



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Jan.	03 15 54	15 06 26	50.62	-2.90	383.6	15.577	343.68	5.33	3.84	0.83	-35.1	35.10	1.56
Fr	02. Jan.	04 09 50	17 12 26	63.73	-3.75	387.0	15.441	348.44	5.26	4.96	0.90	-47.2	47.23	1.57
Sa	03. Jan.	05 03 52	18 23 23	76.65	-4.40	390.3	15.309	353.78	5.02	5.81	0.95	-59.4	59.36	1.59
So	04. Jan.	05 57 30	18 37 17	89.41	-4.81	393.5	15.183	359.38	4.62	6.35	0.99	-71.5	71.49	1.60
Mo	05. Jan.	06 50 12	17 55 46	101.98	-4.99	396.6	15.064	4.91	4.04	6.58	1.00	-83.6	83.62	1.60
Di	06. Jan.	07 41 28	16 23 50	114.36	-4.92	399.5	14.956	10.09	3.29	6.49	0.99	84.3	95.75	1.61
Mi	07. Jan.	08 31 03	14 08 47	126.57	-4.63	402.0	14.863	14.69	2.34	6.11	0.97	72.1	107.88	1.60
Do	08. Jan.	09 18 57	11 19 06	138.61	-4.13	403.9	14.792	18.54	1.22	5.45	0.93	60.0	120.01	1.60
Fr	09. Jan.	10 05 23	08 03 28	150.51	-3.45	405.1	14.748	21.55	-0.05	4.57	0.87	47.9	132.14	1.59
Sa	10. Jan.	10 50 48	04 30 07	162.33	-2.63	405.4	14.739	23.64	-1.41	3.50	0.80	35.7	144.28	1.58
So	11. Jan.	11 35 43	00 46 41	174.12	-1.70	404.6	14.769	24.77	-2.82	2.28	0.72	23.6	156.42	1.57
Mo	12. Jan.	12 20 48	-02 59 34	185.96	-0.68	402.6	14.842	24.90	-4.19	0.95	0.64	11.4	168.57	1.55
Di	13. Jan.	13 06 44	-06 41 18	197.93	0.37	399.4	14.961	23.98	-5.42	-0.43	0.54	-0.7	180.73	1.54
Mi	14. Jan.	13 54 13	-10 10 30	210.14	1.43	395.0	15.125	21.99	-6.43	-1.81	0.44	-12.9	192.89	1.52
Do	15. Jan.	14 43 55	-13 17 51	222.66	2.45	389.8	15.330	18.90	-7.11	-3.14	0.34	-25.1	205.05	1.51
Fr	16. Jan.	15 36 20	-15 52 18	235.58	3.38	383.8	15.566	14.71	-7.38	-4.35	0.25	-37.2	217.23	1.49
Sa	17. Jan.	16 31 44	-17 41 20	248.97	4.15	377.7	15.820	9.54	-7.16	-5.37	0.16	-49.4	229.40	1.47
So	18. Jan.	17 29 54	-18 32 18	262.84	4.71	371.8	16.072	3.58	-6.44	-6.11	0.09	-61.6	241.59	1.46
Mo	19. Jan.	18 30 09	-18 15 02	277.18	5.00	366.6	16.299	357.21	-5.24	-6.49	0.03	-73.8	253.78	1.45
Di	20. Jan.	19 31 23	-16 45 01	291.91	4.97	362.6	16.476	350.90	-3.65	-6.45	0.00	-86.0	265.97	1.43
Mi	21. Jan.	20 32 23	-14 05 47	306.89	4.60	360.3	16.584	345.18	-1.81	-5.97	0.00	81.8	278.16	1.42
Do	22. Jan.	21 32 15	-10 29 05	321.98	3.90	359.7	16.612	340.49	0.11	-5.08	0.03	69.7	290.35	1.41
Fr	23. Jan.	22 30 28	-06 12 36	336.99	2.94	360.8	16.560	337.18	1.95	-3.82	0.09	57.5	302.54	1.41
Sa	24. Jan.	23 27 01	-01 36 27	351.79	1.79	363.4	16.440	335.40	3.56	-2.33	0.17	45.3	314.72	1.40
So	25. Jan.	00 22 13	02 59 53	6.29	0.55	367.3	16.269	335.18	4.84	-0.70	0.26	33.1	326.90	1.40
Mo	26. Jan.	01 16 31	07 19 26	20.42	-0.71	371.8	16.069	336.45	5.77	0.93	0.37	20.9	339.07	1.40
Di	27. Jan.	02 10 22	11 08 29	34.20	-1.89	376.7	15.860	339.04	6.33	2.47	0.48	8.8	351.24	1.40
Mi	28. Jan.	03 04 03	14 16 23	47.63	-2.93	381.6	15.656	342.75	6.57	3.84	0.59	-3.4	3.40	1.40
Do	29. Jan.	03 57 43	16 35 27	60.76	-3.80	386.3	15.466	347.34	6.51	4.97	0.69	-15.5	15.55	1.40
Fr	30. Jan.	04 51 15	18 00 53	73.63	-4.45	390.6	15.297	352.53	6.22	5.83	0.78	-27.7	27.70	1.40
Sa	31. Jan.	05 44 20	18 30 47	86.27	-4.87	394.4	15.150	358.03	5.71	6.39	0.86	-39.8	39.84	1.40

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Febr.	06 36 37	18 06 13	98.73	-5.06	397.6	15.026	3.54	5.02	6.64	0.92	-52.0	51.98	1.40
Mo	02. Febr.	07 27 44	16 50 56	111.03	-5.00	400.4	14.922	8.77	4.18	6.57	0.96	-64.1	64.11	1.39
Di	03. Febr.	08 17 26	14 50 55	123.19	-4.72	402.7	14.839	13.52	3.19	6.21	0.99	-76.2	76.25	1.38
Mi	04. Febr.	09 05 39	12 13 36	135.22	-4.23	404.4	14.775	17.57	2.06	5.58	1.00	-88.4	88.38	1.37
Do	05. Febr.	09 52 30	09 07 13	147.15	-3.55	405.6	14.732	20.82	0.82	4.70	0.99	79.5	100.52	1.35
Fr	06. Febr.	10 38 16	05 40 09	159.00	-2.73	406.1	14.712	23.18	-0.52	3.63	0.96	67.3	112.65	1.34
Sa	07. Febr.	11 23 22	02 00 35	170.80	-1.78	405.9	14.719	24.57	-1.92	2.41	0.92	55.2	124.79	1.31
So	08. Febr.	12 08 19	-01 43 40	182.59	-0.76	404.9	14.756	24.97	-3.32	1.08	0.86	43.1	136.93	1.29
Mo	09. Febr.	12 53 41	-05 24 53	194.45	0.30	402.9	14.828	24.35	-4.68	-0.30	0.79	30.9	149.08	1.26
Di	10. Febr.	13 40 03	-08 55 15	206.43	1.37	400.0	14.939	22.68	-5.91	-1.69	0.71	18.8	161.23	1.24
Mi	11. Febr.	14 28 03	-12 06 26	218.61	2.39	396.0	15.090	19.97	-6.93	-3.02	0.62	6.6	173.39	1.21
Do	12. Febr.	15 18 11	-14 49 10	231.07	3.32	391.0	15.281	16.23	-7.66	-4.23	0.52	-5.6	185.55	1.18
Fr	13. Febr.	16 10 50	-16 53 07	243.90	4.11	385.3	15.508	11.54	-8.01	-5.27	0.41	-17.7	197.72	1.15
Sa	14. Febr.	17 06 09	-18 07 20	257.17	4.72	379.1	15.761	6.02	-7.90	-6.07	0.31	-29.9	209.90	1.12
So	15. Febr.	18 03 54	-18 21 26	270.93	5.08	372.8	16.026	359.95	-7.29	-6.55	0.21	-42.1	222.08	1.09
Mo	16. Febr.	19 03 26	-17 27 54	285.17	5.14	367.0	16.280	353.69	-6.18	-6.64	0.13	-54.3	234.27	1.07
Di	17. Febr.	20 03 54	-15 24 33	299.86	4.87	362.1	16.500	347.71	-4.63	-6.31	0.06	-66.5	246.46	1.04
Mi	18. Febr.	21 04 21	-12 16 35	314.90	4.27	358.7	16.657	342.50	-2.74	-5.53	0.02	-78.7	258.66	1.01
Do	19. Febr.	22 04 05	-08 16 44	330.13	3.36	357.1	16.732	338.48	-0.68	-4.35	0.00	89.1	270.86	0.99
Fr	20. Febr.	23 02 46	-03 43 38	345.39	2.20	357.5	16.714	335.96	1.39	-2.86	0.02	76.9	283.06	0.97
Sa	21. Febr.	00 00 22	01 01 18	360.49	0.90	359.8	16.608	335.08	3.28	-1.18	0.06	64.7	295.26	0.95
So	22. Febr.	00 57 02	05 37 07	15.30	-0.44	363.7	16.430	335.83	4.87	0.56	0.13	52.5	307.46	0.93
Mo	23. Febr.	01 53 03	09 45 46	29.72	-1.72	368.8	16.202	338.08	6.09	2.23	0.22	40.3	319.65	0.91
Di	24. Febr.	02 48 33	13 13 26	43.72	-2.86	374.6	15.952	341.59	6.88	3.71	0.32	28.2	331.84	0.90
Mi	25. Febr.	03 43 36	15 50 46	57.28	-3.80	380.5	15.701	346.08	7.26	4.94	0.43	16.0	344.02	0.89
Do	26. Febr.	04 38 05	17 32 38	70.45	-4.51	386.3	15.466	351.24	7.26	5.87	0.53	3.8	356.19	0.88
Fr	27. Febr.	05 31 45	18 17 34	83.27	-4.98	391.6	15.259	356.74	6.93	6.48	0.63	-8.4	8.36	0.86
Sa	28. Febr.	06 24 19	18 07 12	95.80	-5.20	396.1	15.085	2.28	6.32	6.77	0.73	-20.5	20.52	0.85

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Mär	07 15 33	17 05 35	108.10	-5.17	399.7	14.946	7.59	5.47	6.74	0.81	-32.7	32.68	0.84
Mo	02. Mär	08 05 18	15 18 29	120.22	-4.90	402.6	14.842	12.44	4.44	6.41	0.88	-44.8	44.83	0.82
Di	03. Mär	08 53 35	12 52 45	132.20	-4.43	404.6	14.768	16.66	3.27	5.80	0.93	-57.0	56.99	0.80
Mi	04. Mär	09 40 34	09 55 55	144.10	-3.77	405.8	14.723	20.10	2.00	4.95	0.97	-69.1	69.13	0.78
Do	05. Mär	10 26 31	06 35 50	155.93	-2.94	406.4	14.703	22.68	0.65	3.88	0.99	-81.3	81.28	0.76
Fr	06. Mär	11 11 49	03 00 26	167.75	-1.99	406.2	14.708	24.32	-0.73	2.66	1.00	86.6	93.43	0.73
Sa	07. Mär	11 56 55	-00 42 15	179.57	-0.95	405.5	14.735	24.97	-2.11	1.31	0.99	74.4	105.58	0.71
So	08. Mär	12 42 17	-04 24 09	191.44	0.13	404.1	14.787	24.60	-3.45	-0.09	0.96	62.3	117.73	0.68
Mo	09. Mär	13 28 25	-07 57 00	203.39	1.22	402.0	14.863	23.19	-4.71	-1.50	0.91	50.1	129.88	0.65
Di	10. Mär	14 15 48	-11 12 17	215.48	2.27	399.2	14.968	20.74	-5.83	-2.86	0.85	38.0	142.03	0.61
Mi	11. Mär	15 04 52	-14 01 04	227.75	3.23	395.6	15.103	17.28	-6.76	-4.11	0.77	25.8	154.20	0.58
Do	12. Mär	15 55 55	-16 14 03	240.26	4.06	391.3	15.268	12.90	-7.42	-5.18	0.68	13.6	166.36	0.54
Fr	13. Mär	16 49 06	-17 41 51	253.08	4.70	386.4	15.465	7.73	-7.77	-6.03	0.58	1.5	178.53	0.51
Sa	14. Mär	17 44 20	-18 15 39	266.27	5.13	380.9	15.687	1.99	-7.73	-6.58	0.47	-10.7	190.71	0.47
So	15. Mär	18 41 17	-17 48 24	279.86	5.28	375.2	15.926	355.96	-7.27	-6.78	0.36	-22.9	202.90	0.44
Mo	16. Mär	19 39 23	-16 16 26	293.89	5.13	369.6	16.166	350.03	-6.38	-6.59	0.26	-35.1	215.10	0.40
Di	17. Mär	20 38 04	-13 40 00	308.34	4.65	364.6	16.388	344.61	-5.08	-5.98	0.16	-47.3	227.30	0.37
Mi	18. Mär	21 36 47	-10 09 13	323.14	3.86	360.7	16.567	340.13	-3.44	-4.96	0.08	-59.5	239.50	0.34
Do	19. Mär	22 35 14	-05 54 17	338.21	2.79	358.2	16.679	336.93	-1.56	-3.58	0.03	-71.7	251.71	0.30
Fr	20. Mär	23 33 19	-01 14 14	353.38	1.51	357.6	16.707	335.28	0.42	-1.94	0.00	-83.9	263.93	0.27
Sa	21. Mär	00 31 06	03 30 02	8.52	0.13	358.9	16.646	335.29	2.34	-0.15	0.01	83.9	276.14	0.25
So	22. Mär	01 28 41	07 57 31	23.46	-1.24	362.1	16.501	336.93	4.06	1.62	0.04	71.6	288.36	0.22
Mo	23. Mär	02 26 07	11 49 49	38.07	-2.50	366.7	16.292	340.05	5.47	3.25	0.10	59.4	300.57	0.19
Di	24. Mär	03 23 15	14 53 02	52.28	-3.57	372.4	16.043	344.34	6.49	4.63	0.18	47.2	312.78	0.17
Mi	25. Mär	04 19 47	16 58 46	66.03	-4.40	378.7	15.779	349.48	7.07	5.71	0.27	35.0	324.98	0.15
Do	26. Mär	05 15 20	18 03 58	79.35	-4.96	384.9	15.523	355.07	7.24	6.44	0.37	22.8	337.18	0.13
Fr	27. Mär	06 09 27	18 10 08	92.26	-5.25	390.7	15.292	0.75	7.00	6.81	0.47	10.6	349.38	0.11
Sa	28. Mär	07 01 51	17 21 59	104.81	-5.28	395.8	15.096	6.23	6.41	6.86	0.57	-1.6	1.57	0.09
So	29. Mär	07 52 25	15 46 10	117.07	-5.07	399.9	14.941	11.27	5.53	6.58	0.66	-13.7	13.75	0.07
Mo	30. Mär	08 41 12	13 30 08	129.12	-4.63	403.0	14.827	15.67	4.42	6.02	0.75	-25.9	25.93	0.05
Di	31. Mär	09 28 28	10 41 30	141.03	-4.00	404.9	14.755	19.32	3.16	5.21	0.83	-38.1	38.10	0.03

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. April	10 14 34	07 27 51	152.85	-3.21	405.9	14.720	22.12	1.81	4.18	0.89	-50.3	50.27	0.01
Do	02. April	10 59 57	03 56 40	164.65	-2.27	405.9	14.719	24.00	0.42	2.97	0.94	-62.4	62.44	-0.01
Fr	03. April	11 45 06	00 15 35	176.48	-1.24	405.2	14.746	24.91	-0.96	1.64	0.98	-74.6	74.60	-0.04
Sa	04. April	12 30 31	- 03 27 34	188.37	-0.15	403.8	14.798	24.79	-2.28	0.23	1.00	-86.8	86.76	-0.07
So	05. April	13 16 42	- 07 04 24	200.37	0.95	401.8	14.870	23.63	-3.49	-1.20	1.00	81.1	98.93	-0.10
Mo	06. April	14 04 05	- 10 26 01	212.50	2.03	399.3	14.962	21.41	-4.57	-2.58	0.98	68.9	111.09	-0.13
Di	07. April	14 53 01	- 13 23 01	224.80	3.03	396.5	15.071	18.17	-5.46	-3.87	0.94	56.7	123.26	-0.16
Mi	08. April	15 43 45	- 15 45 43	237.30	3.89	393.2	15.197	13.98	-6.15	-4.99	0.89	44.6	135.42	-0.19
Do	09. April	16 36 19	- 17 24 48	250.01	4.58	389.5	15.341	8.98	-6.60	-5.89	0.81	32.4	147.60	-0.22
Fr	10. April	17 30 34	- 18 12 02	262.98	5.06	385.4	15.502	3.40	-6.78	-6.50	0.73	20.2	159.78	-0.26
Sa	11. April	18 26 06	- 18 01 17	276.23	5.27	381.1	15.679	357.52	-6.68	-6.78	0.63	8.0	171.96	-0.29
So	12. April	19 22 28	- 16 49 28	289.78	5.21	376.6	15.867	351.67	-6.26	-6.69	0.52	-4.2	184.15	-0.32
Mo	13. April	20 19 11	- 14 37 27	303.65	4.84	372.1	16.058	346.23	-5.53	-6.21	0.41	-16.4	196.35	-0.36
Di	14. April	21 15 54	- 11 30 23	317.84	4.17	367.9	16.239	341.56	-4.51	-5.35	0.30	-28.6	208.56	-0.39
Mi	15. April	22 12 29	- 07 37 51	332.31	3.23	364.5	16.393	337.98	-3.21	-4.13	0.20	-40.8	220.77	-0.42
Do	16. April	23 08 00	- 03 13 32	347.01	2.06	362.1	16.502	335.76	-1.70	-2.61	0.11	-53.0	232.99	-0.46
Fr	17. April	00 05 38	01 25 33	1.86	0.75	361.0	16.549	335.07	-0.07	-0.91	0.05	-65.2	245.22	-0.49
Sa	18. April	01 02 40	06 00 11	16.74	-0.62	361.6	16.523	336.00	1.60	0.86	0.01	-77.4	257.45	-0.52
So	19. April	02 00 11	10 10 51	31.52	-1.94	363.8	16.423	338.49	3.16	2.56	0.00	-89.7	269.68	-0.55
Mo	20. April	02 58 08	13 40 06	46.08	-3.11	367.5	16.257	342.35	4.53	4.07	0.02	78.1	281.91	-0.57
Di	21. April	03 56 07	16 14 46	60.31	-4.06	372.4	16.044	347.27	5.59	5.29	0.07	65.9	294.14	-0.60
Mi	22. April	04 53 35	17 47 29	74.15	-4.74	378.1	15.804	352.86	6.27	6.17	0.13	53.6	306.37	-0.62
Do	23. April	05 49 49	18 16 55	87.57	-5.13	384.0	15.559	358.72	6.54	6.68	0.22	41.4	318.59	-0.64
Fr	24. April	06 44 15	17 46 51	100.57	-5.25	389.8	15.330	4.45	6.40	6.83	0.31	29.2	330.81	-0.66
Sa	25. April	07 36 33	16 24 24	113.19	-5.11	394.9	15.129	9.77	5.88	6.64	0.40	17.0	343.02	-0.68
So	26. April	08 26 40	14 18 08	125.49	-4.73	399.2	14.968	14.45	5.03	6.15	0.50	4.8	355.23	-0.70
Mo	27. April	09 14 50	11 36 48	137.55	-4.15	402.3	14.850	18.37	3.93	5.39	0.60	-7.4	7.43	-0.71
Di	28. April	10 01 26	08 28 37	149.45	-3.40	404.3	14.778	21.43	2.64	4.41	0.69	-19.6	19.63	-0.73
Mi	29. April	10 47 01	05 01 11	161.26	-2.51	405.1	14.750	23.58	1.27	3.25	0.77	-31.8	31.82	-0.75
Do	30. April	11 32 08	01 21 48	173.06	-1.51	404.7	14.763	24.76	-0.13	1.96	0.85	-44.0	44.01	-0.77

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Mai	12 17 24	- 02 22 13	184.93	-0.45	403.4	14.812	24.94	-1.47	0.58	0.91	-56.2	56.19	-0.79
Sa	02. Mai	13 03 24	- 06 03 02	196.93	0.65	401.3	14.890	24.06	-2.69	-0.84	0.96	-68.4	68.37	-0.81
So	03. Mai	13 50 38	- 09 31 59	209.09	1.73	398.6	14.991	22.12	-3.73	-2.24	0.99	-80.6	80.55	-0.83
Mo	04. Mai	14 39 33	- 12 39 30	221.45	2.74	395.5	15.108	19.12	-4.57	-3.55	1.00	87.3	92.73	-0.85
Di	05. Mai	15 30 23	- 15 15 13	234.04	3.64	392.2	15.235	15.12	-5.16	-4.71	0.99	75.1	104.91	-0.88
Mi	06. Mai	16 23 10	- 17 08 48	246.86	4.37	388.8	15.368	10.24	-5.51	-5.65	0.96	62.9	117.08	-0.90
Do	07. Mai	17 17 40	- 18 10 59	259.91	4.88	385.4	15.503	4.71	-5.61	-6.32	0.92	50.7	129.27	-0.93
Fr	08. Mai	18 13 22	- 18 15 01	273.19	5.15	382.0	15.639	358.83	-5.48	-6.65	0.85	38.5	141.45	-0.95
Sa	09. Mai	19 09 40	- 17 17 52	286.67	5.14	378.8	15.773	352.93	-5.13	-6.63	0.76	26.4	153.64	-0.97
So	10. Mai	20 05 57	- 15 20 46	300.36	4.83	375.7	15.905	347.41	-4.59	-6.23	0.66	14.2	165.84	-1.00
Mo	11. Mai	21 01 48	- 12 29 14	314.24	4.25	372.7	16.029	342.60	-3.86	-5.46	0.55	2.0	178.04	-1.02
Di	12. Mai	21 57 05	- 08 52 26	328.30	3.40	370.1	16.143	338.81	-2.98	-4.35	0.44	-10.3	190.25	-1.05
Mi	13. Mai	22 51 56	- 04 42 26	342.51	2.33	368.0	16.236	336.25	-1.95	-2.96	0.33	-22.5	202.47	-1.07
Do	14. Mai	23 46 43	- 00 13 35	356.86	1.11	366.6	16.300	335.11	-0.81	-1.37	0.22	-34.7	214.69	-1.10
Fr	15. Mai	00 41 51	04 18 00	11.30	-0.18	366.0	16.324	335.47	0.41	0.31	0.13	-46.9	226.92	-1.12
Sa	16. Mai	01 37 42	08 35 09	25.76	-1.47	366.6	16.299	337.35	1.67	1.98	0.06	-59.2	239.16	-1.15
So	17. Mai	02 34 28	12 20 48	40.17	-2.65	368.3	16.221	340.64	2.88	3.52	0.02	-71.4	251.40	-1.17
Mo	18. Mai	03 32 01	15 19 47	54.44	-3.66	371.3	16.094	345.14	3.96	4.82	0.00	-83.6	263.65	-1.19
Di	19. Mai	04 29 51	17 20 53	68.47	-4.42	375.2	15.924	350.52	4.83	5.80	0.01	84.1	275.89	-1.21
Mi	20. Mai	05 27 14	18 18 25	82.20	-4.91	379.9	15.726	356.38	5.40	6.43	0.04	71.9	288.13	-1.23
Do	21. Mai	06 23 21	18 12 43	95.56	-5.11	385.0	15.517	2.29	5.63	6.69	0.10	59.6	300.38	-1.24
Fr	22. Mai	07 17 31	17 09 13	108.56	-5.04	390.2	15.314	7.90	5.48	6.59	0.17	47.4	312.61	-1.26
Sa	23. Mai	08 09 24	15 16 30	121.20	-4.73	394.9	15.130	12.93	4.97	6.17	0.25	35.2	324.85	-1.27
So	24. Mai	08 59 01	12 44 17	133.52	-4.20	398.9	14.978	17.19	4.13	5.48	0.34	22.9	337.08	-1.28
Mo	25. Mai	09 46 39	09 42 05	145.59	-3.49	401.9	14.867	20.57	3.03	4.55	0.43	10.7	349.30	-1.29
Di	26. Mai	10 32 47	06 18 28	157.49	-2.64	403.7	14.800	23.03	1.75	3.44	0.53	-1.5	1.52	-1.30
Mi	27. Mai	11 18 04	02 41 06	169.31	-1.68	404.2	14.780	24.51	0.37	2.18	0.62	-13.7	13.73	-1.31
Do	28. Mai	12 03 08	- 01 02 51	181.13	-0.65	403.5	14.806	25.00	-1.01	0.84	0.71	-25.9	25.94	-1.32
Fr	29. Mai	12 48 40	- 04 46 10	193.05	0.42	401.7	14.874	24.45	-2.31	-0.54	0.79	-38.1	38.14	-1.33
Sa	30. Mai	13 35 18	- 08 21 03	205.13	1.47	398.9	14.978	22.85	-3.44	-1.92	0.87	-50.3	50.34	-1.34
So	31. Mai	14 23 37	- 11 38 35	217.43	2.48	395.4	15.111	20.18	-4.33	-3.23	0.93	-62.5	62.53	-1.35

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Juni	15 14 02	- 14 28 37	230.01	3.39	391.5	15.262	16.46	-4.94	-4.41	0.97	-74.7	74.72	-1.36
Di	02. Juni	16 06 44	- 16 40 07	242.89	4.14	387.4	15.421	11.79	-5.23	-5.39	1.00	-86.9	86.91	-1.37
Mi	03. Juni	17 01 33	- 18 02 15	256.07	4.70	383.5	15.579	6.35	-5.21	-6.11	1.00	80.9	99.09	-1.38
Do	04. Juni	17 58 00	- 18 26 05	269.52	5.00	379.9	15.726	0.42	-4.90	-6.50	0.98	68.7	111.28	-1.39
Fr	05. Juni	18 55 19	- 17 46 36	283.21	5.03	376.8	15.856	354.38	-4.35	-6.53	0.94	56.5	123.47	-1.40
Sa	06. Juni	19 52 40	- 16 03 00	297.08	4.76	374.3	15.963	348.63	-3.63	-6.18	0.87	44.3	135.66	-1.41
So	07. Juni	20 49 21	- 13 23 49	311.07	4.21	372.3	16.047	343.57	-2.79	-5.45	0.79	32.1	147.86	-1.42
Mo	08. Juni	21 45 03	- 09 56 02	325.14	3.40	370.9	16.107	339.52	-1.89	-4.39	0.69	19.9	160.06	-1.43
Di	09. Juni	22 39 45	- 05 53 30	339.25	2.38	370.1	16.145	336.69	-0.96	-3.06	0.58	7.7	172.27	-1.44
Mi	10. Juni	23 33 48	- 01 30 37	353.39	1.21	369.7	16.160	335.24	-0.03	-1.53	0.46	-4.5	184.49	-1.45
Do	11. Juni	00 27 40	02 57 29	7.52	-0.03	369.9	16.153	335.23	0.89	0.09	0.35	-16.7	196.71	-1.47
Fr	12. Juni	01 21 52	07 15 29	21.63	-1.26	370.6	16.122	336.68	1.79	1.70	0.24	-28.9	208.95	-1.48
Sa	13. Juni	02 16 50	11 08 17	35.70	-2.42	372.0	16.063	339.50	2.65	3.21	0.15	-41.2	221.18	-1.49
So	14. Juni	03 12 44	14 21 44	49.68	-3.42	374.0	15.976	343.55	3.45	4.51	0.08	-53.4	233.43	-1.51
Mo	15. Juni	04 09 24	16 43 53	63.54	-4.20	376.7	15.860	348.57	4.14	5.53	0.03	-65.7	245.67	-1.52
Di	16. Juni	05 06 18	18 06 34	77.21	-4.73	380.1	15.719	354.24	4.65	6.23	0.00	-77.9	257.93	-1.53
Mi	17. Juni	06 02 41	18 26 39	90.64	-4.99	384.0	15.560	0.15	4.94	6.56	0.00	89.8	270.18	-1.54
Do	18. Juni	06 57 46	17 46 18	103.79	-4.98	388.2	15.391	5.92	4.95	6.54	0.02	77.6	282.43	-1.55
Fr	19. Juni	07 50 56	16 12 07	116.64	-4.71	392.4	15.225	11.23	4.66	6.18	0.06	65.3	294.68	-1.55
Sa	20. Juni	08 41 54	13 53 21	129.19	-4.21	396.4	15.073	15.82	4.05	5.53	0.12	53.1	306.93	-1.56
So	21. Juni	09 30 43	11 00 05	141.46	-3.53	399.8	14.945	19.55	3.15	4.64	0.19	40.8	319.17	-1.56
Mo	22. Juni	10 17 45	07 41 00	153.50	-2.70	402.3	14.850	22.34	2.01	3.56	0.27	28.6	331.41	-1.56
Di	23. Juni	11 03 28	04 07 45	165.39	-1.76	403.8	14.796	24.15	0.70	2.33	0.36	16.4	343.64	-1.56
Mi	24. Juni	11 48 33	00 25 04	177.21	-0.76	404.1	14.786	24.95	-0.69	1.01	0.46	4.1	355.87	-1.56
Do	25. Juni	12 33 38	- 03 18 53	189.03	0.29	403.1	14.823	24.74	-2.07	-0.35	0.55	-8.1	8.09	-1.56
Fr	26. Juni	13 19 28	- 06 56 56	200.96	1.33	400.8	14.906	23.50	-3.35	-1.71	0.65	-20.3	20.31	-1.55
Sa	27. Juni	14 06 41	- 10 21 14	213.08	2.32	397.5	15.032	21.21	-4.43	-3.01	0.74	-32.5	32.52	-1.55
So	28. Juni	14 55 53	- 13 22 47	225.47	3.23	393.3	15.192	17.87	-5.23	-4.19	0.82	-44.7	44.72	-1.54
Mo	29. Juni	15 47 28	- 15 51 14	238.19	4.00	388.5	15.378	13.54	-5.69	-5.20	0.89	-56.9	56.92	-1.54
Di	30. Juni	16 41 35	- 17 35 20	251.28	4.58	383.6	15.577	8.34	-5.75	-5.96	0.95	-69.1	69.12	-1.54

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Juli	17 37 57	- 18 24 18	264.75	4.93	378.8	15.773	2.50	-5.43	-6.42	0.99	-81.3	81.31	-1.53
Do	02. Juli	18 35 56	- 18 09 59	278.57	5.00	374.5	15.952	356.36	-4.76	-6.52	1.00	86.5	93.50	-1.52
Fr	03. Juli	19 34 36	- 16 49 09	292.66	4.78	371.1	16.099	350.35	-3.80	-6.22	0.99	74.3	105.69	-1.52
Sa	04. Juli	20 33 00	- 14 24 57	306.96	4.25	368.7	16.204	344.92	-2.65	-5.53	0.95	62.1	117.88	-1.51
So	05. Juli	21 30 27	- 11 06 42	321.36	3.45	367.4	16.263	340.45	-1.42	-4.49	0.89	49.9	130.07	-1.50
Mo	06. Juli	22 26 40	- 07 08 15	335.77	2.43	367.1	16.275	337.23	-0.19	-3.15	0.81	37.7	142.27	-1.50
Di	07. Juli	23 21 43	- 02 45 43	350.12	1.25	367.7	16.247	335.43	0.95	-1.62	0.71	25.5	154.47	-1.49
Mi	08. Juli	00 16 00	01 44 19	4.36	0.01	369.1	16.186	335.11	1.98	0.01	0.60	13.3	166.68	-1.49
Do	09. Juli	01 10 01	06 05 58	18.46	-1.23	371.1	16.101	336.25	2.87	1.62	0.48	1.1	178.90	-1.48
Fr	10. Juli	02 04 13	10 04 36	32.42	-2.38	373.5	15.999	338.76	3.62	3.12	0.37	-11.1	191.13	-1.48
Sa	11. Juli	02 58 58	13 27 13	46.21	-3.37	376.1	15.884	342.48	4.23	4.42	0.27	-23.4	203.36	-1.48
So	12. Juli	03 54 20	16 02 49	59.85	-4.16	379.1	15.761	347.19	4.70	5.46	0.18	-35.6	215.60	-1.48
Mo	13. Juli	04 50 03	17 43 17	73.31	-4.71	382.2	15.631	352.61	5.00	6.17	0.10	-47.8	227.84	-1.48
Di	14. Juli	05 45 39	18 24 13	86.58	-4.99	385.6	15.495	358.39	5.13	6.55	0.05	-60.1	240.09	-1.48
Mi	15. Juli	06 40 28	18 05 33	99.65	-5.01	389.1	15.357	4.17	5.06	6.57	0.01	-72.3	252.34	-1.48
Do	16. Juli	07 33 53	16 51 25	112.49	-4.77	392.6	15.220	9.61	4.75	6.26	0.00	-84.6	264.59	-1.48
Fr	17. Juli	08 25 29	14 49 17	125.09	-4.30	396.0	15.089	14.44	4.20	5.65	0.01	83.2	276.85	-1.48
Sa	18. Juli	09 15 06	12 08 28	137.46	-3.63	399.1	14.971	18.47	3.40	4.79	0.04	70.9	289.10	-1.47
So	19. Juli	10 02 53	08 58 48	149.61	-2.80	401.7	14.872	21.58	2.37	3.71	0.08	58.7	301.35	-1.46
Mo	20. Juli	10 49 11	05 29 42	161.58	-1.86	403.7	14.801	23.70	1.14	2.49	0.14	46.4	313.59	-1.45
Di	21. Juli	11 34 31	01 49 41	173.43	-0.85	404.7	14.763	24.82	-0.21	1.17	0.22	34.2	325.83	-1.44
Mi	22. Juli	12 19 27	- 01 53 29	185.21	0.20	404.7	14.765	24.92	-1.64	-0.19	0.30	21.9	338.07	-1.43
Do	23. Juli	13 04 40	- 05 32 34	197.02	1.24	403.4	14.810	24.00	-3.04	-1.55	0.39	9.7	350.30	-1.42
Fr	24. Juli	13 50 49	- 09 00 15	208.94	2.24	401.0	14.901	22.07	-4.32	-2.86	0.48	-2.5	2.52	-1.40
Sa	25. Juli	14 38 31	- 12 08 41	221.05	3.15	397.3	15.038	19.13	-5.40	-4.05	0.58	-14.7	14.74	-1.39
So	26. Juli	15 28 20	- 14 48 57	233.45	3.94	392.7	15.215	15.21	-6.18	-5.08	0.68	-27.0	26.95	-1.37
Mo	27. Juli	16 20 37	- 16 50 59	246.21	4.56	387.3	15.425	10.39	-6.58	-5.90	0.77	-39.2	39.16	-1.35
Di	28. Juli	17 15 28	- 18 04 07	259.38	4.96	381.6	15.657	4.83	-6.56	-6.43	0.85	-51.4	51.36	-1.33
Mi	29. Juli	18 12 33	- 18 18 29	272.99	5.10	375.9	15.893	358.80	-6.09	-6.61	0.92	-63.6	63.55	-1.31
Do	30. Juli	19 11 12	- 17 27 17	287.02	4.94	370.8	16.114	352.67	-5.20	-6.41	0.97	-75.7	75.74	-1.29
Fr	31. Juli	20 10 30	- 15 29 07	301.41	4.47	366.6	16.299	346.89	-3.96	-5.81	1.00	-87.9	87.93	-1.27

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Aug.	21 09 35	- 12 29 26	316.07	3.69	363.7	16.429	341.93	-2.46	-4.81	1.00	79.9	100.11	-1.25
So	02. Aug.	22 07 49	- 08 40 16	330.86	2.67	362.3	16.493	338.15	-0.85	-3.48	0.97	67.7	112.30	-1.23
Mo	03. Aug.	23 04 58	- 04 18 23	345.67	1.46	362.4	16.488	335.81	0.76	-1.91	0.91	55.5	124.49	-1.20
Di	04. Aug.	00 01 06	00 17 23	360.37	0.16	363.9	16.419	335.05	2.24	-0.22	0.83	43.3	136.68	-1.18
Mi	05. Aug.	00 56 32	04 48 27	14.87	-1.14	366.5	16.300	335.83	3.53	1.47	0.73	31.1	148.88	-1.16
Do	06. Aug.	01 51 40	08 58 10	29.12	-2.34	370.0	16.147	338.07	4.58	3.04	0.62	18.9	161.09	-1.15
Fr	07. Aug.	02 46 48	12 32 31	43.10	-3.38	374.0	15.976	341.58	5.37	4.39	0.51	6.7	173.30	-1.13
Sa	08. Aug.	03 42 04	15 20 38	56.81	-4.21	378.2	15.799	346.10	5.90	5.47	0.40	-5.5	185.52	-1.12
So	09. Aug.	04 37 23	17 14 52	70.24	-4.78	382.4	15.626	351.36	6.18	6.23	0.30	-17.7	197.74	-1.10
Mo	10. Aug.	05 32 25	18 11 13	83.42	-5.09	386.4	15.463	357.03	6.22	6.64	0.20	-30.0	209.97	-1.09
Di	11. Aug.	06 26 43	18 09 17	96.37	-5.13	390.2	15.313	2.76	6.02	6.70	0.13	-42.2	222.21	-1.08
Mi	12. Aug.	07 19 49	17 12 14	109.10	-4.92	393.7	15.177	8.25	5.61	6.43	0.07	-54.5	234.45	-1.07
Do	13. Aug.	08 11 21	15 26 02	121.62	-4.47	396.9	15.055	13.21	4.98	5.85	0.03	-66.7	246.69	-1.06
Fr	14. Aug.	09 01 09	12 58 45	133.95	-3.82	399.7	14.948	17.44	4.14	5.01	0.00	-78.9	258.94	-1.05
Sa	15. Aug.	09 49 17	09 59 26	146.11	-3.00	402.1	14.858	20.80	3.12	3.95	0.00	88.8	271.19	-1.03
So	16. Aug.	10 35 57	06 37 21	158.11	-2.05	404.0	14.788	23.21	1.92	2.73	0.02	76.6	283.43	-1.02
Mo	17. Aug.	11 21 34	03 01 22	169.98	-1.03	405.3	14.741	24.61	0.59	1.40	0.05	64.3	295.68	-1.00
Di	18. Aug.	12 06 36	- 00 40 13	181.78	0.04	405.8	14.722	24.99	-0.82	0.01	0.10	52.1	307.92	-0.98
Mi	19. Aug.	12 51 35	- 04 19 37	193.55	1.11	405.5	14.736	24.36	-2.26	-1.37	0.17	39.8	320.15	-0.96
Do	20. Aug.	13 37 07	- 07 49 22	205.35	2.13	404.1	14.787	22.73	-3.66	-2.70	0.24	27.6	332.38	-0.94
Fr	21. Aug.	14 23 44	- 11 01 54	217.26	3.07	401.6	14.879	20.11	-4.94	-3.92	0.33	15.4	344.61	-0.92
Sa	22. Aug.	15 11 59	- 13 49 16	229.36	3.89	398.0	15.014	16.55	-6.03	-4.99	0.42	3.2	356.83	-0.90
So	23. Aug.	16 02 17	- 16 02 51	241.73	4.55	393.3	15.191	12.11	-6.83	-5.85	0.52	-9.0	9.04	-0.87
Mo	24. Aug.	16 54 53	- 17 33 26	254.44	5.01	387.8	15.406	6.92	-7.27	-6.45	0.62	-21.3	21.25	-0.84
Di	25. Aug.	17 49 47	- 18 11 46	267.56	5.22	381.8	15.651	1.17	-7.29	-6.73	0.72	-33.5	33.45	-0.82
Mi	26. Aug.	18 46 40	- 17 49 56	281.14	5.16	375.5	15.910	355.16	-6.84	-6.66	0.81	-45.6	45.64	-0.79
Do	27. Aug.	19 44 56	- 16 23 15	295.19	4.79	369.6	16.164	349.27	-5.94	-6.18	0.89	-57.8	57.83	-0.75
Fr	28. Aug.	20 43 53	- 13 52 20	309.65	4.11	364.6	16.389	343.93	-4.63	-5.31	0.95	-70.0	70.01	-0.72
Sa	29. Aug.	21 42 50	- 10 24 15	324.47	3.14	360.8	16.561	339.59	-2.99	-4.06	0.99	-82.2	82.19	-0.69
So	30. Aug.	22 41 22	- 06 12 30	339.51	1.94	358.7	16.658	336.58	-1.14	-2.51	1.00	85.6	94.36	-0.65
Mo	31. Aug.	23 39 20	- 01 35 26	354.63	0.59	358.4	16.670	335.15	0.76	-0.77	0.98	73.5	106.54	-0.62

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Sep.	00 36 46	03 06 19	9.67	-0.79	360.0	16.599	335.38	2.58	1.01	0.93	61.3	118.72	-0.59
Mi	02. Sep.	01 33 51	07 32 29	24.50	-2.10	363.1	16.456	337.21	4.20	2.71	0.85	49.1	130.90	-0.56
Do	03. Sep.	02 30 45	11 25 36	39.02	-3.24	367.4	16.261	340.46	5.53	4.19	0.76	36.9	143.08	-0.53
Fr	04. Sep.	03 27 28	14 32 11	53.18	-4.16	372.5	16.038	344.85	6.52	5.39	0.65	24.7	155.28	-0.50
Sa	05. Sep.	04 23 52	16 43 27	66.96	-4.81	378.0	15.808	350.06	7.14	6.23	0.54	12.5	167.48	-0.48
So	06. Sep.	05 19 37	17 55 14	80.36	-5.18	383.3	15.587	355.72	7.39	6.71	0.44	0.3	179.68	-0.46
Mo	07. Sep.	06 14 19	18 07 36	93.42	-5.27	388.4	15.385	1.49	7.31	6.83	0.33	-11.9	191.89	-0.44
Di	08. Sep.	07 07 36	17 24 05	106.17	-5.09	392.9	15.208	7.05	6.92	6.61	0.24	-24.1	204.11	-0.42
Mi	09. Sep.	07 59 11	15 50 42	118.66	-4.68	396.8	15.059	12.12	6.26	6.07	0.16	-36.3	216.33	-0.40
Do	10. Sep.	08 49 01	13 35 03	130.94	-4.05	400.0	14.938	16.51	5.38	5.27	0.10	-48.6	228.56	-0.38
Fr	11. Sep.	09 37 12	10 45 33	143.04	-3.25	402.5	14.843	20.06	4.30	4.23	0.05	-60.8	240.79	-0.36
Sa	12. Sep.	10 23 58	07 30 50	155.01	-2.32	404.4	14.773	22.70	3.08	3.03	0.01	-73.0	253.03	-0.34
So	13. Sep.	11 09 42	03 59 29	166.88	-1.29	405.7	14.726	24.35	1.74	1.70	0.00	-85.3	265.26	-0.33
Mo	14. Sep.	11 54 50	00 19 49	178.68	-0.21	406.4	14.702	24.99	0.34	0.31	0.00	82.5	277.49	-0.31
Di	15. Sep.	12 39 50	-03 20 06	190.46	0.88	406.4	14.703	24.62	-1.10	-1.10	0.03	70.3	289.72	-0.28
Mi	16. Sep.	13 25 12	-06 52 24	202.25	1.93	405.6	14.730	23.23	-2.51	-2.46	0.07	58.0	301.95	-0.26
Do	17. Sep.	14 11 23	-10 09 12	214.10	2.90	404.1	14.787	20.87	-3.86	-3.72	0.12	45.8	314.18	-0.24
Fr	18. Sep.	14 58 51	-13 02 34	226.07	3.76	401.6	14.877	17.57	-5.08	-4.82	0.19	33.6	326.40	-0.21
Sa	19. Sep.	15 47 55	-15 24 24	238.20	4.46	398.3	15.002	13.41	-6.12	-5.73	0.27	21.4	338.62	-0.19
So	20. Sep.	16 38 50	-17 06 32	250.57	4.97	394.0	15.164	8.51	-6.90	-6.39	0.36	9.2	350.83	-0.16
Mo	21. Sep.	17 31 40	-18 01 02	263.24	5.25	388.9	15.363	3.05	-7.38	-6.76	0.46	-3.0	3.03	-0.13
Di	22. Sep.	18 26 16	-18 00 52	276.27	5.28	383.2	15.593	357.26	-7.49	-6.79	0.57	-15.2	15.23	-0.10
Mi	23. Sep.	19 22 17	-17 01 01	289.71	5.02	377.1	15.846	351.46	-7.18	-6.46	0.67	-27.4	27.42	-0.06
Do	24. Sep.	20 19 19	-14 59 47	303.60	4.47	371.0	16.104	346.02	-6.45	-5.75	0.77	-39.6	39.60	-0.03
Fr	25. Sep.	21 16 55	-12 00 08	317.93	3.63	365.5	16.348	341.32	-5.29	-4.65	0.86	-51.8	51.77	0.01
Sa	26. Sep.	22 14 46	-08 10 25	332.65	2.52	361.0	16.551	337.75	-3.76	-3.23	0.93	-63.9	63.94	0.05
So	27. Sep.	23 12 43	-03 44 32	347.67	1.23	358.0	16.689	335.59	-1.94	-1.55	0.98	-76.1	76.11	0.09
Mo	28. Sep.	00 10 48	00 58 59	2.87	-0.17	356.9	16.742	335.07	0.04	0.25	1.00	-88.3	88.27	0.13
Di	29. Sep.	01 09 06	05 38 58	18.08	-1.56	357.7	16.702	336.24	2.04	2.04	0.99	79.6	100.43	0.16
Mi	30. Sep.	02 07 39	09 54 22	33.15	-2.82	360.5	16.576	339.00	3.91	3.68	0.95	67.4	112.59	0.20

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Okt.	03 06 21	13 27 00	47.94	-3.88	364.8	16.380	343.13	5.51	5.03	0.88	55.2	124.75	0.23
Fr	02. Okt.	04 04 51	16 03 52	62.34	-4.65	370.2	16.139	348.26	6.75	6.03	0.80	43.1	136.92	0.26
Sa	03. Okt.	05 02 39	17 38 02	76.29	-5.12	376.3	15.880	354.00	7.56	6.64	0.70	30.9	149.10	0.29
So	04. Okt.	05 59 09	18 08 34	89.80	-5.29	382.4	15.624	359.93	7.93	6.86	0.59	18.7	161.28	0.32
Mo	05. Okt.	06 53 52	17 39 20	102.88	-5.18	388.3	15.389	5.68	7.86	6.71	0.49	6.5	173.47	0.34
Di	06. Okt.	07 46 30	16 17 18	115.58	-4.82	393.5	15.184	10.95	7.41	6.23	0.39	-5.7	185.66	0.36
Mi	07. Okt.	08 37 00	14 10 57	127.96	-4.23	397.9	15.017	15.54	6.64	5.47	0.29	-17.9	197.86	0.38
Do	08. Okt.	09 25 34	11 29 09	140.10	-3.47	401.4	14.887	19.30	5.60	4.48	0.21	-30.1	210.06	0.40
Fr	09. Okt.	10 12 31	08 20 30	152.06	-2.57	403.9	14.794	22.15	4.37	3.31	0.14	-42.3	222.27	0.42
Sa	10. Okt.	10 58 18	04 53 15	163.91	-1.56	405.5	14.735	24.04	3.02	2.00	0.08	-54.5	234.49	0.44
So	11. Okt.	11 43 27	01 15 19	175.70	-0.49	406.3	14.706	24.93	1.60	0.62	0.04	-66.7	246.70	0.45
Mo	12. Okt.	12 28 25	- 02 25 28	187.48	0.59	406.3	14.705	24.80	0.17	-0.78	0.01	-78.9	258.92	0.47
Di	13. Okt.	13 13 45	- 06 01 11	199.29	1.65	405.7	14.728	23.65	-1.23	-2.15	0.00	88.9	271.14	0.49
Mi	14. Okt.	13 59 52	- 09 23 43	211.17	2.65	404.4	14.773	21.51	-2.55	-3.43	0.01	76.6	283.35	0.51
Do	15. Okt.	14 47 10	- 12 24 43	223.15	3.54	402.6	14.841	18.42	-3.75	-4.58	0.04	64.4	295.57	0.53
Fr	16. Okt.	15 35 55	- 14 55 44	235.26	4.27	400.1	14.932	14.45	-4.82	-5.53	0.08	52.2	307.78	0.56
Sa	17. Okt.	16 26 16	- 16 48 27	247.54	4.82	397.1	15.048	9.72	-5.70	-6.23	0.14	40.0	319.99	0.58
So	18. Okt.	17 18 12	- 17 55 19	260.02	5.15	393.3	15.190	4.43	-6.37	-6.66	0.22	27.8	332.19	0.60
Mo	19. Okt.	18 11 30	- 18 10 04	272.74	5.24	389.0	15.359	358.79	-6.78	-6.76	0.31	15.6	344.39	0.63
Di	20. Okt.	19 05 52	- 17 28 29	285.75	5.07	384.1	15.554	353.09	-6.92	-6.53	0.41	3.4	356.58	0.66
Mi	21. Okt.	20 00 57	- 15 49 08	299.08	4.62	378.9	15.769	347.67	-6.73	-5.94	0.52	-8.8	8.77	0.69
Do	22. Okt.	20 56 27	- 13 13 55	312.78	3.90	373.5	15.995	342.85	-6.20	-5.00	0.63	-20.9	20.94	0.72
Fr	23. Okt.	21 52 12	- 09 48 33	326.85	2.93	368.4	16.217	338.96	-5.32	-3.74	0.73	-33.1	33.11	0.75
Sa	24. Okt.	22 48 15	- 05 42 49	341.28	1.75	364.0	16.417	336.30	-4.08	-2.21	0.83	-45.3	45.27	0.78
So	25. Okt.	23 44 47	- 01 10 35	356.04	0.43	360.6	16.570	335.09	-2.53	-0.50	0.91	-57.4	57.42	0.82
Mo	26. Okt.	00 42 04	03 30 30	11.04	-0.93	358.7	16.655	335.50	-0.75	1.27	0.97	-69.6	69.57	0.85
Di	27. Okt.	01 40 16	08 00 14	26.15	-2.24	358.7	16.659	337.54	1.15	2.96	1.00	-81.7	81.72	0.89
Mi	28. Okt.	02 39 26	11 58 05	41.21	-3.39	360.4	16.577	341.11	3.02	4.44	1.00	86.1	93.86	0.92
Do	29. Okt.	03 39 14	15 06 07	56.08	-4.29	363.9	16.417	345.94	4.72	5.60	0.97	74.0	106.01	0.95
Fr	30. Okt.	04 39 01	17 11 54	70.62	-4.89	368.8	16.199	351.63	6.11	6.37	0.91	61.8	118.15	0.98
Sa	31. Okt.	05 37 57	18 10 06	84.74	-5.17	374.7	15.947	357.72	7.09	6.72	0.84	49.7	130.30	1.00

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Nov.	06 35 09	18 02 20	98.39	-5.14	380.9	15.686	3.76	7.60	6.68	0.75	37.5	142.46	1.02
Mo	02. Nov.	07 30 02	16 55 32	111.57	-4.84	387.0	15.437	9.38	7.63	6.28	0.65	25.4	154.62	1.04
Di	03. Nov.	08 22 21	14 59 24	124.32	-4.31	392.7	15.216	14.30	7.22	5.58	0.55	13.2	166.79	1.06
Mi	04. Nov.	09 12 13	12 24 22	136.71	-3.59	397.5	15.032	18.37	6.44	4.63	0.45	1.0	178.96	1.08
Do	05. Nov.	09 59 59	09 20 14	148.81	-2.72	401.2	14.892	21.50	5.36	3.50	0.36	-11.1	191.14	1.09
Fr	06. Nov.	10 46 12	05 55 49	160.73	-1.74	403.8	14.795	23.64	4.08	2.23	0.27	-23.3	203.33	1.10
Sa	07. Nov.	11 31 27	02 19 01	172.53	-0.70	405.3	14.741	24.79	2.67	0.88	0.19	-35.5	215.52	1.11
So	08. Nov.	12 16 21	-01 22 43	184.30	0.36	405.7	14.727	24.93	1.23	-0.50	0.12	-47.7	227.71	1.13
Mo	09. Nov.	13 01 30	-05 01 58	196.10	1.41	405.2	14.746	24.05	-0.18	-1.86	0.07	-59.9	239.91	1.14
Di	10. Nov.	13 47 26	-08 30 54	207.99	2.40	403.9	14.794	22.16	-1.49	-3.15	0.03	-72.1	252.11	1.15
Mi	11. Nov.	14 34 37	-11 41 11	220.00	3.29	401.9	14.865	19.29	-2.67	-4.31	0.00	-84.3	264.31	1.16
Do	12. Nov.	15 23 22	-14 23 54	232.18	4.05	399.5	14.955	15.50	-3.66	-5.28	0.00	83.5	276.51	1.17
Fr	13. Nov.	16 13 48	-16 29 59	244.53	4.62	396.7	15.060	10.90	-4.47	-6.02	0.02	71.3	288.72	1.19
Sa	14. Nov.	17 05 51	-17 50 59	257.08	4.98	393.7	15.177	5.67	-5.08	-6.48	0.05	59.1	300.91	1.20
So	15. Nov.	17 59 13	-18 20 02	269.81	5.10	390.3	15.307	0.05	-5.49	-6.63	0.10	46.9	313.11	1.21
Mo	16. Nov.	18 53 26	-17 52 51	282.75	4.97	386.8	15.447	354.34	-5.69	-6.45	0.18	34.7	325.30	1.23
Di	17. Nov.	19 48 00	-16 28 24	295.90	4.57	383.0	15.599	348.87	-5.69	-5.92	0.26	22.5	337.49	1.25
Mi	18. Nov.	20 42 33	-14 09 11	309.27	3.92	379.1	15.760	343.95	-5.48	-5.06	0.36	10.3	349.67	1.26
Do	19. Nov.	21 36 54	-11 00 59	322.89	3.03	375.1	15.927	339.90	-5.04	-3.90	0.47	-1.8	1.84	1.28
Fr	20. Nov.	22 31 05	-07 12 33	336.77	1.96	371.3	16.091	336.96	-4.36	-2.49	0.58	-14.0	14.00	1.30
Sa	21. Nov.	23 25 25	-02 55 22	350.91	0.74	367.9	16.242	335.32	-3.43	-0.91	0.69	-26.2	26.16	1.33
So	22. Nov.	00 20 20	01 36 34	5.30	-0.54	365.1	16.366	335.15	-2.25	0.76	0.80	-38.3	38.31	1.35
Mo	23. Nov.	01 16 16	06 06 49	19.91	-1.80	363.3	16.445	336.52	-0.85	2.40	0.88	-50.4	50.45	1.37
Di	24. Nov.	02 13 35	10 17 11	34.66	-2.96	362.8	16.467	339.40	0.70	3.90	0.95	-62.6	62.58	1.40
Mi	25. Nov.	03 12 18	13 49 15	49.43	-3.91	363.8	16.422	343.66	2.30	5.14	0.99	-74.7	74.72	1.42
Do	26. Nov.	04 12 02	16 26 53	64.11	-4.60	366.3	16.311	349.01	3.82	6.03	1.00	-86.8	86.85	1.44
Fr	27. Nov.	05 11 59	17 59 11	78.55	-4.97	370.2	16.141	355.04	5.11	6.52	0.98	81.0	98.98	1.45
Sa	28. Nov.	06 11 07	18 22 21	92.65	-5.04	375.1	15.930	1.27	6.07	6.59	0.95	68.9	111.11	1.47
So	29. Nov.	07 08 24	17 39 50	106.33	-4.81	380.6	15.697	7.24	6.62	6.28	0.88	56.8	123.25	1.48
Mo	30. Nov.	08 03 11	16 00 28	119.57	-4.32	386.4	15.464	12.59	6.71	5.64	0.81	44.6	135.39	1.49

Mond 2015

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Dez.	08 55 14	13 35 38	132.39	-3.63	391.8	15.248	17.09	6.35	4.73	0.72	32.5	147.53	1.50
Mi	02. Dez.	09 44 42	10 37 01	144.83	-2.78	396.6	15.063	20.61	5.61	3.62	0.63	20.3	159.68	1.50
Do	03. Dez.	10 32 03	07 15 05	156.97	-1.83	400.5	14.919	23.10	4.55	2.37	0.53	8.2	171.84	1.50
Fr	04. Dez.	11 17 55	03 38 52	168.90	-0.81	403.2	14.820	24.56	3.27	1.04	0.44	-4.0	184.00	1.51
Sa	05. Dez.	12 02 58	-00 03 52	180.71	0.24	404.6	14.769	24.99	1.87	-0.32	0.34	-16.2	196.17	1.51
So	06. Dez.	12 47 55	-03 45 59	192.49	1.27	404.7	14.763	24.40	0.44	-1.67	0.26	-28.3	208.35	1.51
Mo	07. Dez.	13 33 25	-07 20 21	204.32	2.25	403.7	14.800	22.82	-0.92	-2.94	0.18	-40.5	220.53	1.51
Di	08. Dez.	14 20 05	-10 39 18	216.29	3.13	401.7	14.873	20.24	-2.15	-4.10	0.11	-52.7	232.71	1.51
Mi	09. Dez.	15 08 22	-13 34 19	228.44	3.89	399.0	14.975	16.71	-3.17	-5.09	0.06	-64.9	244.90	1.51
Do	10. Dez.	15 58 34	-15 56 07	240.82	4.48	395.7	15.098	12.31	-3.96	-5.86	0.02	-77.1	257.09	1.51
Fr	11. Dez.	16 50 43	-17 35 13	253.45	4.86	392.2	15.233	7.19	-4.48	-6.35	0.00	-89.3	269.28	1.51
Sa	12. Dez.	17 44 34	-18 23 05	266.32	5.00	388.7	15.373	1.56	-4.75	-6.54	0.00	78.5	281.47	1.50
So	13. Dez.	18 39 34	-18 13 39	279.43	4.89	385.2	15.510	355.75	-4.79	-6.38	0.03	66.3	293.66	1.50
Mo	14. Dez.	19 35 03	-17 04 38	292.73	4.50	382.0	15.641	350.09	-4.63	-5.88	0.07	54.2	305.85	1.51
Di	15. Dez.	20 30 23	-14 58 11	306.21	3.87	379.1	15.762	344.96	-4.32	-5.04	0.14	42.0	318.03	1.51
Mi	16. Dez.	21 25 08	-12 00 43	319.84	3.00	376.4	15.873	340.67	-3.86	-3.91	0.22	29.8	330.21	1.51
Do	17. Dez.	22 19 12	-08 21 51	333.60	1.95	374.1	15.972	337.48	-3.30	-2.54	0.32	17.6	342.38	1.51
Fr	18. Dez.	23 12 45	-04 13 31	347.49	0.78	372.0	16.060	335.57	-2.62	-1.00	0.43	5.5	354.55	1.52
Sa	19. Dez.	00 06 14	00 10 54	1.50	-0.45	370.4	16.133	335.05	-1.82	0.61	0.54	-6.7	6.71	1.52
So	20. Dez.	01 00 11	04 36 52	15.64	-1.67	369.1	16.187	335.98	-0.89	2.19	0.66	-18.9	18.86	1.53
Mo	21. Dez.	01 55 08	08 48 59	29.87	-2.79	368.5	16.215	338.34	0.15	3.66	0.76	-31.0	31.00	1.54
Di	22. Dez.	02 51 26	12 31 27	44.18	-3.73	368.6	16.210	342.04	1.27	4.90	0.85	-43.1	43.14	1.54
Mi	23. Dez.	03 49 07	15 29 02	58.50	-4.45	369.6	16.166	346.89	2.43	5.83	0.92	-55.3	55.27	1.55
Do	24. Dez.	04 47 49	17 29 04	72.75	-4.88	371.6	16.079	352.59	3.53	6.39	0.97	-67.4	67.39	1.55
Fr	25. Dez.	05 46 43	18 23 39	86.84	-5.01	374.6	15.951	358.72	4.48	6.56	1.00	-79.5	79.52	1.56
Sa	26. Dez.	06 44 48	18 11 15	100.67	-4.84	378.4	15.789	4.84	5.18	6.34	1.00	88.4	91.64	1.56
So	27. Dez.	07 41 08	16 56 42	114.19	-4.39	382.9	15.605	10.53	5.54	5.77	0.97	76.2	103.77	1.55
Mo	28. Dez.	08 35 04	14 49 36	127.34	-3.73	387.7	15.412	15.46	5.53	4.89	0.93	64.1	115.90	1.55
Di	29. Dez.	09 26 26	12 01 51	140.13	-2.89	392.4	15.226	19.43	5.14	3.80	0.87	52.0	128.03	1.54
Mi	30. Dez.	10 15 24	08 45 22	152.58	-1.92	396.7	15.060	22.34	4.40	2.54	0.79	39.8	140.17	1.53
Do	31. Dez.	11 02 26	05 10 55	164.75	-0.89	400.3	14.926	24.18	3.35	1.20	0.71	27.7	152.31	1.52

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