



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Jan.	20 54 56	- 15 20 19	311.84	1.97	391.3	15.269	342.62	-5.27	-2.62	0.07	53.5	306.48	1.27
Mo	02. Jan.	21 46 31	- 12 28 48	324.64	0.88	387.9	15.405	339.08	-5.68	-1.20	0.13	41.3	318.66	1.26
Di	03. Jan.	22 37 41	- 08 58 03	337.63	-0.28	384.2	15.550	336.58	-5.90	0.31	0.21	29.2	330.84	1.24
Mi	04. Jan.	23 28 41	- 04 57 22	350.86	-1.45	380.5	15.703	335.29	-5.88	1.83	0.31	17.0	343.01	1.22
Do	05. Jan.	00 20 00	- 00 37 32	4.34	-2.56	376.7	15.862	335.28	-5.60	3.28	0.41	4.8	355.18	1.21
Fr	06. Jan.	01 12 15	03 49 14	18.12	-3.55	372.9	16.022	336.62	-5.02	4.57	0.52	-7.3	7.33	1.19
Sa	07. Jan.	02 06 05	08 08 54	32.19	-4.35	369.4	16.174	339.30	-4.11	5.62	0.64	-19.5	19.48	1.17
So	08. Jan.	03 02 04	12 05 35	46.56	-4.89	366.4	16.306	343.29	-2.90	6.34	0.74	-31.6	31.63	1.15
Mo	09. Jan.	04 00 28	15 22 01	61.16	-5.13	364.3	16.401	348.43	-1.43	6.66	0.84	-43.8	43.76	1.13
Di	10. Jan.	05 01 05	17 41 18	75.93	-5.03	363.3	16.447	354.47	0.20	6.54	0.92	-55.9	55.89	1.11
Mi	11. Jan.	06 03 05	18 50 06	90.73	-4.60	363.6	16.430	0.96	1.86	5.99	0.97	-68.0	68.02	1.09
Do	12. Jan.	07 05 09	18 42 10	105.44	-3.87	365.5	16.348	7.40	3.41	5.04	1.00	-80.1	80.14	1.07
Fr	13. Jan.	08 05 50	17 20 19	119.92	-2.89	368.7	16.204	13.24	4.71	3.78	1.00	87.7	92.27	1.04
Sa	14. Jan.	09 04 03	14 55 25	134.07	-1.76	373.2	16.011	18.06	5.66	2.31	0.97	75.6	104.39	1.02
So	15. Jan.	09 59 14	11 43 02	147.82	-0.55	378.5	15.788	21.63	6.20	0.74	0.92	63.5	116.52	0.99
Mo	16. Jan.	10 51 26	07 59 45	161.15	0.66	384.1	15.554	23.86	6.32	-0.82	0.85	51.3	128.65	0.97
Di	17. Jan.	11 41 03	04 00 30	174.06	1.80	389.7	15.330	24.80	6.02	-2.30	0.77	39.2	140.79	0.94
Mi	18. Jan.	12 28 46	- 00 02 24	186.62	2.82	394.9	15.131	24.56	5.38	-3.63	0.68	27.1	152.93	0.92
Do	19. Jan.	13 15 17	- 03 59 07	198.88	3.68	399.1	14.969	23.24	4.45	-4.76	0.59	14.9	165.08	0.89
Fr	20. Jan.	14 01 18	- 07 41 41	210.92	4.37	402.3	14.850	20.96	3.32	-5.66	0.49	2.8	177.24	0.87
Sa	21. Jan.	14 47 31	- 11 03 10	222.83	4.86	404.3	14.779	17.83	2.07	-6.30	0.40	-9.4	189.40	0.85
So	22. Jan.	15 34 27	- 13 57 02	234.68	5.14	404.9	14.756	13.95	0.78	-6.67	0.31	-21.6	201.57	0.83
Mo	23. Jan.	16 22 31	- 16 16 43	246.56	5.20	404.3	14.777	9.42	-0.48	-6.75	0.23	-33.7	213.75	0.81
Di	24. Jan.	17 11 57	- 17 55 37	258.54	5.03	402.6	14.839	4.40	-1.66	-6.55	0.15	-45.9	225.93	0.79
Mi	25. Jan.	18 02 44	- 18 47 32	270.65	4.64	400.1	14.934	359.06	-2.70	-6.05	0.09	-58.1	238.11	0.76
Do	26. Jan.	18 54 38	- 18 47 28	282.95	4.03	396.9	15.054	353.66	-3.56	-5.26	0.04	-70.3	250.30	0.74
Fr	27. Jan.	19 47 13	- 17 52 39	295.46	3.22	393.3	15.190	348.47	-4.23	-4.21	0.01	-82.5	262.49	0.72
Sa	28. Jan.	20 40 02	- 16 03 23	308.19	2.24	389.6	15.334	343.80	-4.69	-2.94	0.00	85.3	274.68	0.70
So	29. Jan.	21 32 40	- 13 23 31	321.15	1.12	386.0	15.478	339.93	-4.94	-1.49	0.01	73.1	286.87	0.67
Mo	30. Jan.	22 24 54	- 10 00 14	334.32	-0.08	382.6	15.615	337.10	-4.98	0.06	0.04	60.9	299.07	0.65
Di	31. Jan.	23 16 46	- 06 03 30	347.70	-1.30	379.6	15.741	335.49	-4.81	1.64	0.10	48.7	311.25	0.62

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Febr.	00 08 33	- 01 45 12	1.26	-2.46	376.9	15.854	335.18	-4.45	3.14	0.17	36.6	323.44	0.60
Do	02. Febr.	01 00 42	02 41 23	15.01	-3.49	374.5	15.953	336.23	-3.89	4.48	0.26	24.4	335.62	0.57
Fr	03. Febr.	01 53 45	07 02 04	28.93	-4.34	372.5	16.039	338.61	-3.15	5.58	0.37	12.2	347.79	0.54
Sa	04. Febr.	02 48 15	11 02 01	43.00	-4.93	370.9	16.110	342.24	-2.23	6.36	0.48	0.0	359.96	0.52
So	05. Febr.	03 44 33	14 26 02	57.19	-5.23	369.6	16.164	346.98	-1.18	6.75	0.60	-12.1	12.11	0.49
Mo	06. Febr.	04 42 42	16 59 32	71.47	-5.21	368.9	16.195	352.62	-0.04	6.73	0.71	-24.3	24.27	0.46
Di	07. Febr.	05 42 20	18 30 13	85.80	-4.87	368.9	16.197	358.81	1.15	6.29	0.80	-36.4	36.41	0.43
Mi	08. Febr.	06 42 36	18 50 21	100.10	-4.23	369.6	16.165	5.13	2.30	5.47	0.89	-48.6	48.55	0.40
Do	09. Febr.	07 42 24	17 58 42	114.31	-3.32	371.3	16.093	11.09	3.33	4.30	0.95	-60.7	60.69	0.37
Fr	10. Febr.	08 40 40	16 01 07	128.35	-2.23	373.9	15.981	16.26	4.18	2.89	0.99	-72.8	72.82	0.34
Sa	11. Febr.	09 36 42	13 09 14	142.15	-1.03	377.3	15.835	20.32	4.78	1.33	1.00	-85.0	84.96	0.30
So	12. Febr.	10 30 12	09 37 54	155.67	0.22	381.5	15.661	23.10	5.08	-0.27	0.99	82.9	97.09	0.27
Mo	13. Febr.	11 21 18	05 42 28	168.87	1.42	386.1	15.474	24.56	5.07	-1.83	0.96	70.8	109.23	0.24
Di	14. Febr.	12 10 24	01 36 59	181.74	2.52	390.8	15.287	24.77	4.74	-3.25	0.90	58.6	121.36	0.21
Mi	15. Febr.	12 58 05	- 02 26 37	194.31	3.47	395.3	15.115	23.82	4.12	-4.48	0.84	46.5	133.51	0.17
Do	16. Febr.	13 44 56	- 06 18 32	206.62	4.24	399.1	14.969	21.84	3.24	-5.48	0.76	34.3	145.66	0.15
Fr	17. Febr.	14 31 33	- 09 50 42	218.71	4.81	402.1	14.860	18.96	2.18	-6.22	0.67	22.2	157.81	0.12
Sa	18. Febr.	15 18 29	- 12 56 13	230.66	5.16	403.9	14.794	15.30	0.97	-6.67	0.58	10.0	169.97	0.09
So	19. Febr.	16 06 10	- 15 28 47	242.54	5.29	404.4	14.776	10.97	-0.29	-6.84	0.48	-2.1	182.14	0.07
Mo	20. Febr.	16 54 56	- 17 22 23	254.43	5.19	403.6	14.805	6.12	-1.54	-6.72	0.39	-14.3	194.31	0.04
Di	21. Febr.	17 44 55	- 18 31 21	266.41	4.87	401.5	14.881	0.90	-2.71	-6.30	0.30	-26.5	206.49	0.02
Mi	22. Febr.	18 36 04	- 18 50 38	278.56	4.33	398.4	14.999	355.54	-3.72	-5.60	0.21	-38.7	218.68	-0.01
Do	23. Febr.	19 28 11	- 18 16 31	290.92	3.57	394.4	15.150	350.27	-4.53	-4.63	0.14	-50.9	230.87	-0.03
Fr	24. Febr.	20 20 56	- 16 47 30	303.56	2.63	389.9	15.324	345.39	-5.08	-3.41	0.08	-63.1	243.07	-0.06
Sa	25. Febr.	21 13 57	- 14 25 04	316.51	1.54	385.2	15.510	341.18	-5.33	-2.00	0.03	-75.3	255.27	-0.08
So	26. Febr.	22 07 00	- 11 14 13	329.77	0.34	380.8	15.692	337.94	-5.28	-0.44	0.00	-87.5	267.47	-0.11
Mo	27. Febr.	22 59 59	- 07 23 35	343.34	-0.91	376.8	15.858	335.88	-4.93	1.17	0.00	80.3	279.67	-0.13
Di	28. Febr.	23 53 00	- 03 05 01	-2.83	-2.13	373.5	15.995	335.15	-4.31	2.75	0.02	68.1	291.88	-0.16

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Mär	00 46 20	01 27 06	11.22	-3.24	371.2	16.097	335.83	-3.45	4.19	0.07	55.9	304.08	-0.18
Do	02. Mär	01 40 20	05 56 49	25.42	-4.17	369.7	16.161	337.92	-2.43	5.38	0.14	43.7	316.28	-0.21
Fr	03. Mär	02 35 24	10 07 34	39.70	-4.84	369.1	16.188	341.32	-1.30	6.24	0.23	31.5	328.47	-0.24
Sa	04. Mär	03 31 47	13 43 13	54.00	-5.21	369.2	16.183	345.87	-0.15	6.72	0.33	19.3	340.66	-0.27
So	05. Mär	04 29 29	16 29 21	68.26	-5.26	369.9	16.151	351.33	0.97	6.78	0.45	7.2	352.84	-0.30
Mo	06. Mär	05 28 13	18 14 31	82.43	-4.99	371.2	16.098	357.36	2.01	6.43	0.56	-5.0	5.01	-0.32
Di	07. Mär	06 27 19	18 51 47	96.48	-4.42	372.8	16.028	3.57	2.91	5.69	0.67	-17.2	17.18	-0.36
Mi	08. Mär	07 25 56	18 19 47	110.39	-3.60	374.8	15.942	9.52	3.65	4.63	0.77	-29.3	29.34	-0.39
Do	09. Mär	08 23 16	16 42 52	124.13	-2.58	377.2	15.841	14.82	4.20	3.31	0.86	-41.5	41.50	-0.42
Fr	10. Mär	09 18 42	14 10 12	137.68	-1.43	380.0	15.725	19.14	4.55	1.82	0.92	-53.7	53.65	-0.45
Sa	11. Mär	10 12 00	10 54 05	151.04	-0.22	383.1	15.596	22.29	4.69	0.25	0.97	-65.8	65.80	-0.49
So	12. Mär	11 03 14	07 08 09	164.18	0.99	386.6	15.455	24.18	4.62	-1.31	1.00	-78.0	77.95	-0.52
Mo	13. Mär	11 52 41	03 05 57	177.09	2.12	390.3	15.309	24.81	4.33	-2.77	1.00	89.9	90.10	-0.55
Di	14. Mär	12 40 49	- 01 00 03	189.77	3.12	394.0	15.165	24.27	3.81	-4.07	0.98	77.8	102.25	-0.58
Mi	15. Mär	13 28 08	- 04 58 53	202.23	3.96	397.5	15.031	22.63	3.09	-5.15	0.94	65.6	114.40	-0.61
Do	16. Mär	14 15 07	- 08 41 04	214.48	4.59	400.6	14.916	20.04	2.18	-5.97	0.89	53.4	126.56	-0.64
Fr	17. Mär	15 02 14	- 11 58 31	226.56	5.02	402.9	14.828	16.60	1.11	-6.51	0.82	41.3	138.72	-0.66
Sa	18. Mär	15 49 51	- 14 44 15	238.51	5.21	404.3	14.777	12.47	-0.09	-6.77	0.74	29.1	150.88	-0.69
So	19. Mär	16 38 16	- 16 52 07	250.40	5.19	404.6	14.767	7.77	-1.35	-6.73	0.66	16.9	163.05	-0.71
Mo	20. Mär	17 27 36	- 18 16 45	262.28	4.94	403.6	14.803	2.69	-2.61	-6.40	0.57	4.8	175.23	-0.73
Di	21. Mär	18 17 53	- 18 53 35	274.24	4.48	401.4	14.886	357.40	-3.81	-5.80	0.47	-7.4	187.41	-0.75
Mi	22. Mär	19 09 01	- 18 39 05	286.36	3.81	397.9	15.015	352.14	-4.86	-4.93	0.37	-19.6	199.60	-0.77
Do	23. Mär	20 00 49	- 17 31 15	298.71	2.96	393.5	15.185	347.16	-5.69	-3.81	0.28	-31.8	211.80	-0.79
Fr	24. Mär	20 53 06	- 15 30 08	311.37	1.94	388.3	15.387	342.72	-6.23	-2.49	0.19	-44.0	224.00	-0.81
Sa	25. Mär	21 45 42	- 12 38 25	324.40	0.79	382.8	15.610	339.11	-6.41	-1.00	0.12	-56.2	236.21	-0.83
So	26. Mär	22 38 37	- 09 01 57	337.82	-0.43	377.3	15.836	336.56	-6.20	0.58	0.06	-68.4	248.43	-0.85
Mo	27. Mär	23 31 57	- 04 50 04	351.65	-1.66	372.3	16.047	335.29	-5.58	2.17	0.02	-80.6	260.64	-0.87
Di	28. Mär	00 25 56	- 00 15 46	5.85	-2.82	368.3	16.223	335.43	-4.58	3.67	0.00	87.1	272.86	-0.89
Mi	29. Mär	01 20 56	04 24 42	20.35	-3.82	365.5	16.348	337.05	-3.27	4.97	0.01	74.9	285.08	-0.91
Do	30. Mär	02 17 12	08 52 47	35.03	-4.58	364.0	16.412	340.10	-1.74	5.95	0.05	62.7	297.30	-0.93
Fr	31. Mär	03 14 55	12 49 23	49.78	-5.04	364.0	16.414	344.45	-0.13	6.54	0.11	50.5	309.51	-0.95

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. April	04 13 57	15 56 59	64.47	-5.17	365.2	16.359	349.84	1.42	6.70	0.20	38.3	321.72	-0.97
So	02. April	05 13 51	18 01 00	78.99	-4.96	367.5	16.260	355.90	2.81	6.43	0.30	26.1	333.93	-0.99
Mo	03. April	06 13 50	18 56 41	93.28	-4.45	370.4	16.130	2.19	3.94	5.75	0.41	13.9	346.13	-1.02
Di	04. April	07 12 58	18 39 56	107.29	-3.68	373.8	15.983	8.27	4.78	4.74	0.52	1.7	358.32	-1.04
Mi	05. April	08 10 26	17 16 49	121.01	-2.72	377.5	15.829	13.71	5.32	3.48	0.63	-10.5	10.51	-1.06
Do	06. April	09 05 43	14 56 49	134.45	-1.62	381.2	15.675	18.22	5.56	2.05	0.74	-22.7	22.69	-1.09
Fr	07. April	09 58 42	11 51 55	147.65	-0.45	384.8	15.527	21.61	5.54	0.53	0.82	-34.9	34.87	-1.11
Sa	08. April	10 49 32	08 14 52	160.62	0.72	388.4	15.385	23.78	5.30	-0.98	0.90	-47.0	47.04	-1.14
So	09. April	11 38 36	04 18 09	173.39	1.83	391.8	15.251	24.74	4.86	-2.42	0.95	-59.2	59.21	-1.16
Mo	10. April	12 26 25	00 13 29	185.97	2.83	395.0	15.126	24.52	4.26	-3.73	0.98	-71.4	71.38	-1.19
Di	11. April	13 13 29	- 03 48 20	198.40	3.68	398.0	15.012	23.22	3.50	-4.83	1.00	-83.5	83.54	-1.21
Mi	12. April	14 00 19	- 07 37 32	210.66	4.35	400.7	14.912	20.91	2.60	-5.70	0.99	84.3	95.71	-1.23
Do	13. April	14 47 19	- 11 05 16	222.79	4.81	402.9	14.829	17.73	1.57	-6.29	0.97	72.1	107.87	-1.25
Fr	14. April	15 34 50	- 14 03 35	234.80	5.05	404.5	14.769	13.79	0.43	-6.60	0.93	60.0	120.05	-1.27
Sa	15. April	16 23 05	- 16 25 33	246.72	5.07	405.4	14.738	9.24	-0.79	-6.62	0.88	47.8	132.22	-1.28
So	16. April	17 12 07	- 18 05 15	258.59	4.88	405.3	14.742	4.26	-2.07	-6.36	0.81	35.6	144.40	-1.30
Mo	17. April	18 01 56	- 18 58 04	270.46	4.47	404.1	14.784	359.04	-3.36	-5.82	0.73	23.4	156.58	-1.31
Di	18. April	18 52 21	- 19 00 43	282.39	3.86	401.8	14.869	353.80	-4.59	-5.03	0.64	11.2	168.77	-1.32
Mi	19. April	19 43 14	- 18 11 30	294.47	3.08	398.4	14.998	348.77	-5.70	-4.00	0.54	-1.0	180.97	-1.33
Do	20. April	20 34 23	- 16 30 24	306.77	2.14	393.8	15.171	344.21	-6.59	-2.77	0.45	-13.2	193.17	-1.34
Fr	21. April	21 25 46	- 13 59 17	319.37	1.08	388.4	15.382	340.35	-7.19	-1.38	0.35	-25.4	205.38	-1.34
Sa	22. April	22 17 26	- 10 42 15	332.35	-0.07	382.5	15.622	337.44	-7.42	0.12	0.25	-37.6	217.59	-1.35
So	23. April	23 09 36	- 06 45 54	345.78	-1.26	376.3	15.876	335.66	-7.20	1.66	0.16	-49.8	229.81	-1.36
Mo	24. April	00 02 39	- 02 19 58	-0.32	-2.40	370.5	16.125	335.20	-6.51	3.15	0.09	-62.0	242.04	-1.37
Di	25. April	00 57 01	02 22 07	14.04	-3.44	365.5	16.345	336.19	-5.33	4.49	0.03	-74.3	254.27	-1.38
Mi	26. April	01 53 09	07 03 09	28.79	-4.27	361.8	16.513	338.67	-3.75	5.58	0.00	-86.5	266.50	-1.39
Do	27. April	02 51 19	11 22 51	43.82	-4.82	359.7	16.609	342.59	-1.87	6.29	0.00	81.3	278.74	-1.40
Fr	28. April	03 51 30	15 00 07	58.96	-5.04	359.4	16.624	347.74	0.13	6.57	0.03	69.0	290.97	-1.41
Sa	29. April	04 53 10	17 36 19	74.04	-4.91	360.8	16.559	353.80	2.08	6.40	0.09	56.8	303.21	-1.42
So	30. April	05 55 21	18 58 57	88.90	-4.45	363.7	16.427	0.29	3.79	5.79	0.17	44.6	315.43	-1.43

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Mai	06 56 46	19 04 08	103.43	-3.71	367.7	16.247	6.67	5.16	4.82	0.27	32.3	327.66	-1.44
Di	02. Mai	07 56 17	17 56 30	117.57	-2.76	372.5	16.040	12.45	6.12	3.57	0.38	20.1	339.87	-1.45
Mi	03. Mai	08 53 08	15 46 51	131.30	-1.67	377.5	15.826	17.29	6.65	2.15	0.49	7.9	352.09	-1.46
Do	04. Mai	09 47 06	12 48 51	144.66	-0.52	382.6	15.617	20.96	6.80	0.64	0.60	-4.3	4.29	-1.48
Fr	05. Mai	10 38 24	09 16 32	157.68	0.63	387.3	15.426	23.40	6.61	-0.86	0.70	-16.5	16.49	-1.49
Sa	06. Mai	11 27 31	05 22 50	170.42	1.72	391.7	15.255	24.61	6.14	-2.29	0.79	-28.7	28.69	-1.50
So	07. Mai	12 15 05	01 19 14	182.94	2.71	395.5	15.109	24.66	5.46	-3.57	0.86	-40.9	40.87	-1.52
Mo	08. Mai	13 01 45	-02 44 04	195.27	3.55	398.7	14.986	23.61	4.62	-4.67	0.92	-53.1	53.06	-1.53
Di	09. Mai	13 48 06	-06 37 44	207.47	4.22	401.4	14.886	21.57	3.64	-5.54	0.97	-65.2	65.24	-1.54
Mi	10. Mai	14 34 39	-10 13 08	219.55	4.69	403.5	14.807	18.62	2.57	-6.16	0.99	-77.4	77.43	-1.55
Do	11. Mai	15 21 48	-13 22 05	231.55	4.95	405.0	14.751	14.89	1.42	-6.49	1.00	-89.6	89.61	-1.55
Fr	12. Mai	16 09 45	-15 57 02	243.48	4.99	406.0	14.718	10.50	0.20	-6.54	0.99	78.2	101.79	-1.56
Sa	13. Mai	16 58 37	-17 51 17	255.36	4.81	406.2	14.709	5.62	-1.07	-6.30	0.96	66.0	113.97	-1.56
So	14. Mai	17 48 16	-18 59 26	267.22	4.42	405.7	14.728	0.44	-2.36	-5.79	0.92	53.8	126.16	-1.56
Mo	15. Mai	18 38 30	-19 17 47	279.10	3.84	404.3	14.779	355.19	-3.65	-5.03	0.86	41.7	138.35	-1.56
Di	16. Mai	19 29 00	-18 44 32	291.05	3.08	401.9	14.865	350.12	-4.88	-4.05	0.78	29.5	150.54	-1.56
Mi	17. Mai	20 19 33	-17 19 58	303.12	2.18	398.6	14.989	345.45	-5.99	-2.87	0.70	17.3	162.74	-1.55
Do	18. Mai	21 10 00	-15 06 13	315.39	1.17	394.3	15.151	341.44	-6.92	-1.54	0.61	5.1	174.95	-1.55
Fr	19. Mai	22 00 24	-12 07 11	327.95	0.07	389.2	15.352	338.28	-7.58	-0.11	0.51	-7.2	187.16	-1.54
Sa	20. Mai	22 50 58	-08 28 30	340.86	-1.06	383.4	15.584	336.15	-7.88	1.37	0.40	-19.4	199.38	-1.54
So	21. Mai	23 42 09	-04 17 46	-5.80	-2.17	377.3	15.838	335.23	-7.74	2.82	0.30	-31.6	211.60	-1.53
Mo	22. Mai	00 34 30	00 14 50	8.02	-3.19	371.2	16.097	335.62	-7.11	4.16	0.20	-43.8	223.84	-1.53
Di	23. Mai	01 28 40	04 55 47	22.33	-4.05	365.7	16.340	337.44	-5.97	5.28	0.11	-56.1	236.07	-1.52
Mi	24. Mai	02 25 12	09 27 43	37.10	-4.67	361.2	16.541	340.71	-4.36	6.10	0.05	-68.3	248.31	-1.52
Do	25. Mai	03 24 25	13 29 00	52.20	-4.98	358.3	16.676	345.34	-2.40	6.51	0.01	-80.6	260.56	-1.52
Fr	26. Mai	04 26 10	16 40 54	67.49	-4.94	357.2	16.726	351.12	-0.24	6.46	0.00	87.2	272.81	-1.51
Sa	27. Mai	05 29 37	18 41 49	82.78	-4.55	358.1	16.686	357.62	1.91	5.95	0.02	74.9	285.05	-1.51
So	28. Mai	06 33 23	19 21 54	97.89	-3.84	360.8	16.562	4.29	3.86	5.03	0.07	62.7	297.30	-1.51
Mo	29. Mai	07 35 50	18 40 53	112.65	-2.89	365.0	16.371	10.55	5.45	3.78	0.15	50.5	309.54	-1.50
Di	30. Mai	08 35 40	16 48 06	126.99	-1.78	370.2	16.138	15.91	6.59	2.33	0.24	38.2	321.78	-1.50
Mi	31. Mai	09 32 13	13 58 43	140.86	-0.59	376.1	15.887	20.06	7.25	0.78	0.34	26.0	334.01	-1.50

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Juni	10 25 29	10 29 23	154.28	0.59	382.0	15.640	22.89	7.45	-0.76	0.45	13.8	346.24	-1.50
Fr	02. Juni	11 15 55	06 35 28	167.29	1.71	387.7	15.411	24.42	7.26	-2.22	0.55	1.5	358.46	-1.50
Sa	03. Juni	12 04 12	02 29 55	179.97	2.71	392.8	15.211	24.73	6.74	-3.53	0.65	-10.7	10.67	-1.50
So	04. Juni	12 51 05	- 01 36 33	192.37	3.56	397.1	15.045	23.92	5.96	-4.65	0.74	-22.9	22.88	-1.50
Mo	05. Juni	13 37 17	- 05 34 49	204.58	4.23	400.6	14.913	22.10	4.99	-5.53	0.82	-35.1	35.08	-1.49
Di	06. Juni	14 23 29	- 09 16 43	216.63	4.71	403.3	14.816	19.37	3.89	-6.16	0.89	-47.3	47.28	-1.49
Mi	07. Juni	15 10 10	- 12 34 31	228.60	4.97	405.1	14.750	15.83	2.71	-6.51	0.94	-59.5	59.48	-1.49
Do	08. Juni	15 57 42	- 15 20 47	240.50	5.01	406.1	14.713	11.61	1.47	-6.57	0.98	-71.7	71.67	-1.48
Fr	09. Juni	16 46 15	- 17 28 30	252.38	4.84	406.4	14.702	6.84	0.20	-6.35	1.00	-83.9	83.86	-1.47
Sa	10. Juni	17 35 46	- 18 51 31	264.25	4.46	406.0	14.716	1.72	-1.08	-5.85	1.00	83.9	96.05	-1.46
So	11. Juni	18 26 02	- 19 25 14	276.15	3.88	405.0	14.754	356.46	-2.35	-5.10	0.98	71.8	108.25	-1.45
Mo	12. Juni	19 16 39	- 19 07 03	288.10	3.12	403.2	14.817	351.30	-3.58	-4.12	0.95	59.6	120.44	-1.44
Di	13. Juni	20 07 16	- 17 56 52	300.13	2.22	400.8	14.907	346.52	-4.74	-2.95	0.90	47.4	132.64	-1.42
Mi	14. Juni	20 57 36	- 15 56 57	312.29	1.21	397.7	15.024	342.34	-5.78	-1.63	0.83	35.2	144.84	-1.40
Do	15. Juni	21 47 33	- 13 11 35	324.64	0.12	393.8	15.172	338.99	-6.64	-0.21	0.75	23.0	157.04	-1.39
Fr	16. Juni	22 37 14	- 09 46 44	337.23	-0.99	389.3	15.349	336.62	-7.26	1.24	0.66	10.7	169.25	-1.37
Sa	17. Juni	23 27 01	- 05 49 47	350.13	-2.09	384.1	15.554	335.38	-7.57	2.67	0.55	-1.5	181.47	-1.35
So	18. Juni	00 17 26	- 01 29 35	3.41	-3.10	378.6	15.780	335.36	-7.48	4.00	0.45	-13.7	193.69	-1.33
Mo	19. Juni	01 09 11	03 02 52	17.11	-3.97	373.0	16.016	336.65	-6.96	5.14	0.34	-25.9	205.92	-1.32
Di	20. Juni	02 02 59	07 33 54	31.27	-4.63	367.8	16.247	339.30	-5.96	6.01	0.23	-38.2	218.16	-1.30
Mi	21. Juni	02 59 28	11 46 29	45.85	-5.02	363.2	16.450	343.29	-4.52	6.52	0.14	-50.4	230.40	-1.28
Do	22. Juni	03 58 56	15 20 51	60.79	-5.07	359.9	16.603	348.51	-2.71	6.61	0.07	-62.7	242.65	-1.27
Fr	23. Juni	05 01 08	17 56 37	75.96	-4.78	358.1	16.683	354.69	-0.68	6.23	0.02	-74.9	254.90	-1.25
Sa	24. Juni	06 05 03	19 17 09	91.20	-4.15	358.2	16.679	1.37	1.41	5.41	0.00	-87.2	267.16	-1.24
So	25. Juni	07 09 07	19 14 18	106.31	-3.23	360.2	16.588	7.96	3.35	4.22	0.01	80.6	279.41	-1.22
Mo	26. Juni	08 11 36	17 51 02	121.16	-2.10	363.8	16.421	13.87	5.00	2.76	0.05	68.3	291.66	-1.20
Di	27. Juni	09 11 13	15 19 55	135.61	-0.86	368.8	16.199	18.65	6.25	1.15	0.12	56.1	303.91	-1.19
Mi	28. Juni	10 07 24	11 58 36	149.60	0.39	374.7	15.946	22.06	7.03	-0.48	0.20	43.8	316.16	-1.18
Do	29. Juni	11 00 17	08 05 18	163.14	1.58	380.9	15.687	24.07	7.35	-2.03	0.30	31.6	328.39	-1.16
Fr	30. Juni	11 50 24	03 55 59	176.23	2.65	386.9	15.441	24.75	7.25	-3.42	0.40	19.4	340.63	-1.15

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Juli	12 38 31	- 00 16 25	188.95	3.56	392.5	15.222	24.22	6.78	-4.61	0.50	7.1	352.86	-1.13
So	02. Juli	13 25 24	- 04 21 37	201.36	4.28	397.2	15.041	22.64	6.02	-5.55	0.60	-5.1	5.08	-1.12
Mo	03. Juli	14 11 48	- 08 11 15	213.54	4.79	401.0	14.900	20.11	5.04	-6.22	0.69	-17.3	17.29	-1.11
Di	04. Juli	14 58 21	- 11 37 55	225.55	5.08	403.7	14.801	16.76	3.90	-6.60	0.78	-29.5	29.50	-1.09
Mi	05. Juli	15 45 34	- 14 34 40	237.46	5.14	405.3	14.742	12.70	2.67	-6.70	0.85	-41.7	41.71	-1.08
Do	06. Juli	16 33 44	- 16 54 48	249.33	4.99	405.9	14.719	8.07	1.39	-6.51	0.91	-53.9	53.91	-1.06
Fr	07. Juli	17 22 59	- 18 32 03	261.20	4.62	405.7	14.729	3.02	0.11	-6.03	0.96	-66.1	66.11	-1.04
Sa	08. Juli	18 13 10	- 19 21 08	273.11	4.05	404.6	14.766	357.76	-1.14	-5.30	0.99	-78.3	78.31	-1.02
So	09. Juli	19 03 58	- 19 18 28	285.09	3.30	403.0	14.827	352.54	-2.33	-4.32	1.00	89.5	90.50	-1.00
Mo	10. Juli	19 54 58	- 18 22 51	297.17	2.39	400.8	14.909	347.62	-3.44	-3.15	0.99	77.3	102.70	-0.97
Di	11. Juli	20 45 46	- 16 35 46	309.38	1.36	398.1	15.009	343.25	-4.44	-1.81	0.97	65.1	114.89	-0.95
Mi	12. Juli	21 36 06	- 14 01 23	321.74	0.25	395.0	15.127	339.67	-5.29	-0.38	0.92	52.9	127.09	-0.92
Do	13. Juli	22 25 56	- 10 46 01	334.28	-0.89	391.5	15.263	337.07	-5.96	1.10	0.86	40.7	139.29	-0.89
Fr	14. Juli	23 15 28	- 06 57 41	347.04	-2.00	387.6	15.415	335.57	-6.40	2.55	0.79	28.5	151.49	-0.87
Sa	15. Juli	00 05 06	- 02 45 37	0.07	-3.04	383.4	15.583	335.26	-6.57	3.90	0.69	16.3	163.70	-0.84
So	16. Juli	00 55 27	01 39 37	13.40	-3.94	379.0	15.765	336.21	-6.42	5.07	0.59	4.1	175.92	-0.82
Mo	17. Juli	01 47 11	06 05 55	27.07	-4.64	374.5	15.953	338.42	-5.92	5.98	0.48	-8.1	188.14	-0.79
Di	18. Juli	02 41 02	10 19 05	41.08	-5.08	370.2	16.138	341.90	-5.05	6.56	0.37	-20.4	200.37	-0.76
Mi	19. Juli	03 37 32	14 02 42	55.44	-5.22	366.4	16.306	346.57	-3.83	6.76	0.26	-32.6	212.60	-0.74
Do	20. Juli	04 36 52	16 58 51	70.08	-5.03	363.4	16.440	352.26	-2.32	6.52	0.16	-44.8	224.84	-0.72
Fr	21. Juli	05 38 38	18 50 21	84.93	-4.50	361.6	16.522	358.63	-0.62	5.84	0.08	-57.1	237.09	-0.69
Sa	22. Juli	06 41 45	19 24 40	99.86	-3.67	361.3	16.537	5.21	1.15	4.77	0.03	-69.3	249.34	-0.67
So	23. Juli	07 44 42	18 37 46	114.73	-2.59	362.6	16.479	11.43	2.84	3.37	0.00	-81.6	261.59	-0.64
Mo	24. Juli	08 45 56	16 35 43	129.42	-1.35	365.4	16.351	16.76	4.32	1.76	0.00	86.2	273.84	-0.62
Di	25. Juli	09 44 25	13 32 46	143.80	-0.04	369.6	16.165	20.81	5.49	0.08	0.03	73.9	286.10	-0.59
Mi	26. Juli	10 39 45	09 47 13	157.80	1.23	374.8	15.940	23.43	6.27	-1.57	0.09	61.7	298.35	-0.57
Do	27. Juli	11 32 08	05 37 20	171.38	2.40	380.6	15.698	24.63	6.65	-3.09	0.16	49.4	310.59	-0.55
Fr	28. Juli	12 22 07	01 18 59	184.55	3.40	386.5	15.460	24.51	6.63	-4.39	0.25	37.2	322.83	-0.53
Sa	29. Juli	13 10 23	- 02 55 05	197.34	4.21	392.0	15.242	23.23	6.24	-5.43	0.34	24.9	335.07	-0.50
So	30. Juli	13 57 41	- 06 54 49	209.80	4.79	396.8	15.058	20.94	5.55	-6.19	0.44	12.7	347.29	-0.48
Mo	31. Juli	14 44 41	- 10 32 11	222.01	5.14	400.6	14.915	17.78	4.60	-6.66	0.54	0.5	359.52	-0.46

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Aug.	15 31 57	- 13 40 18	234.03	5.26	403.3	14.816	13.89	3.48	-6.82	0.63	-11.7	11.73	-0.44
Mi	02. Aug.	16 19 55	- 16 12 54	245.93	5.16	404.7	14.763	9.40	2.24	-6.68	0.72	-23.9	23.94	-0.41
Do	03. Aug.	17 08 50	- 18 04 04	257.80	4.83	405.0	14.753	4.45	0.96	-6.26	0.80	-36.2	36.15	-0.39
Fr	04. Aug.	17 58 43	- 19 08 31	269.70	4.29	404.2	14.782	359.24	-0.30	-5.57	0.87	-48.4	48.35	-0.37
Sa	05. Aug.	18 49 25	- 19 22 08	281.67	3.57	402.5	14.844	353.99	-1.51	-4.63	0.93	-60.5	60.55	-0.34
So	06. Aug.	19 40 36	- 18 42 35	293.76	2.68	400.1	14.933	348.94	-2.60	-3.48	0.97	-72.7	72.74	-0.31
Mo	07. Aug.	20 31 51	- 17 10 04	306.02	1.65	397.2	15.042	344.37	-3.55	-2.15	0.99	-84.9	84.93	-0.28
Di	08. Aug.	21 22 53	- 14 47 33	318.45	0.53	394.0	15.165	340.53	-4.32	-0.70	1.00	82.9	97.12	-0.25
Mi	09. Aug.	22 13 28	- 11 40 44	331.10	-0.64	390.6	15.296	337.63	-4.88	0.80	0.98	70.7	109.31	-0.22
Do	10. Aug.	23 03 40	- 07 57 45	343.96	-1.79	387.2	15.431	335.84	-5.23	2.29	0.95	58.5	121.50	-0.19
Fr	11. Aug.	23 53 43	- 03 48 34	-2.96	-2.87	383.8	15.568	335.25	-5.35	3.69	0.89	46.3	133.69	-0.16
Sa	12. Aug.	00 44 04	00 35 25	10.36	-3.82	380.5	15.703	335.91	-5.21	4.92	0.82	34.1	145.89	-0.13
So	13. Aug.	01 35 17	05 01 38	23.91	-4.57	377.3	15.836	337.84	-4.83	5.89	0.72	21.9	158.09	-0.10
Mo	14. Aug.	02 27 58	09 16 22	37.68	-5.07	374.3	15.963	341.00	-4.20	6.54	0.62	9.7	170.29	-0.07
Di	15. Aug.	03 22 40	13 04 43	51.68	-5.28	371.5	16.082	345.30	-3.34	6.82	0.51	-2.5	182.50	-0.04
Mi	16. Aug.	04 19 42	16 11 03	65.88	-5.18	369.1	16.186	350.59	-2.29	6.68	0.39	-14.7	194.72	-0.02
Do	17. Aug.	05 18 58	18 20 14	80.23	-4.75	367.3	16.266	356.61	-1.07	6.13	0.28	-26.9	206.95	0.01
Fr	18. Aug.	06 19 52	19 19 51	94.70	-4.03	366.3	16.312	2.98	0.23	5.19	0.18	-39.2	219.18	0.04
Sa	19. Aug.	07 21 20	19 03 12	109.20	-3.04	366.2	16.314	9.22	1.56	3.91	0.10	-51.4	231.42	0.07
So	20. Aug.	08 22 04	17 31 23	123.66	-1.86	367.3	16.266	14.81	2.82	2.39	0.04	-63.7	243.66	0.09
Mo	21. Aug.	09 20 58	14 53 29	137.98	-0.58	369.6	16.166	19.33	3.93	0.73	0.01	-75.9	255.90	0.12
Di	22. Aug.	10 17 23	11 24 23	152.09	0.72	373.0	16.019	22.53	4.82	-0.95	0.00	-88.1	268.15	0.15
Mi	23. Aug.	11 11 11	07 21 33	165.91	1.96	377.3	15.835	24.30	5.44	-2.54	0.02	79.6	280.39	0.17
Do	24. Aug.	12 02 40	03 02 04	179.40	3.05	382.2	15.631	24.68	5.73	-3.95	0.06	67.4	292.63	0.20
Fr	25. Aug.	12 52 18	- 01 19 04	192.54	3.95	387.4	15.423	23.81	5.69	-5.12	0.12	55.1	304.87	0.22
Sa	26. Aug.	13 40 43	- 05 29 31	205.34	4.63	392.4	15.227	21.83	5.33	-5.99	0.20	42.9	317.11	0.25
So	27. Aug.	14 28 32	- 09 19 27	217.83	5.06	396.8	15.056	18.92	4.67	-6.56	0.28	30.7	329.33	0.27
Mo	28. Aug.	15 16 15	- 12 40 55	230.06	5.26	400.4	14.921	15.21	3.75	-6.81	0.37	18.4	341.56	0.30
Di	29. Aug.	16 04 21	- 15 27 21	242.10	5.22	402.9	14.829	10.86	2.65	-6.76	0.47	6.2	353.77	0.32
Mi	30. Aug.	16 53 06	- 17 33 04	254.01	4.96	404.2	14.783	6.03	1.42	-6.42	0.56	-6.0	5.98	0.35
Do	31. Aug.	17 42 40	- 18 53 08	265.89	4.49	404.1	14.784	0.89	0.13	-5.80	0.66	-18.2	18.19	0.37

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Sep.	18 32 59	- 19 23 30	277.79	3.82	402.9	14.830	355.65	-1.13	-4.93	0.74	-30.4	30.39	0.40
Sa	02. Sep.	19 23 53	- 19 01 26	289.81	2.98	400.6	14.916	350.52	-2.30	-3.84	0.82	-42.6	42.58	0.42
So	03. Sep.	20 15 07	- 17 46 04	301.99	2.00	397.4	15.035	345.78	-3.32	-2.56	0.89	-54.8	54.77	0.45
Mo	04. Sep.	21 06 22	- 15 38 52	314.40	0.90	393.6	15.178	341.67	-4.11	-1.14	0.94	-66.9	66.95	0.48
Di	05. Sep.	21 57 29	- 12 43 57	327.07	-0.26	389.6	15.336	338.44	-4.65	0.36	0.98	-79.1	79.13	0.51
Mi	06. Sep.	22 48 25	- 09 08 11	340.03	-1.43	385.5	15.498	336.27	-4.91	1.88	1.00	88.7	91.31	0.54
Do	07. Sep.	23 39 19	- 05 01 06	353.27	-2.55	381.7	15.652	335.31	-4.87	3.32	0.99	76.5	103.48	0.57
Fr	08. Sep.	00 30 30	- 00 34 31	6.77	-3.55	378.3	15.792	335.64	-4.55	4.61	0.97	64.3	115.66	0.59
Sa	09. Sep.	01 22 22	03 57 55	20.51	-4.36	375.5	15.911	337.28	-3.98	5.66	0.91	52.2	127.83	0.62
So	10. Sep.	02 15 25	08 21 08	34.44	-4.93	373.3	16.006	340.19	-3.20	6.39	0.84	40.0	140.01	0.65
Mo	11. Sep.	03 10 05	12 19 23	48.51	-5.21	371.6	16.077	344.27	-2.27	6.74	0.75	27.8	152.20	0.67
Di	12. Sep.	04 06 36	15 36 55	62.66	-5.17	370.6	16.124	349.36	-1.26	6.69	0.65	15.6	164.39	0.70
Mi	13. Sep.	05 04 53	17 59 22	76.86	-4.82	370.0	16.149	355.19	-0.20	6.22	0.53	3.4	176.59	0.72
Do	14. Sep.	06 04 29	19 15 22	91.06	-4.18	369.9	16.153	1.40	0.84	5.38	0.42	-8.8	188.79	0.74
Fr	15. Sep.	07 04 31	19 18 34	105.23	-3.28	370.3	16.134	7.58	1.83	4.21	0.31	-21.0	201.00	0.77
Sa	16. Sep.	08 04 01	18 08 00	119.33	-2.19	371.3	16.091	13.24	2.74	2.79	0.21	-33.2	213.22	0.79
So	17. Sep.	09 02 03	15 53 10	133.33	-0.97	373.0	16.020	18.00	3.54	1.21	0.12	-45.4	225.44	0.81
Mo	18. Sep.	09 58 03	12 42 48	147.20	0.29	375.3	15.921	21.57	4.20	-0.42	0.06	-57.7	237.66	0.84
Di	19. Sep.	10 51 50	08 52 45	160.90	1.52	378.3	15.796	23.80	4.68	-2.01	0.02	-69.9	249.89	0.86
Mi	20. Sep.	11 43 36	04 38 48	174.39	2.64	381.8	15.647	24.67	4.97	-3.46	0.00	-82.1	262.12	0.88
Do	21. Sep.	12 33 44	00 16 07	187.64	3.59	385.9	15.483	24.25	5.04	-4.70	0.01	85.6	274.35	0.90
Fr	22. Sep.	13 22 43	- 04 01 47	200.62	4.34	390.1	15.315	22.65	4.85	-5.66	0.03	73.4	286.58	0.93
Sa	23. Sep.	14 11 05	- 08 03 20	213.33	4.85	394.3	15.153	20.04	4.40	-6.32	0.08	61.2	298.81	0.95
So	24. Sep.	14 59 16	- 11 38 57	225.77	5.12	398.1	15.009	16.57	3.69	-6.66	0.15	49.0	311.03	0.97
Mo	25. Sep.	15 47 39	- 14 40 47	237.98	5.15	401.2	14.894	12.39	2.76	-6.70	0.22	36.8	323.25	0.99
Di	26. Sep.	16 36 29	- 17 02 29	250.00	4.96	403.3	14.815	7.68	1.64	-6.43	0.31	24.5	335.46	1.01
Mi	27. Sep.	17 25 54	- 18 38 58	261.90	4.55	404.3	14.778	2.61	0.38	-5.89	0.40	12.3	347.67	1.03
Do	28. Sep.	18 15 53	- 19 26 23	273.75	3.95	404.0	14.789	357.39	-0.93	-5.10	0.49	0.1	359.87	1.05
Fr	29. Sep.	19 06 18	- 19 22 13	285.64	3.17	402.4	14.846	352.23	-2.22	-4.09	0.58	-12.1	12.06	1.07
Sa	30. Sep.	19 57 00	- 18 25 24	297.64	2.25	399.7	14.950	347.38	-3.41	-2.89	0.68	-24.2	24.25	1.09

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Okt.	20 47 49	- 16 36 35	309.85	1.21	395.9	15.094	343.06	-4.41	-1.54	0.76	-36.4	36.43	1.11
Mo	02. Okt.	21 38 38	- 13 58 26	322.33	0.10	391.3	15.270	339.52	-5.14	-0.09	0.84	-48.6	48.60	1.13
Di	03. Okt.	22 29 29	- 10 35 55	335.15	-1.05	386.3	15.467	336.95	-5.53	1.40	0.91	-60.8	60.77	1.15
Mi	04. Okt.	23 20 32	- 06 36 33	348.34	-2.17	381.3	15.672	335.54	-5.55	2.86	0.96	-72.9	72.93	1.17
Do	05. Okt.	00 12 06	- 02 10 41	1.91	-3.20	376.6	15.866	335.40	-5.17	4.20	0.99	-85.1	85.09	1.19
Fr	06. Okt.	01 04 36	02 28 24	15.83	-4.07	372.6	16.035	336.61	-4.42	5.32	1.00	82.8	97.25	1.21
Sa	07. Okt.	01 58 27	07 04 49	30.04	-4.70	369.6	16.166	339.17	-3.37	6.13	0.98	70.6	109.41	1.23
So	08. Okt.	02 54 02	11 20 48	44.45	-5.05	367.7	16.250	343.01	-2.10	6.57	0.94	58.4	121.57	1.25
Mo	09. Okt.	03 51 29	14 58 10	58.95	-5.07	366.9	16.285	347.97	-0.74	6.60	0.87	46.3	133.73	1.26
Di	10. Okt.	04 50 37	17 40 20	73.44	-4.77	367.1	16.274	353.76	0.61	6.20	0.78	34.1	145.89	1.27
Mi	11. Okt.	05 50 50	19 14 42	87.83	-4.17	368.2	16.226	0.01	1.85	5.41	0.67	21.9	158.07	1.29
Do	12. Okt.	06 51 12	19 34 46	102.07	-3.32	370.0	16.148	6.26	2.91	4.29	0.56	9.8	170.24	1.30
Fr	13. Okt.	07 50 40	18 40 59	116.12	-2.28	372.3	16.050	12.05	3.77	2.93	0.45	-2.4	182.43	1.31
Sa	14. Okt.	08 48 24	16 40 12	129.97	-1.12	374.9	15.939	16.98	4.42	1.41	0.34	-14.6	194.62	1.32
So	15. Okt.	09 43 56	13 43 48	143.63	0.09	377.7	15.819	20.78	4.86	-0.17	0.24	-26.8	206.82	1.34
Mo	16. Okt.	10 37 10	10 05 30	157.10	1.28	380.7	15.693	23.31	5.12	-1.71	0.15	-39.0	219.02	1.35
Di	17. Okt.	11 28 25	05 59 40	170.38	2.38	383.9	15.562	24.53	5.21	-3.14	0.08	-51.2	231.23	1.36
Mi	18. Okt.	12 18 05	01 40 15	183.49	3.33	387.3	15.427	24.49	5.12	-4.38	0.03	-63.4	243.44	1.38
Do	19. Okt.	13 06 44	- 02 39 49	196.40	4.10	390.7	15.291	23.26	4.86	-5.38	0.01	-75.7	255.65	1.39
Fr	20. Okt.	13 54 53	- 06 48 45	209.12	4.64	394.2	15.157	20.98	4.42	-6.08	0.00	-87.9	267.87	1.41
Sa	21. Okt.	14 42 00	- 10 36 03	221.63	4.96	397.5	15.032	17.78	3.79	-6.49	0.01	79.9	280.08	1.42
So	22. Okt.	15 31 23	- 13 52 36	233.94	5.03	400.4	14.921	13.82	2.96	-6.58	0.05	67.7	292.29	1.43
Mo	23. Okt.	16 20 16	- 16 30 47	246.07	4.88	402.8	14.832	9.24	1.94	-6.37	0.10	55.5	304.50	1.44
Di	24. Okt.	17 09 42	- 18 24 32	258.04	4.51	404.5	14.771	4.26	0.76	-5.88	0.16	43.3	316.70	1.45
Mi	25. Okt.	17 59 35	- 19 29 27	269.90	3.95	405.1	14.747	359.06	-0.55	-5.14	0.24	31.1	328.90	1.46
Do	26. Okt.	18 49 44	- 19 42 59	281.71	3.22	404.7	14.765	353.88	-1.91	-4.19	0.32	18.9	341.09	1.47
Fr	27. Okt.	19 39 58	- 19 04 15	293.56	2.35	403.0	14.827	348.95	-3.26	-3.05	0.41	6.7	353.28	1.48
Sa	28. Okt.	20 30 06	- 17 34 05	305.51	1.36	400.0	14.936	344.48	-4.51	-1.76	0.51	-5.5	5.46	1.49
So	29. Okt.	21 20 04	- 15 14 49	317.67	0.30	395.9	15.091	340.71	-5.56	-0.38	0.60	-17.6	17.64	1.50
Mo	30. Okt.	22 09 58	- 12 10 21	330.12	-0.80	390.9	15.285	337.81	-6.32	1.05	0.70	-29.8	29.80	1.51
Di	31. Okt.	23 00 03	- 08 26 19	342.95	-1.88	385.2	15.511	335.97	-6.70	2.48	0.79	-42.0	41.96	1.52

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Nov.	23 50 43	- 04 10 30	-3.79	-2.91	379.3	15.753	335.31	-6.63	3.81	0.87	-54.1	54.12	1.52
Do	02. Nov.	00 42 29	00 26 30	9.94	-3.80	373.6	15.994	335.96	-6.08	4.97	0.93	-66.3	66.26	1.53
Fr	03. Nov.	01 35 56	05 10 41	24.11	-4.48	368.6	16.211	337.98	-5.07	5.87	0.98	-78.4	78.41	1.53
Sa	04. Nov.	02 31 33	09 44 37	38.67	-4.90	364.7	16.384	341.37	-3.65	6.41	1.00	89.5	90.55	1.54
So	05. Nov.	03 29 36	13 48 07	53.50	-5.00	362.3	16.493	346.02	-1.96	6.54	0.99	77.3	102.69	1.54
Mo	06. Nov.	04 29 00	17 00 42	68.45	-4.76	361.4	16.531	351.72	-0.15	6.22	0.96	65.2	114.83	1.54
Di	07. Nov.	05 32 01	19 04 58	83.37	-4.19	362.2	16.496	358.07	1.62	5.48	0.89	53.0	126.97	1.54
Mi	08. Nov.	06 34 29	19 50 30	98.12	-3.35	364.3	16.400	4.57	3.20	4.38	0.81	40.9	139.12	1.54
Do	09. Nov.	07 35 59	19 15 59	112.59	-2.31	367.5	16.257	10.69	4.48	3.01	0.71	28.7	151.27	1.53
Fr	10. Nov.	08 35 22	17 28 43	126.75	-1.14	371.4	16.085	15.95	5.43	1.48	0.60	16.6	163.43	1.53
Sa	11. Nov.	09 31 58	14 41 42	140.57	0.07	375.7	15.902	20.06	6.05	-0.10	0.49	4.4	175.60	1.53
So	12. Nov.	10 25 44	11 10 13	154.08	1.24	380.1	15.719	22.87	6.34	-1.64	0.38	-7.8	187.77	1.52
Mo	13. Nov.	11 16 59	07 09 22	167.31	2.33	384.3	15.546	24.36	6.37	-3.05	0.28	-19.9	199.95	1.52
Di	14. Nov.	12 06 19	02 52 53	180.30	3.27	388.3	15.386	24.59	6.17	-4.28	0.19	-32.1	212.14	1.52
Mi	15. Nov.	12 54 24	- 01 26 57	193.08	4.03	392.0	15.241	23.65	5.78	-5.28	0.12	-44.3	224.33	1.52
Do	16. Nov.	13 41 54	- 05 39 11	205.68	4.58	395.4	15.112	21.66	5.21	-6.00	0.06	-56.5	236.52	1.52
Fr	17. Nov.	14 29 22	- 09 33 48	218.11	4.90	398.4	14.998	18.74	4.49	-6.42	0.02	-68.7	248.72	1.52
Sa	18. Nov.	15 17 15	- 13 01 32	230.39	4.99	401.0	14.900	15.00	3.63	-6.54	0.00	-80.9	260.91	1.52
So	19. Nov.	16 05 47	- 15 54 04	242.53	4.85	403.2	14.819	10.61	2.62	-6.36	0.00	86.9	273.11	1.52
Mo	20. Nov.	16 55 03	- 18 04 14	254.53	4.50	404.8	14.758	5.72	1.48	-5.90	0.02	74.7	285.31	1.52
Di	21. Nov.	17 44 54	- 19 26 30	266.43	3.95	405.9	14.721	0.56	0.21	-5.18	0.06	62.5	297.51	1.52
Mi	22. Nov.	18 35 05	- 19 57 23	278.25	3.23	406.1	14.712	355.35	-1.15	-4.24	0.11	50.3	309.70	1.52
Do	23. Nov.	19 25 15	- 19 35 42	290.04	2.37	405.4	14.737	350.34	-2.55	-3.12	0.17	38.1	321.89	1.52
Fr	24. Nov.	20 15 07	- 18 22 20	301.86	1.41	403.7	14.799	345.75	-3.93	-1.87	0.25	25.9	334.07	1.51
Sa	25. Nov.	21 04 31	- 16 20 04	313.78	0.37	400.9	14.904	341.80	-5.22	-0.51	0.34	13.8	346.25	1.51
So	26. Nov.	21 53 29	- 13 33 01	325.88	-0.70	397.0	15.052	338.67	-6.33	0.88	0.43	1.6	358.42	1.50
Mo	27. Nov.	22 42 16	- 10 06 26	338.25	-1.76	392.0	15.242	336.50	-7.16	2.27	0.53	-10.6	10.58	1.50
Di	28. Nov.	23 31 16	- 06 06 49	350.99	-2.77	386.2	15.469	335.43	-7.62	3.59	0.63	-22.7	22.74	1.49
Mi	29. Nov.	00 21 06	- 01 42 13	4.17	-3.66	380.0	15.725	335.55	-7.63	4.76	0.73	-34.9	34.89	1.49
Do	30. Nov.	01 12 29	02 56 48	17.84	-4.38	373.6	15.991	336.96	-7.13	5.70	0.82	-47.0	47.03	1.48

Mond 2017

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Dez.	02 06 08	07 36 19	32.02	-4.86	367.7	16.248	339.70	-6.10	6.34	0.90	-59.2	59.17	1.47
Sa	02. Dez.	03 02 39	11 58 25	46.66	-5.05	362.8	16.469	343.78	-4.59	6.59	0.96	-71.3	71.30	1.45
So	03. Dez.	04 02 20	15 41 56	61.67	-4.89	359.3	16.629	349.07	-2.72	6.39	0.99	-83.4	83.43	1.44
Mo	04. Dez.	05 04 51	18 25 09	76.89	-4.39	357.6	16.707	355.29	-0.64	5.75	1.00	84.4	95.56	1.42
Di	05. Dez.	06 09 06	19 50 27	92.14	-3.58	357.9	16.695	1.97	1.45	4.69	0.97	72.3	107.69	1.40
Mi	06. Dez.	07 13 26	19 49 30	107.25	-2.52	360.0	16.597	8.52	3.37	3.31	0.92	60.2	119.82	1.39
Do	07. Dez.	08 16 04	18 25 35	122.06	-1.30	363.7	16.429	14.34	4.98	1.73	0.84	48.1	131.95	1.37
Fr	08. Dez.	09 15 44	15 51 36	136.49	-0.03	368.5	16.214	18.99	6.19	0.08	0.75	35.9	144.09	1.35
Sa	09. Dez.	10 11 59	12 25 25	150.49	1.20	374.0	15.976	22.26	6.98	-1.54	0.64	23.8	156.23	1.33
So	10. Dez.	11 04 58	08 25 15	164.08	2.34	379.7	15.737	24.11	7.36	-3.01	0.54	11.6	168.39	1.31
Mo	11. Dez.	11 55 18	04 07 13	177.28	3.31	385.2	15.512	24.62	7.38	-4.29	0.43	-0.5	180.55	1.29
Di	12. Dez.	12 43 46	- 00 15 21	190.16	4.09	390.2	15.311	23.93	7.08	-5.32	0.33	-12.7	192.71	1.28
Mi	13. Dez.	13 31 10	- 04 31 24	202.76	4.66	394.7	15.139	22.17	6.52	-6.06	0.24	-24.9	204.88	1.26
Do	14. Dez.	14 18 11	- 08 31 33	215.15	4.99	398.4	14.998	19.47	5.76	-6.50	0.16	-37.1	217.06	1.25
Fr	15. Dez.	15 05 27	- 12 07 17	227.36	5.09	401.4	14.887	15.95	4.83	-6.64	0.10	-49.2	229.24	1.24
Sa	16. Dez.	15 53 22	- 15 10 42	239.44	4.96	403.6	14.802	11.74	3.76	-6.48	0.05	-61.4	241.43	1.22
So	17. Dez.	16 42 08	- 17 34 27	251.41	4.62	405.3	14.743	7.00	2.58	-6.03	0.01	-73.6	253.62	1.21
Mo	18. Dez.	17 31 43	- 19 12 19	263.31	4.07	406.2	14.708	1.90	1.31	-5.32	0.00	-85.8	265.81	1.20
Di	19. Dez.	18 21 53	- 19 59 40	275.15	3.34	406.6	14.695	356.69	-0.02	-4.39	0.00	82.0	278.00	1.18
Mi	20. Dez.	19 12 13	- 19 54 10	286.96	2.48	406.3	14.705	351.59	-1.40	-3.27	0.03	69.8	290.19	1.17
Do	21. Dez.	20 02 19	- 18 56 03	298.77	1.50	405.3	14.742	346.86	-2.79	-2.00	0.06	57.6	302.37	1.16
Fr	22. Dez.	20 51 50	- 17 07 57	310.64	0.45	403.5	14.806	342.74	-4.13	-0.64	0.12	45.4	314.56	1.14
Sa	23. Dez.	21 40 39	- 14 34 25	322.60	-0.63	400.9	14.903	339.40	-5.38	0.76	0.19	33.3	326.74	1.13
So	24. Dez.	22 28 50	- 11 21 22	334.73	-1.70	397.4	15.035	337.00	-6.46	2.15	0.27	21.1	338.91	1.11
Mo	25. Dez.	23 16 44	- 07 35 33	347.09	-2.71	393.0	15.203	335.64	-7.30	3.47	0.36	8.9	351.08	1.09
Di	26. Dez.	00 04 53	- 03 24 37	-0.24	-3.61	387.8	15.407	335.40	-7.81	4.65	0.46	-3.2	3.24	1.08
Mi	27. Dez.	00 53 58	01 02 39	12.82	-4.36	382.0	15.641	336.33	-7.93	5.63	0.57	-15.4	15.39	1.06
Do	28. Dez.	01 44 47	05 35 27	26.33	-4.90	375.9	15.895	338.50	-7.58	6.34	0.67	-27.5	27.54	1.04
Fr	29. Dez.	02 38 10	10 00 04	40.31	-5.17	369.9	16.154	341.91	-6.73	6.70	0.77	-39.7	39.68	1.01
Sa	30. Dez.	03 34 46	13 59 12	54.77	-5.12	364.4	16.394	346.55	-5.41	6.65	0.86	-51.8	51.82	0.99
So	31. Dez.	04 34 51	17 12 32	69.64	-4.74	360.1	16.590	352.28	-3.68	6.16	0.93	-63.9	63.95	0.96

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

2014-11-24