



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Jan.	10 36 29	12 37 35	155.99	3.57	404.7	14.765	20.73	0.04	-4.66	0.78	34.1	145.86	-1.54
Di	02. Jan.	11 19 30	07 21 41	167.81	2.76	404.8	14.759	21.77	-1.33	-3.61	0.70	22.0	158.01	-1.54
Mi	03. Jan.	12 01 31	01 50 31	179.62	1.84	403.8	14.797	22.00	-2.72	-2.40	0.61	9.8	170.16	-1.54
Do	04. Jan.	12 43 35	- 03 46 53	191.50	0.83	401.5	14.883	21.47	-4.04	-1.08	0.52	-2.3	182.31	-1.54
Fr	05. Jan.	13 26 50	- 09 21 19	203.55	-0.23	397.9	15.015	20.14	-5.20	0.31	0.42	-14.5	194.47	-1.54
Sa	06. Jan.	14 12 24	- 14 41 55	215.86	-1.30	393.3	15.190	17.97	-6.10	1.70	0.32	-26.6	206.64	-1.54
So	07. Jan.	15 01 29	- 19 34 42	228.51	-2.34	388.0	15.401	14.86	-6.65	3.06	0.23	-38.8	218.81	-1.54
Mo	08. Jan.	15 54 59	- 23 41 21	241.58	-3.28	382.2	15.634	10.74	-6.77	4.30	0.15	-51.0	230.99	-1.54
Di	09. Jan.	16 53 19	- 26 39 26	255.10	-4.08	376.4	15.873	5.65	-6.42	5.34	0.08	-63.2	243.17	-1.54
Mi	10. Jan.	17 55 51	- 28 05 30	269.08	-4.66	371.2	16.097	359.83	-5.60	6.10	0.03	-75.4	255.36	-1.54
Do	11. Jan.	19 00 43	- 27 41 36	283.46	-4.96	366.9	16.286	353.81	-4.37	6.50	0.00	-87.6	267.55	-1.53
Fr	12. Jan.	20 05 20	- 25 22 43	298.14	-4.95	363.9	16.420	348.25	-2.82	6.48	0.00	80.3	279.74	-1.53
Sa	13. Jan.	21 07 24	- 21 19 39	312.98	-4.61	362.4	16.486	343.71	-1.12	6.03	0.03	68.1	291.93	-1.53
So	14. Jan.	22 05 46	- 15 55 21	327.85	-3.95	362.5	16.482	340.48	0.59	5.17	0.09	55.9	304.12	-1.52
Mo	15. Jan.	23 00 31	- 09 37 53	342.60	-3.03	364.0	16.415	338.61	2.16	3.97	0.17	43.7	316.30	-1.52
Di	16. Jan.	23 52 30	- 02 54 44	357.12	-1.93	366.6	16.297	338.00	3.50	2.53	0.26	31.5	328.48	-1.52
Mi	17. Jan.	00 42 56	03 49 56	11.37	-0.72	370.1	16.145	338.53	4.53	0.96	0.37	19.4	340.65	-1.51
Do	18. Jan.	01 33 04	10 15 30	25.31	0.50	374.0	15.975	340.10	5.26	-0.65	0.48	7.2	352.81	-1.51
Fr	19. Jan.	02 24 02	16 04 02	38.95	1.68	378.1	15.801	342.68	5.69	-2.18	0.59	-5.0	4.97	-1.51
Sa	20. Jan.	03 16 41	20 59 15	52.33	2.73	382.2	15.633	346.21	5.87	-3.56	0.70	-17.1	17.12	-1.51
So	21. Jan.	04 11 23	24 46 24	65.47	3.62	386.1	15.474	350.60	5.83	-4.72	0.79	-29.3	29.26	-1.51
Mo	22. Jan.	05 07 52	27 13 09	78.40	4.31	389.8	15.328	355.63	5.59	-5.62	0.87	-41.4	41.40	-1.51
Di	23. Jan.	06 05 09	28 11 51	91.14	4.77	393.2	15.195	0.98	5.17	-6.23	0.93	-53.5	53.54	-1.51
Mi	24. Jan.	07 01 50	27 41 28	103.70	4.99	396.3	15.076	6.23	4.59	-6.52	0.97	-65.7	65.67	-1.51
Do	25. Jan.	07 56 32	25 48 09	116.10	4.97	399.1	14.970	10.99	3.85	-6.50	0.99	-77.8	77.80	-1.50
Fr	26. Jan.	08 48 22	22 43 38	128.34	4.72	401.6	14.878	14.97	2.94	-6.18	1.00	-89.9	89.93	-1.50
Sa	27. Jan.	09 37 01	18 42 28	140.43	4.26	403.6	14.805	18.05	1.87	-5.58	0.99	77.9	102.06	-1.49
So	28. Jan.	10 22 47	13 59 19	152.39	3.61	405.0	14.752	20.21	0.66	-4.74	0.95	65.8	114.19	-1.48
Mo	29. Jan.	11 06 19	08 47 30	164.24	2.81	405.7	14.726	21.51	-0.67	-3.70	0.91	53.7	126.33	-1.47
Di	30. Jan.	11 48 28	03 18 32	176.04	1.89	405.6	14.732	21.99	-2.07	-2.50	0.85	41.5	138.47	-1.46
Mi	31. Jan.	12 30 10	- 02 17 32	187.83	0.89	404.4	14.774	21.71	-3.48	-1.19	0.77	29.4	150.61	-1.45

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Febr.	13 12 28	- 07 51 16	199.69	-0.16	402.2	14.857	20.67	-4.83	0.18	0.69	17.2	162.76	-1.44
Fr	02. Febr.	13 56 27	- 13 12 42	211.71	-1.22	398.8	14.983	18.83	-6.02	1.56	0.60	5.1	174.92	-1.42
Sa	03. Febr.	14 43 12	- 18 10 06	223.96	-2.24	394.3	15.153	16.12	-6.97	2.89	0.50	-7.1	187.08	-1.41
So	04. Febr.	15 33 45	- 22 28 39	236.54	-3.19	388.9	15.363	12.47	-7.59	4.13	0.40	-19.2	199.24	-1.40
Mo	05. Febr.	16 28 48	- 25 49 41	249.53	-4.00	382.9	15.606	7.87	-7.77	5.19	0.30	-31.4	211.42	-1.38
Di	06. Febr.	17 28 24	- 27 51 44	263.00	-4.62	376.6	15.866	2.44	-7.47	6.01	0.20	-43.6	223.60	-1.37
Mi	07. Febr.	18 31 30	- 28 14 15	276.96	-4.99	370.5	16.127	356.53	-6.65	6.50	0.12	-55.8	235.79	-1.35
Do	08. Febr.	19 36 02	- 26 44 10	291.40	-5.07	365.2	16.362	350.73	-5.35	6.61	0.06	-68.0	247.98	-1.34
Fr	09. Febr.	20 39 37	- 23 21 54	306.23	-4.81	361.1	16.546	345.65	-3.66	6.28	0.01	-80.2	260.17	-1.32
Sa	10. Febr.	21 40 30	- 18 22 35	321.32	-4.21	358.7	16.658	341.77	-1.71	5.52	0.00	87.6	272.37	-1.30
So	11. Febr.	22 38 05	- 12 11 51	336.52	-3.32	358.1	16.683	339.26	0.31	4.36	0.02	75.4	284.57	-1.29
Mo	12. Febr.	23 32 43	- 05 19 42	351.63	-2.19	359.5	16.622	338.12	2.24	2.89	0.06	63.2	296.76	-1.27
Di	13. Febr.	00 25 25	01 44 26	6.52	-0.92	362.4	16.485	338.23	3.92	1.25	0.13	51.0	308.95	-1.25
Mi	14. Febr.	01 17 20	08 34 19	21.08	0.38	366.7	16.294	339.50	5.26	-0.44	0.22	38.9	321.14	-1.23
Do	15. Febr.	02 09 35	14 47 41	35.24	1.62	371.8	16.070	341.85	6.21	-2.06	0.33	26.7	333.32	-1.22
Fr	16. Febr.	03 03 02	20 05 58	49.01	2.74	377.3	15.837	345.20	6.78	-3.51	0.43	14.5	345.50	-1.20
Sa	17. Febr.	03 58 07	24 13 56	62.40	3.67	382.7	15.612	349.45	6.98	-4.74	0.54	2.3	357.67	-1.18
So	18. Febr.	04 54 40	27 00 02	75.45	4.39	387.8	15.406	354.39	6.86	-5.68	0.64	-9.8	9.83	-1.17
Mo	19. Febr.	05 51 53	28 17 27	88.21	4.87	392.4	15.226	359.70	6.47	-6.31	0.74	-22.0	21.99	-1.15
Di	20. Febr.	06 48 32	28 05 27	100.73	5.11	396.3	15.075	4.98	5.84	-6.63	0.82	-34.1	34.14	-1.14
Mi	21. Febr.	07 43 20	26 29 37	113.05	5.10	399.6	14.952	9.85	5.02	-6.64	0.89	-46.3	46.29	-1.12
Do	22. Febr.	08 35 26	23 40 36	125.22	4.87	402.2	14.856	14.00	4.04	-6.34	0.94	-58.4	58.43	-1.10
Fr	23. Febr.	09 24 30	19 51 45	137.26	4.41	404.1	14.784	17.30	2.93	-5.76	0.98	-70.6	70.58	-1.08
Sa	24. Febr.	10 10 44	15 17 04	149.19	3.77	405.5	14.736	19.69	1.70	-4.93	1.00	-82.7	82.72	-1.06
So	25. Febr.	10 54 40	10 09 49	161.06	2.97	406.2	14.710	21.21	0.38	-3.89	1.00	85.1	94.86	-1.04
Mo	26. Febr.	11 37 04	04 42 01	172.88	2.04	406.3	14.707	21.92	-1.00	-2.69	0.98	73.0	107.00	-1.02
Di	27. Febr.	12 18 48	- 00 55 25	184.68	1.02	405.7	14.729	21.86	-2.40	-1.37	0.95	60.9	119.15	-1.00
Mi	28. Febr.	13 00 47	- 06 32 11	196.51	-0.05	404.3	14.779	21.03	-3.78	0.02	0.90	48.7	131.30	-0.97
Do	29. Febr.	13 44 00	- 11 57 55	208.43	-1.13	402.1	14.861	19.43	-5.07	1.41	0.83	36.6	143.45	-0.95

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Mär	14 29 26	- 17 01 12	220.48	-2.17	398.9	14.977	17.01	-6.22	2.76	0.75	24.4	155.60	-0.93
Sa	02. Mär	15 17 59	- 21 28 45	232.75	-3.13	394.9	15.129	13.70	-7.15	4.02	0.67	12.2	167.77	-0.90
So	03. Mär	16 10 24	- 25 04 42	245.30	-3.96	390.0	15.319	9.50	-7.78	5.10	0.57	0.1	179.94	-0.88
Mo	04. Mär	17 06 55	- 27 30 56	258.22	-4.62	384.5	15.541	4.47	-8.03	5.97	0.46	-12.1	192.11	-0.86
Di	05. Mär	18 07 01	- 28 28 59	271.55	-5.06	378.4	15.788	358.85	-7.85	6.54	0.36	-24.3	204.30	-0.83
Mi	06. Mär	19 09 18	- 27 44 21	285.35	-5.22	372.4	16.046	353.11	-7.19	6.77	0.25	-36.5	216.49	-0.81
Do	07. Mär	20 11 48	- 25 11 15	299.61	-5.07	366.7	16.295	347.80	-6.06	6.59	0.16	-48.7	228.68	-0.79
Fr	08. Mär	21 12 47	- 20 55 49	314.31	-4.60	361.9	16.509	343.43	-4.51	5.98	0.08	-60.9	240.88	-0.76
Sa	09. Mär	22 11 18	- 15 15 24	329.33	-3.80	358.5	16.664	340.30	-2.64	4.95	0.03	-73.1	253.09	-0.74
So	10. Mär	23 07 20	- 08 35 10	344.55	-2.72	357.0	16.737	338.51	-0.61	3.56	0.00	-85.3	265.30	-0.71
Mo	11. Mär	00 01 33	- 01 24 09	359.80	-1.44	357.4	16.718	338.04	1.44	1.91	0.01	82.5	277.51	-0.68
Di	12. Mär	00 54 59	05 48 06	14.90	-0.07	359.7	16.609	338.82	3.32	0.14	0.04	70.3	289.72	-0.66
Mi	13. Mär	01 48 43	12 33 46	29.71	1.28	363.8	16.425	340.79	4.92	-1.61	0.10	58.1	301.93	-0.63
Do	14. Mär	02 43 35	18 28 29	44.14	2.51	369.0	16.191	343.87	6.14	-3.20	0.18	45.9	314.13	-0.60
Fr	15. Mär	03 40 05	23 12 12	58.13	3.55	375.0	15.932	347.96	6.95	-4.56	0.28	33.7	326.33	-0.58
Sa	16. Mär	04 38 00	26 30 22	71.68	4.36	381.2	15.673	352.86	7.32	-5.62	0.38	21.5	338.52	-0.55
So	17. Mär	05 36 32	28 14 56	84.81	4.92	387.2	15.431	358.23	7.30	-6.34	0.48	9.3	350.71	-0.52
Mo	18. Mär	06 34 22	28 25 19	97.58	5.21	392.6	15.219	3.64	6.92	-6.73	0.59	-2.9	2.89	-0.50
Di	19. Mär	07 30 11	27 07 55	110.04	5.25	397.2	15.044	8.68	6.24	-6.78	0.68	-15.1	15.07	-0.47
Mi	20. Mär	08 23 04	24 34 11	122.25	5.05	400.8	14.907	13.03	5.31	-6.53	0.77	-27.2	27.24	-0.45
Do	21. Mär	09 12 45	20 57 54	134.29	4.63	403.5	14.807	16.54	4.19	-5.99	0.84	-39.4	39.41	-0.42
Fr	22. Mär	09 59 26	16 33 01	146.20	4.01	405.3	14.744	19.15	2.94	-5.19	0.91	-51.6	51.57	-0.39
Sa	23. Mär	10 43 41	11 32 29	158.04	3.22	406.1	14.711	20.88	1.59	-4.18	0.95	-63.7	63.73	-0.36
So	24. Mär	11 26 18	06 07 00	169.85	2.30	406.3	14.707	21.80	0.21	-2.98	0.98	-75.9	75.89	-0.34
Mo	25. Mär	12 08 08	00 30 24	181.66	1.27	405.7	14.728	21.94	-1.17	-1.66	1.00	-88.0	88.05	-0.31
Di	26. Mär	12 50 05	- 05 09 49	193.53	0.19	404.5	14.771	21.31	-2.52	-0.26	1.00	79.8	100.20	-0.28
Mi	27. Mär	13 33 05	- 10 41 48	205.47	-0.91	402.7	14.837	19.91	-3.79	1.16	0.97	67.6	112.36	-0.25
Do	28. Mär	14 18 02	- 15 53 41	217.53	-1.98	400.3	14.925	17.70	-4.94	2.55	0.93	55.5	124.53	-0.22
Fr	29. Mär	15 05 46	- 20 32 03	229.74	-2.98	397.4	15.036	14.62	-5.92	3.83	0.88	43.3	136.69	-0.20
Sa	30. Mär	15 56 56	- 24 21 35	242.16	-3.85	393.8	15.172	10.66	-6.69	4.96	0.81	31.1	148.86	-0.17
So	31. Mär	16 51 46	- 27 05 31	254.81	-4.55	389.7	15.334	5.89	-7.20	5.87	0.72	19.0	161.03	-0.14

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. April	17 49 52	- 28 27 25	267.76	-5.04	385.0	15.520	0.50	-7.41	6.51	0.62	6.8	173.22	-0.12
Di	02. April	18 50 02	- 28 14 07	281.05	-5.28	379.9	15.727	354.90	-7.26	6.82	0.52	-5.4	185.40	-0.09
Mi	03. April	19 50 40	- 26 19 24	294.70	-5.23	374.7	15.948	349.56	-6.74	6.76	0.41	-17.6	197.60	-0.07
Do	04. April	20 50 13	- 22 46 06	308.74	-4.87	369.6	16.167	344.97	-5.85	6.30	0.30	-29.8	209.80	-0.04
Fr	05. April	21 47 45	- 17 45 54	323.15	-4.20	365.0	16.368	341.44	-4.59	5.44	0.20	-42.0	222.01	-0.01
Sa	06. April	22 43 09	- 11 37 22	337.88	-3.25	361.5	16.528	339.15	-3.04	4.20	0.11	-54.2	234.22	0.01
So	07. April	23 36 58	- 04 43 43	352.84	-2.06	359.3	16.627	338.12	-1.27	2.66	0.05	-66.4	246.45	0.04
Mo	08. April	00 30 10	02 28 47	7.90	-0.71	358.9	16.647	338.32	0.58	0.93	0.01	-78.7	258.67	0.07
Di	09. April	01 23 50	09 32 23	22.93	0.67	360.3	16.583	339.73	2.38	-0.86	0.00	89.1	270.90	0.10
Mi	10. April	02 18 56	15 59 21	37.77	2.00	363.4	16.440	342.35	4.01	-2.57	0.02	76.9	283.12	0.13
Do	11. April	03 16 05	21 24 05	52.30	3.17	368.0	16.236	346.10	5.35	-4.08	0.07	64.7	295.35	0.16
Fr	12. April	04 15 14	25 25 32	66.44	4.11	373.6	15.992	350.84	6.32	-5.29	0.14	52.4	307.57	0.19
Sa	13. April	05 15 32	27 50 04	80.15	4.78	379.7	15.734	356.24	6.86	-6.16	0.23	40.2	319.79	0.22
So	14. April	06 15 29	28 33 34	93.41	5.17	385.9	15.484	1.84	6.98	-6.67	0.32	28.0	332.00	0.24
Mo	15. April	07 13 27	27 41 30	106.27	5.29	391.6	15.258	7.16	6.70	-6.82	0.42	15.8	344.21	0.27
Di	16. April	08 08 14	25 26 22	118.77	5.15	396.5	15.067	11.83	6.05	-6.64	0.52	3.6	356.41	0.30
Mi	17. April	08 59 22	22 03 49	130.98	4.78	400.5	14.918	15.63	5.12	-6.16	0.62	-8.6	8.60	0.33
Do	18. April	09 47 04	17 49 21	142.98	4.20	403.3	14.814	18.50	3.95	-5.41	0.71	-20.8	20.80	0.36
Fr	19. April	10 31 57	12 56 45	154.85	3.45	405.0	14.752	20.48	2.65	-4.44	0.79	-33.0	32.98	0.39
Sa	20. April	11 14 53	07 37 49	166.65	2.56	405.6	14.730	21.61	1.26	-3.29	0.86	-45.2	45.16	0.42
So	21. April	11 56 49	02 02 57	178.45	1.56	405.2	14.744	21.97	-0.14	-1.99	0.92	-57.3	57.34	0.45
Mo	22. April	12 38 42	- 03 37 55	190.32	0.49	404.0	14.788	21.56	-1.49	-0.61	0.96	-69.5	69.52	0.47
Di	23. April	13 21 30	- 09 14 23	202.28	-0.61	402.2	14.857	20.37	-2.73	0.82	0.99	-81.7	81.69	0.50
Mi	24. April	14 06 10	- 14 34 43	214.39	-1.70	399.8	14.946	18.37	-3.83	2.22	1.00	86.1	93.87	0.53
Do	25. April	14 53 33	- 19 25 13	226.68	-2.72	397.0	15.051	15.49	-4.74	3.54	0.99	74.0	106.04	0.55
Fr	26. April	15 44 20	- 23 30 03	239.15	-3.62	393.9	15.170	11.72	-5.45	4.71	0.96	61.8	118.22	0.58
Sa	27. April	16 38 42	- 26 31 54	251.84	-4.37	390.5	15.300	7.09	-5.94	5.67	0.91	49.6	130.39	0.60
So	28. April	17 36 16	- 28 13 56	264.76	-4.90	386.9	15.441	1.81	-6.18	6.36	0.84	37.4	142.58	0.63
Mo	29. April	18 35 50	- 28 23 08	277.91	-5.19	383.2	15.592	356.24	-6.17	6.74	0.76	25.2	154.76	0.65
Di	30. April	19 35 46	- 26 53 38	291.31	-5.21	379.3	15.751	350.86	-5.91	6.75	0.66	13.0	166.96	0.67

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Mai	20 34 28	- 23 48 29	304.97	-4.94	375.4	15.914	346.14	-5.39	6.39	0.56	0.8	179.16	0.69
Do	02. Mai	21 30 00	- 19 18 39	318.89	-4.37	371.7	16.075	342.39	-4.62	5.65	0.44	-11.4	191.36	0.71
Fr	03. Mai	22 25 13	- 13 40 26	333.05	-3.53	368.3	16.223	339.79	-3.62	4.56	0.33	-23.6	203.58	0.73
Sa	04. Mai	23 17 41	- 07 13 16	347.45	-2.46	365.5	16.345	338.36	-2.42	3.17	0.23	-35.8	215.80	0.75
So	05. Mai	00 09 22	- 00 18 32	2.03	-1.21	363.7	16.426	338.10	-1.05	1.55	0.13	-48.0	228.02	0.77
Mo	06. Mai	01 01 25	06 40 28	16.71	0.12	363.2	16.452	339.00	0.42	-0.17	0.06	-60.3	240.26	0.79
Di	07. Mai	01 54 58	13 18 42	31.40	1.44	364.0	16.414	341.07	1.90	-1.89	0.02	-72.5	252.50	0.82
Mi	08. Mai	02 50 54	19 10 09	46.00	2.66	366.3	16.311	344.31	3.30	-3.46	0.00	-84.7	264.74	0.84
Do	09. Mai	03 49 32	23 50 01	60.39	3.69	369.9	16.151	348.67	4.51	-4.79	0.01	83.0	276.98	0.86
Fr	10. Mai	04 50 19	26 58 09	74.48	4.47	374.6	15.948	353.90	5.43	-5.80	0.05	70.8	289.22	0.89
Sa	11. Mai	05 51 49	28 23 19	88.19	4.97	380.0	15.722	359.58	5.99	-6.44	0.10	58.5	301.45	0.91
So	12. Mai	06 52 03	28 05 45	101.50	5.18	385.7	15.493	5.19	6.16	-6.71	0.18	46.3	313.69	0.94
Mo	13. Mai	07 49 19	26 16 01	114.42	5.12	391.1	15.278	10.23	5.94	-6.62	0.26	34.1	325.92	0.96
Di	14. Mai	08 42 43	23 10 48	126.96	4.81	395.9	15.091	14.42	5.34	-6.22	0.36	21.9	338.14	0.99
Mi	15. Mai	09 32 10	19 07 56	139.21	4.29	399.9	14.942	17.65	4.42	-5.53	0.45	9.6	350.36	1.01
Do	16. Mai	10 18 16	14 23 25	151.22	3.59	402.7	14.838	19.93	3.26	-4.62	0.55	-2.6	2.57	1.04
Fr	17. Mai	11 01 54	09 10 24	163.09	2.74	404.3	14.780	21.33	1.94	-3.51	0.64	-14.8	14.78	1.06
Sa	18. Mai	11 44 05	03 39 42	174.89	1.78	404.6	14.767	21.93	0.55	-2.26	0.73	-27.0	26.99	1.08
So	19. Mai	12 25 52	- 01 59 12	186.72	0.74	403.8	14.796	21.76	-0.83	-0.91	0.81	-39.2	39.18	1.11
Mo	20. Mai	13 08 17	- 07 36 50	198.64	-0.33	402.0	14.863	20.82	-2.12	0.49	0.88	-51.4	51.38	1.13
Di	21. Mai	13 52 24	- 13 02 35	210.73	-1.41	399.4	14.959	19.08	-3.24	1.88	0.93	-63.6	63.57	1.15
Mi	22. Mai	14 39 11	- 18 03 35	223.02	-2.43	396.2	15.079	16.46	-4.15	3.21	0.97	-75.8	75.76	1.17
Do	23. Mai	15 29 25	- 22 24 10	235.55	-3.36	392.7	15.213	12.92	-4.81	4.41	1.00	-87.9	87.94	1.19
Fr	24. Mai	16 23 30	- 25 46 12	248.34	-4.13	389.1	15.355	8.47	-5.19	5.41	1.00	79.9	100.13	1.21
Sa	25. Mai	17 21 09	- 27 50 00	261.39	-4.70	385.6	15.496	3.26	-5.30	6.15	0.98	67.7	112.31	1.22
So	26. Mai	18 21 12	- 28 23 11	274.68	-5.04	382.2	15.632	357.64	-5.15	6.58	0.94	55.5	124.50	1.23
Mo	27. Mai	19 21 51	- 27 15 02	288.18	-5.10	379.1	15.760	352.12	-4.79	6.65	0.87	43.3	136.69	1.24
Di	28. Mai	20 21 15	- 24 29 01	301.87	-4.87	376.3	15.877	347.18	-4.25	6.34	0.79	31.1	148.89	1.25
Mi	29. Mai	21 18 11	- 20 16 51	315.71	-4.36	373.8	15.982	343.20	-3.56	5.67	0.69	18.9	161.09	1.26
Do	30. Mai	22 12 20	- 14 55 57	329.68	-3.58	371.7	16.074	340.34	-2.75	4.65	0.58	6.7	173.29	1.27
Fr	31. Mai	23 04 11	- 08 46 02	343.77	-2.58	370.0	16.149	338.64	-1.85	3.35	0.47	-5.5	185.51	1.28

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Juni	23 54 43	- 02 07 18	357.94	-1.42	368.7	16.203	338.07	-0.88	1.83	0.36	-17.7	197.73	1.29
So	02. Juni	00 45 06	04 39 53	12.19	-0.17	368.1	16.230	338.60	0.16	0.20	0.25	-30.0	209.96	1.30
Mo	03. Juni	01 36 37	11 14 19	26.47	1.10	368.3	16.222	340.23	1.23	-1.45	0.16	-42.2	222.20	1.31
Di	04. Juni	02 30 18	17 13 32	40.75	2.29	369.4	16.175	342.98	2.30	-3.01	0.08	-54.4	234.44	1.32
Mi	05. Juni	03 26 53	22 14 14	54.94	3.34	371.4	16.086	346.86	3.31	-4.36	0.03	-66.7	246.68	1.34
Do	06. Juni	04 26 18	25 54 30	68.99	4.16	374.4	15.957	351.74	4.18	-5.44	0.00	-78.9	258.93	1.35
Fr	07. Juni	05 27 32	27 57 53	82.81	4.73	378.3	15.795	357.28	4.85	-6.17	0.00	88.8	271.18	1.37
Sa	08. Juni	06 28 43	28 17 44	96.34	5.02	382.7	15.611	360.00	5.24	-6.54	0.03	76.6	283.43	1.38
So	09. Juni	07 27 50	26 59 06	109.54	5.03	387.5	15.420	362.85	5.30	-6.54	0.07	64.3	295.68	1.40
Mo	10. Juni	08 23 24	24 16 19	122.40	4.78	392.2	15.236	365.70	5.01	-6.21	0.13	52.1	307.93	1.41
Di	11. Juni	09 14 55	20 27 57	134.92	4.30	396.4	15.071	368.55	4.38	-5.59	0.21	39.8	320.17	1.43
Mi	12. Juni	10 02 38	15 52 12	147.16	3.64	400.0	14.938	371.40	3.45	-4.71	0.29	27.6	332.40	1.44
Do	13. Juni	10 47 21	10 44 33	159.17	2.82	402.5	14.844	374.25	2.28	-3.65	0.39	15.4	344.64	1.46
Fr	14. Juni	11 30 04	05 17 21	171.04	1.89	403.9	14.794	377.10	0.95	-2.43	0.48	3.1	356.86	1.47
Sa	15. Juni	12 11 53	- 00 19 21	182.85	0.88	404.0	14.791	380.00	-0.44	-1.12	0.57	-9.1	369.08	1.49
So	16. Juni	12 53 52	- 05 56 28	194.70	-0.16	402.8	14.834	382.85	-1.81	0.25	0.67	-21.3	381.29	1.50
Mo	17. Juni	13 37 09	- 11 24 36	206.66	-1.21	400.5	14.920	385.70	-3.05	1.62	0.75	-33.5	393.50	1.51
Di	18. Juni	14 22 48	- 16 32 35	218.83	-2.22	397.2	15.043	388.55	-4.09	2.93	0.83	-45.7	405.71	1.52
Mi	19. Juni	15 11 48	- 21 06 22	231.26	-3.15	393.2	15.196	391.40	-4.85	4.14	0.90	-57.9	417.92	1.53
Do	20. Juni	16 04 48	- 24 48 36	244.00	-3.94	388.8	15.366	394.25	-5.28	5.17	0.95	-70.1	430.13	1.54
Fr	21. Juni	17 01 53	- 27 19 35	257.08	-4.54	384.4	15.543	397.10	-5.36	5.96	0.99	-82.3	442.34	1.54
Sa	22. Juni	18 02 12	- 28 20 44	270.49	-4.91	380.2	15.714	400.00	-5.10	6.44	1.00	85.5	454.55	1.55
So	23. Juni	19 03 59	- 27 39 44	284.18	-5.01	376.6	15.867	402.85	-4.55	6.57	0.99	73.3	466.76	1.55
Mo	24. Juni	20 05 05	- 25 15 13	298.11	-4.82	373.6	15.993	405.70	-3.76	6.31	0.95	61.1	478.97	1.54
Di	25. Juni	21 03 50	- 21 17 25	312.20	-4.33	371.4	16.088	408.55	-2.82	5.67	0.89	48.9	491.18	1.54
Mi	26. Juni	21 59 29	- 16 04 57	326.37	-3.57	370.0	16.148	411.40	-1.81	4.68	0.81	36.7	503.39	1.53
Do	27. Juni	22 52 18	- 09 59 59	340.58	-2.60	369.4	16.176	414.25	-0.78	3.40	0.72	24.5	515.60	1.53
Fr	28. Juni	23 43 07	- 03 24 50	354.77	-1.46	369.4	16.176	417.10	0.20	1.91	0.61	12.3	527.81	1.52
Sa	29. Juni	00 33 07	03 19 18	369.00	-0.23	369.9	16.151	420.00	1.13	0.31	0.49	0.1	540.02	1.52
So	30. Juni	01 23 33	09 52 11	383.29	1.01	371.0	16.104	422.85	2.00	-1.30	0.38	-12.1	552.23	1.51

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Juli	02 15 38	15 53 44	36.99	2.17	372.6	16.037	342.12	2.79	-2.83	0.27	-24.3	204.35	1.51
Di	02. Juli	03 10 13	21 03 36	50.89	3.20	374.6	15.950	345.61	3.51	-4.17	0.18	-36.6	216.58	1.51
Mi	03. Juli	04 07 38	25 01 47	64.68	4.03	377.1	15.844	350.10	4.12	-5.26	0.10	-48.8	228.83	1.51
Do	04. Juli	05 07 20	27 31 18	78.31	4.62	380.1	15.720	355.38	4.59	-6.03	0.04	-61.1	241.08	1.51
Fr	05. Juli	06 07 55	28 21 53	91.75	4.94	383.5	15.581	1.02	4.89	-6.45	0.01	-73.3	253.33	1.51
Sa	06. Juli	07 07 27	27 33 22	104.96	4.99	387.2	15.431	6.51	4.96	-6.52	0.00	-85.6	265.58	1.51
So	07. Juli	08 04 11	25 15 37	117.91	4.78	391.1	15.278	11.38	4.76	-6.24	0.01	82.2	277.83	1.52
Mo	08. Juli	08 57 11	21 45 08	130.58	4.34	394.9	15.131	15.37	4.28	-5.66	0.04	69.9	290.08	1.52
Di	09. Juli	09 46 22	17 20 26	142.98	3.69	398.4	14.999	18.36	3.52	-4.82	0.09	57.7	302.33	1.52
Mi	10. Juli	10 32 14	12 18 38	155.15	2.89	401.2	14.891	20.41	2.50	-3.77	0.16	45.4	314.58	1.52
Do	11. Juli	11 15 41	06 54 00	167.12	1.97	403.3	14.815	21.58	1.28	-2.57	0.23	33.2	326.82	1.53
Fr	12. Juli	11 57 45	01 18 08	178.96	0.97	404.3	14.778	21.94	-0.08	-1.27	0.32	20.9	339.06	1.53
Sa	13. Juli	12 39 28	-04 19 18	190.76	-0.07	404.1	14.786	21.54	-1.49	0.09	0.41	8.7	351.29	1.53
So	14. Juli	13 21 57	-09 49 12	202.60	-1.11	402.6	14.839	20.38	-2.86	1.44	0.51	-3.5	3.51	1.53
Mo	15. Juli	14 06 17	-15 01 44	214.57	-2.11	400.0	14.939	18.41	-4.09	2.75	0.60	-15.7	15.73	1.53
Di	16. Juli	14 53 31	-19 44 58	226.76	-3.03	396.2	15.081	15.57	-5.09	3.96	0.69	-27.9	27.94	1.53
Mi	17. Juli	15 44 33	-23 43 51	239.25	-3.84	391.5	15.260	11.79	-5.78	5.01	0.78	-40.1	40.15	1.53
Do	18. Juli	16 39 49	-26 40 07	252.11	-4.47	386.4	15.464	7.10	-6.09	5.84	0.86	-52.3	52.35	1.53
Fr	19. Juli	17 39 01	-28 14 07	265.36	-4.88	381.0	15.681	1.67	-5.99	6.39	0.93	-64.5	64.54	1.52
Sa	20. Juli	18 40 48	-28 09 13	279.02	-5.04	376.0	15.892	355.90	-5.47	6.60	0.97	-76.7	76.74	1.51
So	21. Juli	19 43 08	-26 17 30	293.04	-4.89	371.5	16.082	350.35	-4.58	6.42	1.00	-88.9	88.93	1.50
Mo	22. Juli	20 43 57	-22 43 29	307.36	-4.45	368.1	16.232	345.56	-3.41	5.84	1.00	78.9	101.11	1.48
Di	23. Juli	21 41 58	-17 43 14	321.87	-3.71	365.9	16.330	341.88	-2.07	4.88	0.97	66.7	113.30	1.46
Mi	24. Juli	22 36 57	-11 39 57	336.46	-2.72	364.9	16.372	339.46	-0.66	3.59	0.91	54.5	125.49	1.44
Do	25. Juli	23 29 28	-04 59 08	351.02	-1.55	365.3	16.358	338.26	0.71	2.07	0.83	42.3	137.69	1.42
Fr	26. Juli	00 20 36	01 54 26	5.48	-0.29	366.6	16.296	338.22	1.96	0.43	0.74	30.1	149.89	1.40
Sa	27. Juli	01 11 32	08 37 55	19.77	0.97	368.9	16.198	339.29	3.04	-1.22	0.63	17.9	162.10	1.38
So	28. Juli	02 03 29	14 50 18	33.87	2.16	371.7	16.076	341.45	3.93	-2.77	0.51	5.7	174.31	1.36
Mo	29. Juli	02 57 22	20 11 54	47.76	3.20	374.9	15.939	344.68	4.62	-4.14	0.40	-6.5	186.53	1.34
Di	30. Juli	03 53 40	24 24 27	61.44	4.05	378.2	15.796	348.92	5.13	-5.24	0.30	-18.8	198.76	1.33
Mi	31. Juli	04 52 10	27 12 17	74.91	4.65	381.7	15.652	353.96	5.45	-6.04	0.20	-31.0	210.99	1.31

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Aug.	05 51 46	28 25 07	88.18	5.00	385.2	15.510	359.47	5.57	-6.49	0.12	-43.2	223.23	1.30
Fr	02. Aug.	06 50 51	28 00 44	101.25	5.07	388.7	15.371	4.96	5.49	-6.60	0.06	-55.5	235.47	1.29
Sa	03. Aug.	07 47 45	26 05 54	114.10	4.89	392.1	15.238	9.99	5.20	-6.36	0.02	-67.7	247.72	1.28
So	04. Aug.	08 41 22	22 54 20	126.73	4.47	395.4	15.112	14.22	4.69	-5.82	0.00	-80.0	259.97	1.27
Mo	05. Aug.	09 31 22	18 43 05	139.16	3.84	398.4	14.996	17.50	3.94	-5.00	0.00	87.8	272.22	1.26
Di	06. Aug.	10 18 03	13 49 15	151.38	3.04	401.1	14.896	19.84	2.98	-3.97	0.02	75.5	284.47	1.25
Mi	07. Aug.	11 02 09	08 28 05	163.41	2.11	403.3	14.816	21.28	1.83	-2.77	0.06	63.3	296.71	1.24
Do	08. Aug.	11 44 32	02 52 29	175.31	1.10	404.7	14.763	21.90	0.52	-1.46	0.11	51.0	308.95	1.23
Fr	09. Aug.	12 26 12	- 02 46 41	187.11	0.05	405.3	14.742	21.75	-0.88	-0.09	0.18	38.8	321.19	1.22
Sa	10. Aug.	13 08 10	- 08 19 41	198.89	-1.01	404.8	14.759	20.85	-2.32	1.28	0.26	26.6	333.43	1.22
So	11. Aug.	13 51 28	- 13 36 53	210.71	-2.02	403.2	14.819	19.17	-3.70	2.61	0.35	14.3	345.66	1.21
Mo	12. Aug.	14 37 05	- 18 27 34	222.67	-2.96	400.4	14.923	16.66	-4.94	3.84	0.44	2.1	357.88	1.20
Di	13. Aug.	15 25 58	- 22 38 55	234.84	-3.79	396.4	15.072	13.27	-5.95	4.91	0.54	-10.1	10.09	1.19
Mi	14. Aug.	16 18 45	- 25 55 16	247.31	-4.46	391.5	15.261	8.98	-6.64	5.79	0.64	-22.3	22.30	1.17
Do	15. Aug.	17 15 33	- 27 58 49	260.16	-4.92	385.9	15.485	3.88	-6.95	6.40	0.73	-34.5	34.51	1.16
Fr	16. Aug.	18 15 37	- 28 32 04	273.44	-5.14	379.9	15.729	358.28	-6.81	6.70	0.82	-46.7	46.70	1.14
Sa	17. Aug.	19 17 23	- 27 22 29	287.18	-5.08	373.9	15.978	352.62	-6.21	6.63	0.90	-58.9	58.89	1.12
So	18. Aug.	20 18 53	- 24 27 16	301.35	-4.72	368.6	16.209	347.47	-5.18	6.16	0.96	-71.1	71.08	1.10
Mo	19. Aug.	21 18 31	- 19 55 24	315.89	-4.04	364.3	16.400	343.28	-3.79	5.29	0.99	-83.3	83.26	1.07
Di	20. Aug.	22 15 33	- 14 05 00	330.71	-3.08	361.4	16.530	340.29	-2.15	4.05	1.00	84.6	95.44	1.04
Mi	21. Aug.	23 10 10	- 07 24 18	345.66	-1.90	360.2	16.586	338.58	-0.40	2.52	0.98	72.4	107.62	1.01
Do	22. Aug.	00 03 09	- 00 17 53	360.60	-0.59	360.7	16.564	338.12	1.34	0.82	0.93	60.2	119.80	0.98
Fr	23. Aug.	00 55 37	06 46 04	15.42	0.76	362.7	16.472	338.84	2.93	-0.92	0.85	48.0	131.99	0.95
Sa	24. Aug.	01 48 42	13 22 15	30.00	2.03	366.0	16.324	340.72	4.31	-2.58	0.76	35.8	144.18	0.91
So	25. Aug.	02 43 20	19 07 56	44.28	3.15	370.2	16.141	343.73	5.39	-4.04	0.65	23.6	156.37	0.88
Mo	26. Aug.	03 40 02	23 43 24	58.24	4.06	374.8	15.941	347.80	6.18	-5.22	0.54	11.4	168.57	0.85
Di	27. Aug.	04 38 38	26 52 57	71.87	4.72	379.6	15.739	352.72	6.65	-6.08	0.43	-0.8	180.78	0.82
Mi	28. Aug.	05 38 13	28 26 46	85.20	5.10	384.3	15.548	358.16	6.82	-6.58	0.33	-13.0	193.00	0.80
Do	29. Aug.	06 37 18	28 22 52	98.23	5.21	388.7	15.373	3.68	6.72	-6.73	0.23	-25.2	205.22	0.77
Fr	30. Aug.	07 34 19	26 47 29	111.01	5.06	392.6	15.217	8.80	6.35	-6.54	0.15	-37.5	217.45	0.75
Sa	31. Aug.	08 28 13	23 53 15	123.56	4.66	396.1	15.082	13.20	5.75	-6.03	0.09	-49.7	229.68	0.73

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Sep.	09 18 36	19 56 06	135.91	4.06	399.2	14.968	16.70	4.94	-5.25	0.04	-61.9	241.92	0.71
Mo	02. Sep.	10 05 42	15 12 21	148.08	3.27	401.7	14.873	19.27	3.94	-4.24	0.01	-74.2	254.15	0.69
Di	03. Sep.	10 50 09	09 56 59	160.11	2.35	403.8	14.798	20.95	2.78	-3.05	0.00	-86.4	266.39	0.67
Mi	04. Sep.	11 32 47	04 23 15	172.02	1.33	405.2	14.744	21.80	1.48	-1.73	0.01	81.4	278.63	0.65
Do	05. Sep.	12 14 30	- 01 17 18	183.84	0.26	406.1	14.714	21.87	0.09	-0.34	0.03	69.1	290.87	0.64
Fr	06. Sep.	12 56 15	- 06 54 08	195.61	-0.82	406.1	14.711	21.19	-1.34	1.05	0.08	56.9	303.10	0.62
Sa	07. Sep.	13 38 58	- 12 17 05	207.39	-1.87	405.4	14.738	19.74	-2.77	2.41	0.13	44.7	315.33	0.60
So	08. Sep.	14 23 33	- 17 15 29	219.23	-2.84	403.7	14.801	17.50	-4.13	3.67	0.20	32.4	327.56	0.59
Mo	09. Sep.	15 10 53	- 21 37 21	231.19	-3.70	400.9	14.902	14.41	-5.35	4.78	0.29	20.2	339.78	0.57
Di	10. Sep.	16 01 36	- 25 08 55	243.36	-4.41	397.2	15.044	10.46	-6.36	5.71	0.38	8.0	351.99	0.55
Mi	11. Sep.	16 55 57	- 27 34 43	255.79	-4.93	392.4	15.227	5.72	-7.08	6.38	0.48	-4.2	4.20	0.53
Do	12. Sep.	17 53 32	- 28 39 02	268.58	-5.22	386.8	15.446	0.38	-7.44	6.77	0.58	-16.4	16.40	0.51
Fr	13. Sep.	18 53 17	- 28 08 56	281.77	-5.26	380.7	15.694	354.83	-7.39	6.81	0.68	-28.6	28.59	0.49
Sa	14. Sep.	19 53 34	- 25 57 54	295.41	-5.00	374.4	15.956	349.55	-6.89	6.49	0.78	-40.8	40.78	0.46
So	15. Sep.	20 52 55	- 22 08 28	309.52	-4.44	368.5	16.214	344.99	-5.93	5.76	0.86	-53.0	52.96	0.44
Mo	16. Sep.	21 50 24	- 16 52 36	324.05	-3.58	363.4	16.441	341.50	-4.57	4.66	0.93	-65.1	65.13	0.40
Di	17. Sep.	22 45 54	- 10 29 55	338.94	-2.46	359.6	16.614	339.21	-2.87	3.21	0.98	-77.3	77.30	0.37
Mi	18. Sep.	23 39 59	- 03 25 21	354.05	-1.15	357.6	16.708	338.18	-0.96	1.52	1.00	-89.5	89.47	0.33
Do	19. Sep.	00 33 35	03 53 08	9.24	0.24	357.5	16.714	338.40	1.02	-0.28	0.99	78.4	101.63	0.30
Fr	20. Sep.	01 27 48	10 56 36	24.36	1.62	359.3	16.631	339.84	2.91	-2.05	0.95	66.2	113.80	0.26
Sa	21. Sep.	02 23 37	17 16 59	39.25	2.86	362.7	16.472	342.51	4.61	-3.66	0.88	54.0	125.97	0.22
So	22. Sep.	03 21 33	22 29 13	53.81	3.89	367.5	16.260	346.35	5.98	-4.99	0.79	41.9	138.14	0.18
Mo	23. Sep.	04 21 30	26 13 20	67.97	4.65	373.0	16.018	351.19	6.98	-5.98	0.69	29.7	150.32	0.15
Di	24. Sep.	05 22 29	28 17 04	81.71	5.12	378.8	15.771	356.66	7.58	-6.58	0.58	17.5	162.51	0.11
Mi	25. Sep.	06 22 54	28 37 46	95.05	5.29	384.6	15.536	2.30	7.77	-6.81	0.48	5.3	174.70	0.08
Do	26. Sep.	07 21 07	27 22 15	108.00	5.19	389.9	15.325	7.61	7.59	-6.68	0.37	-6.9	186.90	0.05
Fr	27. Sep.	08 15 57	24 44 10	120.63	4.84	394.5	15.144	12.22	7.07	-6.22	0.28	-19.1	199.11	0.02
Sa	28. Sep.	09 07 01	21 00 12	132.99	4.27	398.4	14.996	15.93	6.27	-5.48	0.20	-31.3	211.32	-0.01
So	29. Sep.	09 54 35	16 26 54	145.14	3.52	401.5	14.880	18.71	5.24	-4.51	0.12	-43.5	223.53	-0.04
Mo	30. Sep.	10 39 20	11 19 05	157.13	2.61	403.9	14.795	20.60	4.04	-3.34	0.07	-55.8	235.75	-0.06

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Okt.	11 22 08	05 49 41	169.01	1.61	405.4	14.737	21.65	2.72	-2.04	0.03	-68.0	247.97	-0.09
Mi	02. Okt.	12 03 53	00 10 03	180.82	0.54	406.3	14.706	21.92	1.33	-0.66	0.01	-80.2	260.20	-0.11
Do	03. Okt.	12 45 31	- 05 29 13	192.61	-0.55	406.5	14.698	21.44	-0.10	0.75	0.00	87.6	272.42	-0.13
Fr	04. Okt.	13 27 58	- 10 57 37	204.40	-1.62	406.1	14.714	20.20	-1.52	2.12	0.01	75.4	284.64	-0.15
Sa	05. Okt.	14 12 05	- 16 04 05	216.24	-2.62	404.9	14.755	18.17	-2.88	3.42	0.04	63.1	296.86	-0.17
So	06. Okt.	14 58 39	- 20 36 29	228.16	-3.51	403.1	14.823	15.30	-4.14	4.57	0.09	50.9	309.08	-0.19
Mo	07. Okt.	15 48 15	- 24 21 20	240.22	-4.26	400.5	14.919	11.59	-5.26	5.53	0.15	38.7	321.29	-0.21
Di	08. Okt.	16 41 07	- 27 04 09	252.45	-4.83	397.1	15.048	7.09	-6.19	6.26	0.23	26.5	333.50	-0.22
Mi	09. Okt.	17 36 57	- 28 30 43	264.92	-5.18	392.8	15.210	1.97	-6.87	6.72	0.32	14.3	345.70	-0.24
Do	10. Okt.	18 34 47	- 28 29 24	277.67	-5.28	387.9	15.404	356.57	-7.26	6.85	0.42	2.1	357.90	-0.26
Fr	11. Okt.	19 33 18	- 26 53 45	290.76	-5.13	382.3	15.627	351.30	-7.31	6.64	0.52	-10.1	10.09	-0.29
Sa	12. Okt.	20 31 09	- 23 44 25	304.25	-4.68	376.5	15.870	346.60	-6.97	6.06	0.63	-22.3	22.27	-0.31
So	13. Okt.	21 27 29	- 19 09 11	318.15	-3.96	370.7	16.119	342.79	-6.23	5.12	0.73	-34.4	34.44	-0.34
Mo	14. Okt.	22 22 07	- 13 21 59	332.46	-2.97	365.4	16.353	340.07	-5.10	3.84	0.83	-46.6	46.61	-0.36
Di	15. Okt.	23 15 31	- 06 41 41	347.16	-1.76	361.1	16.548	338.51	-3.60	2.28	0.91	-58.8	58.76	-0.40
Mi	16. Okt.	00 08 34	00 28 45	2.16	-0.41	358.2	16.679	338.15	-1.82	0.53	0.97	-70.9	70.92	-0.43
Do	17. Okt.	01 02 24	07 42 40	17.33	0.98	357.2	16.728	339.01	0.14	-1.27	1.00	-83.1	83.07	-0.46
Fr	18. Okt.	01 58 04	14 30 53	32.53	2.31	358.1	16.685	341.14	2.13	-2.98	1.00	84.8	95.22	-0.50
Sa	19. Okt.	02 56 22	20 23 35	47.59	3.46	360.9	16.556	344.54	4.00	-4.47	0.97	72.6	107.37	-0.54
So	20. Okt.	03 57 23	24 53 50	62.37	4.35	365.3	16.357	349.13	5.61	-5.62	0.91	60.5	119.52	-0.57
Mo	21. Okt.	05 00 12	27 41 56	76.75	4.95	370.8	16.112	354.58	6.84	-6.38	0.83	48.3	131.68	-0.61
Di	22. Okt.	06 03 03	28 39 42	90.67	5.23	377.0	15.848	0.41	7.62	-6.74	0.74	36.2	143.84	-0.64
Mi	23. Okt.	07 03 49	27 51 49	104.12	5.21	383.3	15.588	6.03	7.93	-6.70	0.64	24.0	156.00	-0.68
Do	24. Okt.	08 00 57	25 32 54	117.13	4.92	389.2	15.350	10.98	7.80	-6.32	0.54	11.8	168.18	-0.71
Fr	25. Okt.	08 53 49	22 02 04	129.75	4.39	394.5	15.145	15.01	7.26	-5.63	0.43	-0.4	180.36	-0.74
Sa	26. Okt.	09 42 38	17 38 09	142.05	3.68	398.9	14.979	18.06	6.38	-4.70	0.34	-12.5	192.54	-0.76
So	27. Okt.	10 28 09	12 37 22	154.10	2.81	402.2	14.855	20.18	5.25	-3.58	0.25	-24.7	204.73	-0.79
Mo	28. Okt.	11 11 19	07 13 02	166.00	1.84	404.5	14.771	21.45	3.95	-2.31	0.17	-36.9	216.93	-0.81
Di	29. Okt.	11 53 10	01 36 16	177.80	0.79	405.8	14.724	21.92	2.54	-0.95	0.11	-49.1	229.13	-0.84
Mi	30. Okt.	12 34 43	- 04 02 55	189.57	-0.28	406.2	14.710	21.64	1.10	0.44	0.06	-61.3	241.33	-0.86
Do	31. Okt.	13 16 56	- 09 34 34	201.36	-1.34	405.7	14.725	20.61	-0.31	1.81	0.02	-73.5	253.54	-0.88

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Nov.	14 00 43	- 14 47 52	213.23	-2.35	404.7	14.765	18.78	-1.65	3.12	0.00	-85.7	265.75	-0.89
Sa	02. Nov.	14 46 53	- 19 30 34	225.20	-3.26	403.0	14.826	16.12	-2.87	4.29	0.00	82.0	277.95	-0.91
So	03. Nov.	15 36 03	- 23 28 47	237.30	-4.04	400.8	14.907	12.59	-3.95	5.29	0.02	69.8	290.16	-0.93
Mo	04. Nov.	16 28 26	- 26 27 32	249.55	-4.63	398.1	15.007	8.25	-4.86	6.06	0.06	57.6	302.36	-0.94
Di	05. Nov.	17 23 42	- 28 12 17	261.98	-5.02	395.0	15.127	3.25	-5.58	6.56	0.11	45.4	314.56	-0.95
Mi	06. Nov.	18 20 54	- 28 31 30	274.61	-5.17	391.4	15.266	357.90	-6.09	6.74	0.18	33.2	326.76	-0.97
Do	07. Nov.	19 18 39	- 27 19 17	287.46	-5.07	387.3	15.426	352.63	-6.38	6.60	0.27	21.1	338.95	-0.98
Fr	08. Nov.	20 15 34	- 24 36 48	300.57	-4.70	382.9	15.606	347.84	-6.42	6.11	0.37	8.9	351.13	-0.99
Sa	09. Nov.	21 10 46	- 20 31 45	313.97	-4.07	378.1	15.801	343.86	-6.18	5.29	0.47	-3.3	3.31	-1.01
So	10. Nov.	22 04 03	- 15 16 40	327.68	-3.20	373.3	16.004	340.88	-5.64	4.15	0.58	-15.5	15.47	-1.03
Mo	11. Nov.	22 55 51	- 09 07 08	341.73	-2.12	368.8	16.202	338.97	-4.79	2.73	0.69	-27.6	27.63	-1.05
Di	12. Nov.	23 47 04	- 02 21 14	356.10	-0.88	364.8	16.377	338.16	-3.63	1.12	0.80	-39.8	39.79	-1.07
Mi	13. Nov.	00 38 52	04 40 07	10.76	0.44	361.9	16.511	338.48	-2.18	-0.60	0.88	-51.9	51.93	-1.09
Do	14. Nov.	01 32 29	11 32 31	25.64	1.75	360.3	16.583	340.00	-0.51	-2.29	0.95	-64.1	64.07	-1.11
Fr	15. Nov.	02 28 59	17 48 13	40.63	2.94	360.3	16.581	342.79	1.27	-3.84	0.99	-76.2	76.21	-1.14
Sa	16. Nov.	03 28 55	22 57 54	55.58	3.93	362.1	16.499	346.85	3.05	-5.11	1.00	-88.3	88.34	-1.17
So	17. Nov.	04 31 55	26 34 54	70.34	4.64	365.5	16.345	352.02	4.65	-6.02	0.98	79.5	100.48	-1.19
Mo	18. Nov.	05 36 23	28 21 30	84.79	5.03	370.3	16.135	357.88	5.95	-6.52	0.94	67.4	112.61	-1.22
Di	19. Nov.	06 39 55	28 14 11	98.82	5.11	376.0	15.892	3.80	6.85	-6.61	0.87	55.2	124.75	-1.24
Mi	20. Nov.	07 40 15	26 23 51	112.38	4.89	382.0	15.639	9.20	7.27	-6.32	0.79	43.1	136.90	-1.27
Do	21. Nov.	08 36 06	23 10 29	125.49	4.42	388.0	15.398	13.69	7.22	-5.70	0.70	31.0	149.04	-1.29
Fr	22. Nov.	09 27 18	18 56 15	138.17	3.74	393.5	15.183	17.15	6.74	-4.81	0.61	18.8	161.20	-1.31
Sa	23. Nov.	10 14 30	14 00 43	150.50	2.91	398.1	15.007	19.60	5.88	-3.72	0.51	6.6	173.36	-1.33
So	24. Nov.	10 58 42	08 39 27	162.56	1.96	401.7	14.874	21.14	4.74	-2.48	0.41	-5.5	185.53	-1.35
Mo	25. Nov.	11 41 03	03 04 34	174.43	0.94	404.0	14.788	21.86	3.41	-1.15	0.32	-17.7	197.70	-1.36
Di	26. Nov.	12 22 39	- 02 34 01	186.22	-0.11	405.2	14.746	21.81	1.99	0.22	0.24	-29.9	209.88	-1.38
Mi	27. Nov.	13 04 36	- 08 07 07	197.99	-1.15	405.2	14.746	21.00	0.55	1.57	0.16	-42.1	222.06	-1.39
Do	28. Nov.	13 47 54	- 13 25 01	209.83	-2.14	404.2	14.782	19.41	-0.81	2.86	0.10	-54.3	234.25	-1.41
Fr	29. Nov.	14 33 28	- 18 16 23	221.79	-3.05	402.4	14.849	16.99	-2.04	4.05	0.05	-66.4	246.44	-1.42
Sa	30. Nov.	15 22 05	- 22 27 44	233.92	-3.83	399.9	14.939	13.69	-3.09	5.06	0.02	-78.6	258.64	-1.43

Mond 2024

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Dez.	16 14 07	- 25 43 35	246.25	-4.45	397.1	15.047	9.52	-3.93	5.85	0.00	89.2	270.83	-1.43
Mo	02. Dez.	17 09 22	- 27 47 59	258.78	-4.85	394.0	15.166	4.61	-4.55	6.38	0.01	77.0	283.02	-1.44
Di	03. Dez.	18 06 54	- 28 27 25	271.52	-5.03	390.7	15.292	359.25	-4.95	6.60	0.03	64.8	295.22	-1.44
Mi	04. Dez.	19 05 13	- 27 34 21	284.47	-4.95	387.4	15.423	353.87	-5.15	6.50	0.08	52.6	307.41	-1.44
Do	05. Dez.	20 02 42	- 25 09 26	297.60	-4.61	384.1	15.556	348.91	-5.17	6.05	0.14	40.4	319.59	-1.45
Fr	06. Dez.	20 58 12	- 21 21 08	310.92	-4.02	380.8	15.691	344.73	-5.01	5.27	0.22	28.2	331.77	-1.45
Sa	07. Dez.	21 51 19	- 16 23 18	324.42	-3.19	377.5	15.828	341.53	-4.68	4.18	0.32	16.1	343.95	-1.45
So	08. Dez.	22 42 24	- 10 32 22	338.12	-2.17	374.3	15.963	339.38	-4.17	2.85	0.43	3.9	356.12	-1.45
Mo	09. Dez.	23 32 17	- 04 05 42	352.02	-1.01	371.3	16.091	338.29	-3.48	1.33	0.54	-8.3	8.28	-1.46
Di	10. Dez.	00 22 07	02 38 30	6.12	0.23	368.7	16.205	338.25	-2.59	-0.29	0.65	-20.4	20.43	-1.46
Mi	11. Dez.	01 13 12	09 20 25	20.42	1.47	366.7	16.294	339.31	-1.50	-1.91	0.76	-32.6	32.57	-1.47
Do	12. Dez.	02 06 47	15 37 35	34.89	2.63	365.5	16.345	341.54	-0.24	-3.43	0.85	-44.7	44.71	-1.48
Fr	13. Dez.	03 03 48	21 04 39	49.45	3.63	365.5	16.348	345.00	1.15	-4.72	0.93	-56.8	56.84	-1.49
Sa	14. Dez.	04 04 31	25 15 08	64.02	4.38	366.7	16.295	349.65	2.55	-5.71	0.97	-69.0	68.97	-1.50
So	15. Dez.	05 08 04	27 46 08	78.49	4.85	369.1	16.186	355.23	3.87	-6.32	1.00	-81.1	81.10	-1.50
Mo	16. Dez.	06 12 23	28 24 49	92.73	5.01	372.8	16.026	1.20	4.98	-6.52	0.99	86.8	93.22	-1.51
Di	17. Dez.	07 14 56	27 13 09	106.66	4.86	377.4	15.831	6.95	5.76	-6.32	0.97	74.7	105.35	-1.52
Mi	18. Dez.	08 13 41	24 26 29	120.19	4.44	382.6	15.616	11.93	6.15	-5.77	0.92	62.5	117.48	-1.53
Do	19. Dez.	09 07 44	20 27 13	133.32	3.79	388.0	15.401	15.89	6.11	-4.92	0.85	50.4	129.61	-1.54
Fr	20. Dez.	09 57 19	15 37 58	146.04	2.97	393.1	15.201	18.77	5.65	-3.85	0.77	38.3	141.75	-1.54
Sa	21. Dez.	10 43 17	10 17 53	158.41	2.03	397.5	15.030	20.68	4.83	-2.62	0.68	26.1	153.89	-1.55
So	22. Dez.	11 26 43	04 41 48	170.51	1.02	401.0	14.899	21.69	3.72	-1.29	0.59	14.0	166.04	-1.55
Mo	23. Dez.	12 08 47	- 00 58 54	182.41	-0.03	403.4	14.812	21.91	2.41	0.07	0.49	1.8	178.19	-1.56
Di	24. Dez.	12 50 39	- 06 34 49	194.21	-1.06	404.4	14.774	21.36	1.00	1.42	0.40	-10.4	190.36	-1.56
Mi	25. Dez.	13 33 24	- 11 57 01	206.00	-2.05	404.2	14.782	20.04	-0.41	2.71	0.31	-22.5	202.52	-1.57
Do	26. Dez.	14 18 04	- 16 55 38	217.88	-2.95	402.7	14.835	17.91	-1.73	3.89	0.23	-34.7	214.70	-1.57
Fr	27. Dez.	15 05 35	- 21 18 46	229.92	-3.74	400.3	14.927	14.91	-2.87	4.92	0.15	-46.9	226.87	-1.57
Sa	28. Dez.	15 56 34	- 24 51 59	242.18	-4.36	397.0	15.050	11.02	-3.78	5.74	0.09	-59.1	239.06	-1.56
So	29. Dez.	16 51 08	- 27 19 01	254.70	-4.79	393.2	15.194	6.30	-4.41	6.30	0.04	-71.2	251.24	-1.56
Mo	30. Dez.	17 48 41	- 28 24 05	267.50	-4.99	389.3	15.349	0.99	-4.75	6.56	0.01	-83.4	263.43	-1.56
Di	31. Dez.	18 47 49	- 27 55 54	280.58	-4.93	385.4	15.505	355.49	-4.81	6.49	0.00	84.4	275.62	-1.55

Für ΔT wurde angenommen: 70 s.

Erklärung der Abkürzungen:

Rekt. Dekl. ... Rektaszension und Deklination zum Äquinotium des Datums, geozentrisch; Die Rektaszension kann bis zu $10''$ und die Deklination bis zu $4''$ abweichen.

ekl. L und ekl B ... ekliptikale Länge und Breite zum Äquinotium des Datums

Entf. ... Entfernung Erde-Mond (in 1000 km)

Posw. ... Positionswinkel der Achse

Halbm. ... scheinbarer Radius in Bogenminuten

L und B ... selenografische Länge und Breite der scheinbaren Mondmitte (Libration).

k ... beleuchteter Teil;

Lgr. ... Lichtgrenze

Colong. ... Colongitude (Selenografische Länge des Punktes auf dem Mondäquator, an dem gerade die Sonne aufgeht);

SubB ... selenografische Breite, bei der die Sonne im Zenit steht

Hinweise zur Orientierung auf dem Mond:

Selenografische Längen und Breiten werden in dem Quadranten, in dem sich das Mare Crisium befindet, positiv gezählt.

Das Mare Crisium befindet sich am östlichen Mondrand.

Karl-Heinz Bücke

2018-01-09