.	10 57 49	06 37 39	163.13	1.0082	01 24	15 52	173.71	7.24	22.16
Sa	07. Sep.	11 01 25	06 15 18	164.10	1.0079	01 44	15 52	160.51	7.25	22.39
So	08. Sep.	11 05 01	05 52 51	165.07	1.0077	02 05	15 52	147.30	7.25	22.61
Mo	09. Sep.	11 08 37	05 30 18	166.04	1.0074	02 25	15 53	134.09	7.25	22.82
Di	10. Sep.	11 12 13	05 07 40	167.01	1.0072	02 46	15 53	120.89	7.25	23.03
Mi	11. Sep.	11 15 48	04 44 57	167.99	1.0069	03 07	15 53	107.68	7.25	23.23
Do	12. Sep.	11 19 24	04 22 08	168.96	1.0066	03 28	15 53	94.48	7.24	23.42
Fr	13. Sep.	11 22 59	03 59 15	169.93	1.0064	03 49	15 54	81.28	7.23	23.61
Sa	14. Sep.	11 26 34	03 36 18	170.90	1.0061	04 11	15 54	68.07	7.23	23.79
So	15. Sep.	11 30 10	03 13 17	171.88	1.0058	04 32	15 54	54.87	7.21	23.97
Mo	16. Sep.	11 33 45	02 50 13	172.85	1.0056	04 54	15 54	41.67	7.20	24.14
Di	17. Sep.	11 37 20	02 27 05	173.83	1.0053	05 15	15 55	28.47	7.18	24.31
Mi	18. Sep.	11 40 55	02 03 54	174.80	1.0050	05 36	15 55	15.26	7.17	24.46
Do	19. Sep.	11 44 30	01 40 41	175.78	1.0048	05 58	15 55	2.06	7.15	24.62
Fr	20. Sep.	11 48 05	01 17 25	176.75	1.0045	06 19	15 55	348.86	7.12	24.76
Sa	21. Sep.	11 51 40	00 54 08	177.73	1.0042	06 41	15 56	335.66	7.10	24.90
So	22. Sep.	11 55 16	00 30 49	178.71	1.0039	07 02	15 56	322.46	7.07	25.03
Mo	23. Sep.	11 58 51	00 07 29	179.69	1.0037	07 23	15 56	309.26	7.05	25.16
Di	24. Sep.	12 02 27	- 00 15 53	180.67	1.0034	07 44	15 56	296.06	7.01	25.28
Mi	25. Sep.	12 06 02	- 00 39 14	181.64	1.0031	08 05	15 57	282.87	6.98	25.39
Do	26. Sep.	12 09 38	- 01 02 36	182.62	1.0028	08 26	15 57	269.67	6.95	25.50
Fr	27. Sep.	12 13 14	- 01 25 58	183.60	1.0025	08 46	15 57	256.47	6.91	25.60
Sa	28. Sep.	12 16 50	- 01 49 19	184.59	1.0023	09 07	15 58	243.27	6.87	25.69
So	29. Sep.	12 20 26	- 02 12 40	185.57	1.0020	09 27	15 58	230.08	6.83	25.78
Mo	30. Sep.	12 24 03	- 02 35 59	186.55	1.0017	09 47	15 58	216.88	6.79	25.86

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Okt.	12 27 40	- 02 59 17	187.53	1.0014	10 07	15 58	203.68	6.74	25.93
Mi	02. Okt.	12 31 17	- 03 22 33	188.51	1.0011	10 26	15 59	190.49	6.70	25.99
Do	03. Okt.	12 34 54	- 03 45 46	189.50	1.0008	10 45	15 59	177.29	6.65	26.05
Fr	04. Okt.	12 38 32	- 04 08 57	190.48	1.0005	11 04	15 59	164.10	6.60	26.10
Sa	05. Okt.	12 42 10	- 04 32 06	191.47	1.0003	11 22	15 59	150.90	6.54	26.15
So	06. Okt.	12 45 49	- 04 55 10	192.45	1.0000	11 41	15 00	137.71	6.49	26.19
Mo	07. Okt.	12 49 28	- 05 18 12	193.44	0.9997	11 58	15 00	124.51	6.43	26.22
Di	08. Okt.	12 53 07	- 05 41 09	194.42	0.9994	12 16	16 00	111.32	6.37	26.24
Mi	09. Okt.	12 56 46	- 06 04 02	195.41	0.9991	12 33	16 01	98.13	6.31	26.25
Do	10. Okt.	13 00 27	- 06 26 50	196.40	0.9988	12 49	16 01	84.93	6.25	26.26
Fr	11. Okt.	13 04 07	- 06 49 32	197.39	0.9985	13 05	16 01	71.74	6.19	26.26
Sa	12. Okt.	13 07 48	- 07 12 10	198.38	0.9982	13 21	16 01	58.55	6.12	26.26
So	13. Okt.	13 11 30	- 07 34 41	199.36	0.9980	13 36	16 02	45.36	6.05	26.24
Mo	14. Okt.	13 15 12	- 07 57 06	200.35	0.9977	13 50	16 02	32.17	5.98	26.22
Di	15. Okt.	13 18 54	- 08 19 25	201.34	0.9974	14 04	16 02	18.97	5.91	26.20
Mi	16. Okt.	13 22 37	- 08 41 37	202.34	0.9971	14 18	16 02	5.78	5.84	26.16
Do	17. Okt.	13 26 21	- 09 03 41	203.33	0.9968	14 30	16 03	352.59	5.76	26.12
Fr	18. Okt.	13 30 05	- 09 25 38	204.32	0.9965	14 43	16 03	339.40	5.68	26.06
Sa	19. Okt.	13 33 50	- 09 47 26	205.31	0.9962	14 55	16 03	326.21	5.61	26.01
So	20. Okt.	13 37 35	- 10 09 06	206.31	0.9960	15 06	16 04	313.02	5.53	25.94
Mo	21. Okt.	13 41 22	- 10 30 37	207.30	0.9957	15 16	16 04	299.83	5.44	25.87
Di	22. Okt.	13 45 08	- 10 51 59	208.29	0.9954	15 26	16 04	286.64	5.36	25.78
Mi	23. Okt.	13 48 56	- 11 13 11	209.29	0.9951	15 35	16 04	273.45	5.27	25.70
Do	24. Okt.	13 52 44	- 11 34 12	210.28	0.9949	15 43	16 05	260.27	5.19	25.60
Fr	25. Okt.	13 56 33	- 11 55 04	211.28	0.9946	15 51	16 05	247.08	5.10	25.49
Sa	26. Okt.	14 00 22	- 12 15 44	212.28	0.9943	15 58	16 05	233.89	5.01	25.38
So	27. Okt.	14 04 12	- 12 36 13	213.27	0.9940	16 05	16 05	220.70	4.91	25.26
Mo	28. Okt.	14 08 03	- 12 56 31	214.27	0.9938	16 10	16 06	207.51	4.82	25.13
Di	29. Okt.	14 11 55	- 13 16 36	215.27	0.9935	16 15	16 06	194.33	4.73	25.00
Mi	30. Okt.	14 15 47	- 13 36 29	216.27	0.9932	16 19	16 06	181.14	4.63	24.85
Do	31. Okt.	14 19 41	- 13 56 09	217.27	0.9930	16 22	16 06	167.95	4.53	24.70

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Nov.	14 23 35	- 14 15 36	218.27	0.9927	16 25	16 07	154.77	4.43	24.54
Sa	02. Nov.	14 27 30	- 14 34 49	219.27	0.9925	16 27	16 07	141.58	4.33	24.37
So	03. Nov.	14 31 25	- 14 53 48	220.27	0.9922	16 28	16 07	128.39	4.23	24.20
Mo	04. Nov.	14 35 22	- 15 12 32	221.27	0.9919	16 28	16 07	115.21	4.13	24.02
Di	05. Nov.	14 39 19	- 15 31 02	222.27	0.9917	16 27	16 08	102.02	4.02	23.82
Mi	06. Nov.	14 43 17	- 15 49 16	223.27	0.9914	16 25	16 08	88.84	3.91	23.63
Do	07. Nov.	14 47 16	- 16 07 14	224.28	0.9912	16 23	16 08	75.65	3.81	23.42
Fr	08. Nov.	14 51 16	- 16 24 57	225.28	0.9909	16 20	16 08	62.47	3.70	23.20
Sa	09. Nov.	14 55 16	- 16 42 22	226.28	0.9907	16 16	16 09	49.28	3.59	22.98
So	10. Nov.	14 59 18	- 16 59 31	227.29	0.9905	16 11	16 09	36.10	3.48	22.75
Mo	11. Nov.	15 03 20	- 17 16 23	228.29	0.9902	16 05	16 09	22.91	3.37	22.51
Di	12. Nov.	15 07 23	- 17 32 56	229.30	0.9900	15 59	16 09	9.73	3.25	22.27
Mi	13. Nov.	15 11 27	- 17 49 12	230.30	0.9898	15 51	16 10	356.55	3.14	22.02
Do	14. Nov.	15 15 32	- 18 05 09	231.31	0.9895	15 43	16 10	343.36	3.02	21.76
Fr	15. Nov.	15 19 38	- 18 20 47	232.32	0.9893	15 34	16 10	330.18	2.91	21.49
Sa	16. Nov.	15 23 44	- 18 36 06	233.32	0.9891	15 24	16 10	317.00	2.79	21.21
So	17. Nov.	15 27 52	- 18 51 05	234.33	0.9889	15 13	16 10	303.81	2.67	20.93
Mo	18. Nov.	15 31 00	- 19 05 44	235.34	0.9887	15 01	16 11	290.63	2.55	20.64
Di	19. Nov.	15 36 09	- 19 20 03	236.35	0.9885	14 49	16 11	277.45	2.44	20.34
Mi	20. Nov.	15 40 19	- 19 34 00	237.36	0.9882	14 36	16 11	264.27	2.31	20.04
Do	21. Nov.	15 44 29	- 19 47 37	238.37	0.9880	14 21	16 11	251.09	2.19	19.72
Fr	22. Nov.	15 48 41	- 20 00 52	239.38	0.9878	14 07	16 12	237.91	2.07	19.40
Sa	23. Nov.	15 52 53	- 20 13 45	240.39	0.9876	13 51	16 12	224.72	1.95	19.08
So	24. Nov.	15 57 06	- 20 26 15	241.40	0.9874	13 34	16 12	211.54	1.83	18.74
Mo	25. Nov.	16 01 20	- 20 38 23	242.41	0.9872	13 17	16 12	198.36	1.70	18.40
Di	26. Nov.	16 05 35	- 20 50 08	243.42	0.9871	12 59	16 12	185.18	1.58	18.06
Mi	27. Nov.	16 09 50	- 21 01 30	244.43	0.9869	12 40	16 12	172.00	1.45	17.70
Do	28. Nov.	16 14 06	- 21 12 28	245.44	0.9867	12 21	16 13	158.82	1.33	17.34
Fr	29. Nov.	16 18 23	- 21 23 02	246.45	0.9865	12 00	16 13	145.64	1.20	16.98
Sa	30. Nov.	16 22 40	- 21 33 12	247.47	0.9864	11 39	16 13	132.46	1.08	16.60

Sonne 2019

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Dez.	16 26 59	- 21 42 57	248.48	0.9862	11 18	16 13	119.28	0.95	16.22
Mo	02. Dez.	16 31 18	- 21 52 18	249.49	0.9860	10 55	16 13	106.11	0.82	15.84
Di	03. Dez.	16 35 37	- 22 01 13	250.51	0.9859	10 32	16 13	92.93	0.69	15.45
Mi	04. Dez.	16 39 57	- 22 09 43	251.52	0.9857	10 09	16 14	79.75	0.57	15.05
Do	05. Dez.	16 44 18	- 22 17 47	252.54	0.9856	09 45	16 14	66.57	0.44	14.65
Fr	06. Dez.	16 48 39	- 22 25 25	253.55	0.9854	09 20	16 14	53.39	0.31	14.24
Sa	07. Dez.	16 53 01	- 22 32 37	254.57	0.9853	08 55	16 14	40.21	0.18	13.83
So	08. Dez.	16 57 23	- 22 39 23	255.58	0.9851	08 29	16 14	27.04	0.06	13.41
Mo	09. Dez.	17 01 46	- 22 45 41	256.60	0.9850	08 03	16 14	13.86	-0.07	12.99
Di	10. Dez.	17 06 09	- 22 51 34	257.61	0.9849	07 36	16 14	0.68	-0.20	12.56
Mi	11. Dez.	17 10 33	- 22 56 59	258.63	0.9848	07 09	16 15	347.51	-0.33	12.13
Do	12. Dez.	17 14 57	- 23 01 57	259.65	0.9847	06 42	16 15	334.33	-0.46	11.69
Fr	13. Dez.	17 19 21	- 23 06 27	260.66	0.9845	06 14	16 15	321.16	-0.59	11.25
Sa	14. Dez.	17 23 46	- 23 10 30	261.68	0.9844	05 45	16 15	307.98	-0.71	10.81
So	15. Dez.	17 28 11	- 23 14 06	262.70	0.9843	05 17	16 15	294.80	-0.84	10.36
Mo	16. Dez.	17 32 37	- 23 17 13	263.71	0.9842	04 48	16 15	281.63	-0.97	9.90
Di	17. Dez.	17 37 02	- 23 19 53	264.73	0.9841	04 19	16 15	268.45	-1.10	9.45
Mi	18. Dez.	17 41 28	- 23 22 05	265.75	0.9840	03 50	16 15	255.28	-1.22	8.99
Do	19. Dez.	17 45 54	- 23 23 48	266.77	0.9840	03 20	16 15	242.11	-1.35	8.53
Fr	20. Dez.	17 50 20	- 23 25 04	267.78	0.9839	02 51	16 15	228.93	-1.47	8.06
Sa	21. Dez.	17 54 47	- 23 25 51	268.80	0.9838	02 21	16 15	215.76	-1.60	7.59
So	22. Dez.	17 59 13	- 23 26 10	269.82	0.9837	01 51	16 16	202.58	-1.73	7.12
Mo	23. Dez.	18 03 39	- 23 26 01	270.84	0.9837	01 21	16 16	189.41	-1.85	6.65
Di	24. Dez.	18 08 06	- 23 25 24	271.86	0.9836	00 51	16 16	176.24	-1.97	6.17
Mi	25. Dez.	18 12 32	- 23 24 18	272.88	0.9836	00 21	16 16	163.07	-2.10	5.70
Do	26. Dez.	18 16 59	- 23 22 44	273.89	0.9835	- 00 08	16 16	149.89	-2.22	5.22
Fr	27. Dez.	18 21 25	- 23 20 42	274.91	0.9835	- 00 38	16 16	136.72	-2.34	4.74
Sa	28. Dez.	18 25 51	- 23 18 12	275.93	0.9834	- 01 08	16 16	123.55	-2.46	4.26
So	29. Dez.	18 30 17	- 23 15 14	276.95	0.9834	- 01 37	16 16	110.38	-2.58	3.77
Mo	30. Dez.	18 34 43	- 23 11 48	277.97	0.9834	- 02 06	16 16	97.21	-2.70	3.29
Di	31. Dez.	18 39 08	- 23 07 54	278.99	0.9833	- 02 35	16 16	84.04	-2.82	2.81

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.