



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Jan.	05 38 00	19 19 19	84.80	-4.02	357.4	16.717	358.76	-1.68	5.23	0.98	-76.1	76.07	0.93
Di	02. Jan.	06 42 58	20 03 30	100.10	-3.00	356.6	16.756	5.49	0.44	3.93	1.00	-88.2	88.19	0.90
Mi	03. Jan.	07 47 52	19 19 08	115.35	-1.78	357.8	16.700	11.83	2.50	2.34	0.99	79.7	100.31	0.87
Do	04. Jan.	08 50 51	17 12 41	130.39	-0.44	360.9	16.557	17.19	4.32	0.61	0.95	67.6	112.44	0.84
Fr	05. Jan.	09 50 40	14 00 28	145.08	0.90	365.5	16.346	21.16	5.80	-1.12	0.88	55.4	124.57	0.80
Sa	06. Jan.	10 46 55	10 03 13	159.34	2.14	371.2	16.094	23.61	6.85	-2.74	0.80	43.3	136.70	0.77
So	07. Jan.	11 39 54	05 41 02	173.13	3.22	377.5	15.827	24.58	7.45	-4.14	0.70	31.2	148.84	0.74
Mo	08. Jan.	12 30 17	01 10 52	186.49	4.09	383.8	15.567	24.22	7.63	-5.27	0.60	19.0	160.99	0.71
Di	09. Jan.	13 18 53	-03 13 58	199.43	4.72	389.7	15.332	22.70	7.41	-6.09	0.49	6.9	173.14	0.68
Mi	10. Jan.	14 06 31	-07 23 03	212.03	5.10	394.9	15.131	20.19	6.86	-6.60	0.39	-5.3	185.30	0.66
Do	11. Jan.	14 53 53	-11 07 00	224.35	5.24	399.2	14.969	16.84	6.04	-6.78	0.30	-17.5	197.46	0.63
Fr	12. Jan.	15 41 33	-14 21 29	236.46	5.14	402.4	14.847	12.79	5.00	-6.66	0.22	-29.6	209.64	0.61
Sa	13. Jan.	16 29 54	-16 56 53	248.42	4.82	404.7	14.764	8.18	3.81	-6.25	0.14	-41.8	221.81	0.59
So	14. Jan.	17 19 04	-18 48 11	260.29	4.29	406.0	14.716	3.19	2.52	-5.57	0.08	-54.0	234.00	0.57
Mo	15. Jan.	18 08 59	-19 50 27	272.11	3.58	406.5	14.700	358.00	1.17	-4.65	0.04	-66.2	246.18	0.55
Di	16. Jan.	18 59 19	-20 00 26	283.93	2.72	406.2	14.710	352.85	-0.20	-3.54	0.01	-78.4	258.37	0.53
Mi	17. Jan.	19 49 41	-19 17 10	295.78	1.73	405.2	14.744	348.00	-1.55	-2.27	0.00	89.4	270.56	0.50
Do	18. Jan.	20 39 40	-17 42 16	307.68	0.66	403.7	14.800	343.69	-2.85	-0.89	0.01	77.3	282.75	0.48
Fr	19. Jan.	21 28 58	-15 19 52	319.68	-0.44	401.6	14.877	340.13	-4.07	0.54	0.03	65.1	294.94	0.46
Sa	20. Jan.	22 17 30	-12 16 02	331.81	-1.54	399.0	14.974	337.49	-5.15	1.96	0.08	52.9	307.12	0.44
So	21. Jan.	23 05 26	-08 38 16	344.10	-2.58	395.8	15.094	335.88	-6.06	3.31	0.14	40.7	319.31	0.42
Mo	22. Jan.	23 53 07	-04 34 56	-3.40	-3.52	392.1	15.237	335.38	-6.75	4.53	0.21	28.5	331.49	0.39
Di	23. Jan.	00 41 09	-00 15 09	9.35	-4.31	387.9	15.405	336.00	-7.17	5.55	0.30	16.3	343.66	0.37
Mi	24. Jan.	01 30 12	04 10 55	22.41	-4.89	383.1	15.595	337.79	-7.27	6.31	0.40	4.2	355.83	0.35
Do	25. Jan.	02 21 04	08 31 37	35.82	-5.22	378.1	15.804	340.74	-7.01	6.75	0.51	-8.0	7.99	0.32
Fr	26. Jan.	03 14 29	12 33 02	49.61	-5.27	372.9	16.022	344.83	-6.36	6.82	0.62	-20.1	20.14	0.29
Sa	27. Jan.	04 11 01	15 58 49	63.78	-5.01	368.0	16.234	349.97	-5.32	6.48	0.73	-32.3	32.29	0.26
So	28. Jan.	05 10 48	18 30 52	78.31	-4.42	363.8	16.422	355.97	-3.94	5.72	0.82	-44.4	44.43	0.23
Mo	29. Jan.	06 13 18	19 51 59	93.13	-3.53	360.7	16.563	2.47	-2.29	4.58	0.91	-56.6	56.56	0.20
Di	30. Jan.	07 17 16	19 50 13	108.15	-2.39	359.1	16.636	8.94	-0.47	3.10	0.96	-68.7	68.69	0.16
Mi	31. Jan.	08 20 59	18 23 17	123.21	-1.08	359.3	16.629	14.78	1.39	1.40	1.00	-80.8	80.82	0.12

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Febr.	09 22 51	15 39 00	138.18	0.30	361.3	16.537	19.47	3.14	-0.38	1.00	87.1	92.95	0.09
Fr	02. Febr.	10 21 52	11 57 50	152.91	1.64	364.9	16.372	22.68	4.66	-2.11	0.97	74.9	105.08	0.05
Sa	03. Febr.	11 17 44	07 38 00	167.30	2.84	370.0	16.150	24.32	5.84	-3.66	0.92	62.8	117.21	0.01
So	04. Febr.	12 10 46	03 00 59	181.27	3.84	375.8	15.898	24.48	6.63	-4.95	0.85	50.7	129.34	-0.03
Mo	05. Febr.	13 01 35	- 01 35 56	194.80	4.59	382.1	15.638	23.33	6.99	-5.91	0.76	38.5	141.49	-0.06
Di	06. Febr.	13 50 53	- 05 59 11	207.89	5.07	388.2	15.392	21.08	6.93	-6.54	0.66	26.4	153.63	-0.09
Mi	07. Febr.	14 39 23	- 09 58 28	220.59	5.28	393.7	15.176	17.91	6.49	-6.82	0.57	14.2	165.79	-0.12
Do	08. Febr.	15 27 42	- 13 25 48	232.96	5.25	398.4	14.998	13.99	5.72	-6.77	0.47	2.0	177.95	-0.15
Fr	09. Febr.	16 16 17	- 16 14 44	245.08	4.98	401.9	14.865	9.48	4.69	-6.42	0.37	-10.1	190.12	-0.18
Sa	10. Febr.	17 05 23	- 18 19 50	257.01	4.49	404.3	14.778	4.56	3.47	-5.79	0.28	-22.3	202.29	-0.20
So	11. Febr.	17 55 06	- 19 36 34	268.84	3.82	405.5	14.734	359.41	2.13	-4.93	0.20	-34.5	214.48	-0.23
Mo	12. Febr.	18 45 17	- 20 01 40	280.64	2.99	405.6	14.730	354.24	0.75	-3.85	0.13	-46.7	226.66	-0.25
Di	13. Febr.	19 35 40	- 19 33 33	292.47	2.03	404.8	14.761	349.29	-0.62	-2.61	0.08	-58.9	238.85	-0.27
Mi	14. Febr.	20 25 54	- 18 12 47	304.38	0.98	403.1	14.821	344.81	-1.92	-1.25	0.03	-71.0	251.05	-0.30
Do	15. Febr.	21 15 41	- 16 02 18	316.42	-0.13	400.9	14.904	341.02	-3.09	0.19	0.01	-83.2	263.24	-0.32
Fr	16. Febr.	22 04 51	- 13 07 21	328.62	-1.25	398.2	15.004	338.10	-4.10	1.63	0.00	84.6	275.44	-0.34
Sa	17. Febr.	22 53 27	- 09 35 07	341.00	-2.32	395.2	15.118	336.21	-4.93	3.01	0.01	72.4	287.64	-0.36
So	18. Febr.	23 41 41	- 05 34 26	353.59	-3.30	392.0	15.241	335.42	-5.54	4.28	0.05	60.2	299.84	-0.38
Mo	19. Febr.	00 29 59	- 01 15 15	6.39	-4.13	388.7	15.373	335.79	-5.91	5.35	0.10	48.0	312.03	-0.41
Di	20. Febr.	01 18 53	03 11 24	19.41	-4.76	385.2	15.512	337.32	-6.05	6.16	0.17	35.8	324.22	-0.43
Mi	21. Febr.	02 09 01	07 33 30	32.67	-5.15	381.6	15.658	339.99	-5.93	6.66	0.25	23.6	336.41	-0.45
Do	22. Febr.	03 01 01	11 37 49	46.18	-5.26	377.9	15.809	343.75	-5.57	6.81	0.35	11.4	348.59	-0.47
Fr	23. Febr.	03 55 27	15 09 46	59.93	-5.08	374.3	15.961	348.52	-4.95	6.57	0.46	-0.8	0.76	-0.50
Sa	24. Febr.	04 52 33	17 53 57	73.92	-4.60	370.9	16.109	354.13	-4.11	5.94	0.58	-12.9	12.93	-0.52
So	25. Febr.	05 52 09	19 35 28	88.15	-3.83	367.9	16.241	0.30	-3.05	4.94	0.69	-25.1	25.09	-0.55
Mo	26. Febr.	06 53 31	20 02 29	102.57	-2.81	365.5	16.345	6.61	-1.81	3.62	0.79	-37.2	37.24	-0.58
Di	27. Febr.	07 55 26	19 09 22	117.14	-1.60	364.2	16.406	12.55	-0.44	2.05	0.88	-49.4	49.39	-0.61
Mi	28. Febr.	08 56 37	16 58 57	131.77	-0.28	364.0	16.413	17.63	0.98	0.34	0.94	-61.5	61.53	-0.65

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Mär	09 55 57	13 42 29	146.39	1.05	365.3	16.357	21.44	2.38	-1.38	0.99	-73.7	73.67	-0.68
Fr	02. Mär	10 52 55	09 37 16	160.87	2.30	367.9	16.240	23.76	3.65	-3.00	1.00	-85.8	85.81	-0.72
Sa	03. Mär	11 47 28	05 03 04	175.12	3.39	371.8	16.069	24.56	4.71	-4.41	0.99	82.0	97.95	-0.75
So	04. Mär	12 39 56	00 19 06	189.05	4.25	376.7	15.862	23.94	5.47	-5.51	0.95	69.9	110.10	-0.78
Mo	05. Mär	13 30 51	- 04 17 58	202.61	4.84	382.1	15.637	22.08	5.88	-6.27	0.89	57.8	122.24	-0.81
Di	06. Mär	14 20 48	- 08 34 38	215.78	5.16	387.7	15.412	19.18	5.90	-6.68	0.82	45.6	134.39	-0.84
Mi	07. Mär	15 10 17	- 12 20 29	228.56	5.20	392.9	15.206	15.43	5.54	-6.73	0.73	33.4	146.55	-0.87
Do	08. Mär	15 59 43	- 15 27 35	241.00	5.00	397.5	15.031	11.03	4.84	-6.47	0.64	21.3	158.71	-0.89
Fr	09. Mär	16 49 23	- 17 50 00	253.16	4.58	401.1	14.897	6.16	3.84	-5.91	0.55	9.1	170.88	-0.92
Sa	10. Mär	17 39 22	- 19 23 23	265.12	3.96	403.5	14.809	1.02	2.64	-5.10	0.45	-3.1	183.06	-0.94
So	11. Mär	18 29 37	- 20 04 46	276.96	3.18	404.6	14.768	355.82	1.30	-4.08	0.36	-15.2	195.25	-0.96
Mo	12. Mär	19 19 58	- 19 52 46	288.77	2.26	404.4	14.773	350.78	-0.09	-2.90	0.27	-27.4	207.43	-0.98
Di	13. Mär	20 10 11	- 18 47 37	300.62	1.25	403.2	14.820	346.14	-1.44	-1.58	0.19	-39.6	219.63	-1.00
Mi	14. Mär	21 00 03	- 16 51 28	312.60	0.17	400.9	14.904	342.13	-2.67	-0.18	0.12	-51.8	231.83	-1.01
Do	15. Mär	21 49 29	- 14 08 23	324.76	-0.93	397.9	15.018	338.92	-3.72	1.25	0.07	-64.0	244.04	-1.03
Fr	16. Mär	22 38 30	- 10 44 22	337.16	-2.00	394.3	15.151	336.70	-4.53	2.64	0.02	-76.2	256.25	-1.05
Sa	17. Mär	23 27 17	- 06 47 19	349.81	-3.00	390.6	15.296	335.57	-5.07	3.93	0.00	-88.5	268.46	-1.06
So	18. Mär	00 16 12	- 02 27 00	2.74	-3.86	386.9	15.443	335.60	-5.32	5.04	0.00	79.3	280.67	-1.08
Mo	19. Mär	01 05 42	02 05 02	15.94	-4.53	383.4	15.586	336.84	-5.29	5.92	0.02	67.1	292.88	-1.09
Di	20. Mär	01 56 19	06 35 42	29.37	-4.97	380.1	15.717	339.26	-5.00	6.48	0.07	54.9	305.09	-1.10
Mi	21. Mär	02 48 33	10 50 32	43.01	-5.14	377.3	15.835	342.81	-4.50	6.69	0.13	42.7	317.30	-1.12
Do	22. Mär	03 42 51	14 34 12	56.82	-5.01	374.9	15.937	347.40	-3.84	6.51	0.22	30.5	329.50	-1.13
Fr	23. Mär	04 39 23	17 31 14	70.75	-4.58	372.9	16.024	352.84	-3.05	5.95	0.32	18.3	341.70	-1.15
Sa	24. Mär	05 37 56	19 27 32	84.79	-3.88	371.2	16.095	358.84	-2.17	5.03	0.43	6.1	353.89	-1.16
So	25. Mär	06 37 53	20 12 23	98.90	-2.94	370.0	16.148	5.05	-1.25	3.80	0.54	-6.1	6.08	-1.18
Mo	26. Mär	07 38 16	19 40 35	113.06	-1.82	369.3	16.180	10.98	-0.28	2.34	0.65	-18.3	18.25	-1.20
Di	27. Mär	08 37 59	17 53 49	127.25	-0.58	369.1	16.186	16.20	0.70	0.73	0.76	-30.4	30.43	-1.22
Mi	28. Mär	09 36 11	15 00 31	141.44	0.69	369.7	16.161	20.31	1.67	-0.93	0.85	-42.6	42.59	-1.24
Do	29. Mär	10 32 26	11 14 19	155.59	1.91	371.1	16.100	23.07	2.61	-2.51	0.92	-54.8	54.75	-1.26
Fr	30. Mär	11 26 40	06 51 55	169.64	3.01	373.4	16.001	24.40	3.47	-3.94	0.97	-66.9	66.91	-1.29
Sa	31. Mär	12 19 10	02 10 52	183.53	3.91	376.5	15.868	24.31	4.18	-5.10	1.00	-79.1	79.07	-1.31

Mond 2018

	0 ⁿ UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. April	13 10 23	- 02 31 00	197.19	4.56	380.4	15.707	22.93	4.69	-5.96	1.00	88.8	91.22	-1.33
Mo	02. April	14 00 49	- 07 01 36	210.58	4.95	384.8	15.528	20.42	4.92	-6.46	0.97	76.6	103.38	-1.35
Di	03. April	14 50 56	- 11 05 11	223.64	5.07	389.4	15.345	16.95	4.85	-6.61	0.93	64.5	115.54	-1.37
Mi	04. April	15 41 04	- 14 32 27	236.39	4.94	393.8	15.171	12.72	4.45	-6.42	0.87	52.3	127.71	-1.39
Do	05. April	16 31 23	- 17 15 34	248.82	4.56	397.8	15.019	7.93	3.74	-5.93	0.80	40.1	139.88	-1.40
Fr	06. April	17 21 57	- 19 08 58	260.99	3.99	401.0	14.899	2.79	2.74	-5.18	0.71	27.9	152.05	-1.41
Sa	07. April	18 12 37	- 20 09 18	272.97	3.25	403.2	14.819	357.54	1.54	-4.21	0.62	15.8	164.24	-1.43
So	08. April	19 03 13	- 20 15 12	284.82	2.37	404.1	14.785	352.41	0.20	-3.07	0.53	3.6	176.43	-1.44
Mo	09. April	19 53 29	- 19 27 08	296.63	1.40	403.8	14.798	347.62	-1.19	-1.79	0.44	-8.6	188.62	-1.45
Di	10. April	20 43 17	- 17 47 16	308.50	0.36	402.1	14.858	343.40	-2.53	-0.44	0.34	-20.8	200.82	-1.45
Mi	11. April	21 32 33	- 15 19 13	320.51	-0.70	399.4	14.960	339.93	-3.73	0.95	0.26	-33.0	213.03	-1.46
Do	12. April	22 21 23	- 12 07 00	332.74	-1.76	395.7	15.100	337.37	-4.70	2.32	0.17	-45.2	225.24	-1.47
Fr	13. April	23 10 03	- 08 20 06	345.27	-2.75	391.3	15.267	335.86	-5.37	3.61	0.10	-57.5	237.46	-1.47
Sa	14. April	23 58 55	- 04 03 48	-1.87	-3.62	386.7	15.451	335.48	-5.69	4.75	0.05	-69.7	249.69	-1.48
So	15. April	00 48 31	00 30 35	11.35	-4.32	382.1	15.637	336.31	-5.64	5.67	0.01	-81.9	261.91	-1.48
Mo	16. April	01 39 24	05 10 16	24.92	-4.81	377.9	15.812	338.37	-5.22	6.30	0.00	85.9	274.14	-1.49
Di	17. April	02 32 06	09 40 07	38.78	-5.02	374.3	15.963	341.63	-4.50	6.57	0.01	73.6	286.37	-1.49
Mi	18. April	03 27 01	13 43 01	52.87	-4.93	371.6	16.080	346.03	-3.55	6.45	0.05	61.4	298.60	-1.49
Do	19. April	04 24 18	17 01 13	67.11	-4.54	369.8	16.159	351.37	-2.46	5.93	0.11	49.2	310.82	-1.49
Fr	20. April	05 23 37	19 18 29	81.40	-3.86	368.9	16.198	357.39	-1.32	5.05	0.19	37.0	323.04	-1.49
Sa	21. April	06 24 13	20 22 43	95.68	-2.94	368.8	16.202	367	-0.22	3.84	0.29	24.7	335.26	-1.50
So	22. April	07 24 59	20 08 27	109.90	-1.84	369.4	16.176	9.74	0.80	2.41	0.40	12.5	347.47	-1.50
Mo	23. April	08 24 44	18 37 51	124.02	-0.64	370.5	16.125	15.12	1.71	0.83	0.51	0.3	359.67	-1.50
Di	24. April	09 22 38	15 59 44	138.03	0.60	372.1	16.056	19.45	2.51	-0.78	0.62	-11.9	11.87	-1.51
Mi	25. April	10 18 17	12 27 28	151.92	1.79	374.1	15.970	22.50	3.19	-2.33	0.73	-24.1	24.06	-1.52
Do	26. April	11 11 46	08 16 31	165.69	2.86	376.5	15.869	24.16	3.76	-3.73	0.82	-36.2	36.24	-1.52
Fr	27. April	12 03 28	03 42 47	179.31	3.75	379.2	15.755	24.46	4.21	-4.90	0.90	-48.4	48.42	-1.53
Sa	28. April	12 53 55	- 00 58 25	192.78	4.42	382.3	15.628	23.48	4.52	-5.78	0.95	-60.6	60.60	-1.54
So	29. April	13 43 44	- 05 32 48	206.06	4.84	385.7	15.491	21.35	4.65	-6.33	0.99	-72.8	72.77	-1.54
Mo	30. April	14 33 24	- 09 47 22	219.12	5.00	389.3	15.347	18.22	4.57	-6.54	1.00	-84.9	84.95	-1.55

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Mai	15 23 19	- 13 30 40	231.95	4.90	393.0	15.204	14.25	4.24	-6.41	0.99	82.9	97.12	-1.55
Mi	02. Mai	16 13 41	- 16 33 07	244.51	4.56	396.5	15.069	9.62	3.66	-5.97	0.96	70.7	109.30	-1.55
Do	03. Mai	17 04 29	- 18 47 18	256.84	4.02	399.7	14.950	4.56	2.83	-5.25	0.91	58.5	121.48	-1.56
Fr	04. Mai	17 55 32	- 20 08 19	268.95	3.29	402.2	14.856	359.29	1.76	-4.31	0.85	46.3	133.66	-1.56
Sa	05. Mai	18 46 30	- 20 33 51	280.89	2.43	403.9	14.795	354.06	0.51	-3.18	0.78	34.2	145.85	-1.55
So	06. Mai	19 37 05	- 20 04 06	292.72	1.47	404.5	14.772	349.13	-0.86	-1.93	0.70	22.0	158.04	-1.55
Mo	07. Mai	20 26 59	- 18 41 22	304.52	0.45	403.9	14.794	344.71	-2.26	-0.60	0.61	9.8	170.24	-1.55
Di	08. Mai	21 16 06	- 16 29 32	316.38	-0.60	402.0	14.861	341.00	-3.61	0.77	0.51	-2.4	182.45	-1.55
Mi	09. Mai	22 04 32	- 13 33 35	328.39	-1.63	399.0	14.975	338.15	-4.80	2.12	0.41	-14.7	194.66	-1.54
Do	10. Mai	22 52 33	- 09 59 23	340.64	-2.61	394.9	15.130	336.29	-5.75	3.40	0.32	-26.9	206.88	-1.54
Fr	11. Mai	23 40 37	- 05 53 51	353.21	-3.49	390.0	15.322	335.50	-6.37	4.55	0.23	-39.1	219.10	-1.53
Sa	12. Mai	00 29 19	- 01 25 22	6.17	-4.21	384.5	15.537	335.87	-6.59	5.51	0.15	-51.3	231.34	-1.52
So	13. Mai	01 19 19	03 15 27	19.54	-4.74	379.0	15.763	337.45	-6.37	6.19	0.08	-63.6	243.57	-1.52
Mo	14. Mai	02 11 20	07 55 06	33.34	-5.00	373.9	15.980	340.26	-5.71	6.55	0.03	-75.8	255.81	-1.51
Di	15. Mai	03 05 56	12 16 49	47.52	-4.97	369.5	16.170	344.28	-4.67	6.51	0.00	-88.1	268.05	-1.50
Mi	16. Mai	04 03 25	16 01 18	61.99	-4.63	366.2	16.314	349.39	-3.34	6.07	0.00	79.7	280.30	-1.49
Do	17. Mai	05 03 38	18 48 44	76.64	-3.97	364.3	16.401	355.36	-1.84	5.22	0.03	67.5	292.54	-1.48
Fr	18. Mai	06 05 46	20 22 33	91.35	-3.05	363.8	16.424	1.79	-0.30	4.02	0.09	55.2	304.78	-1.46
Sa	19. Mai	07 08 27	20 33 23	106.00	-1.94	364.6	16.388	8.15	1.15	2.57	0.17	43.0	317.01	-1.45
So	20. Mai	08 10 09	19 21 36	120.49	-0.70	366.5	16.303	13.89	2.44	0.95	0.26	30.8	329.25	-1.44
Mo	21. Mai	09 09 39	16 56 28	134.77	0.57	369.3	16.181	18.58	3.50	-0.69	0.37	18.5	341.47	-1.43
Di	22. Mai	10 06 21	13 32 58	148.81	1.77	372.6	16.037	21.94	4.33	-2.27	0.48	6.3	353.69	-1.42
Mi	23. Mai	11 00 18	09 28 10	162.61	2.86	376.2	15.882	23.90	4.93	-3.69	0.60	-5.9	5.90	-1.41
Do	24. Mai	11 51 55	04 58 40	176.16	3.76	379.9	15.726	24.48	5.31	-4.88	0.70	-18.1	18.11	-1.40
Fr	25. Mai	12 41 54	00 19 30	189.50	4.45	383.7	15.573	23.80	5.48	-5.77	0.79	-30.3	30.31	-1.39
Sa	26. Mai	13 30 58	- 04 15 56	202.62	4.88	387.3	15.427	21.97	5.45	-6.35	0.87	-42.5	42.50	-1.38
So	27. Mai	14 19 46	- 08 35 35	215.54	5.06	390.8	15.290	19.13	5.22	-6.59	0.93	-54.7	54.70	-1.38
Mo	28. Mai	15 08 52	- 12 28 31	228.26	4.98	394.1	15.162	15.43	4.80	-6.49	0.97	-66.9	66.88	-1.37
Di	29. Mai	15 58 33	- 15 44 53	240.78	4.66	397.1	15.045	11.03	4.18	-6.09	1.00	-79.1	79.07	-1.36
Mi	30. Mai	16 48 57	- 18 16 18	253.11	4.13	399.9	14.941	6.10	3.35	-5.40	1.00	88.7	91.26	-1.34
Do	31. Mai	17 39 53	- 19 56 22	265.26	3.41	402.2	14.854	0.88	2.33	-4.47	0.98	76.6	103.45	-1.33

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Juni	18 31 01	- 20 41 17	277.26	2.55	404.0	14.788	355.61	1.13	-3.35	0.95	64.4	115.64	-1.32
Sa	02. Juni	19 21 53	- 20 30 02	289.13	1.59	405.1	14.749	350.56	-0.19	-2.10	0.90	52.2	127.83	-1.30
So	03. Juni	20 12 05	- 19 24 22	300.93	0.56	405.3	14.743	345.97	-1.60	-0.76	0.83	40.0	140.03	-1.29
Mo	04. Juni	21 01 20	- 17 28 14	312.72	-0.50	404.4	14.774	342.04	-3.02	0.62	0.76	27.8	152.23	-1.28
Di	05. Juni	21 49 37	- 14 47 01	324.58	-1.54	402.5	14.845	338.94	-4.37	1.98	0.67	15.6	164.44	-1.26
Mi	06. Juni	22 37 07	- 11 26 54	336.58	-2.53	399.4	14.961	336.79	-5.57	3.27	0.58	3.3	176.65	-1.25
Do	07. Juni	23 24 16	- 07 34 37	348.81	-3.43	395.2	15.119	335.66	-6.52	4.43	0.48	-8.9	188.87	-1.23
Fr	08. Juni	00 11 39	- 03 17 30	1.36	-4.18	390.1	15.318	335.63	-7.15	5.42	0.38	-21.1	201.10	-1.21
Sa	09. Juni	01 00 01	01 15 48	14.30	-4.74	384.3	15.548	336.73	-7.37	6.16	0.28	-33.3	213.33	-1.20
So	10. Juni	01 50 08	05 54 30	27.69	-5.07	378.2	15.797	339.01	-7.13	6.60	0.19	-45.6	225.57	-1.18
Mo	11. Juni	02 42 51	10 24 43	41.54	-5.13	372.3	16.047	342.49	-6.41	6.68	0.11	-57.8	237.81	-1.16
Di	12. Juni	03 38 46	14 28 56	55.83	-4.86	367.1	16.276	347.14	-5.26	6.35	0.05	-70.1	250.06	-1.14
Mi	13. Juni	04 38 07	17 46 44	70.49	-4.28	363.0	16.460	352.81	-3.75	5.60	0.01	-82.3	262.31	-1.12
Do	14. Juni	05 40 30	19 57 30	85.41	-3.40	360.4	16.579	359.20	-2.00	4.46	0.00	85.4	274.56	-1.10
Fr	15. Juni	06 44 41	20 45 24	100.44	-2.28	359.5	16.620	5.80	-0.15	3.01	0.02	73.2	286.82	-1.08
Sa	16. Juni	07 48 51	20 04 17	115.44	-0.99	360.4	16.580	12.00	1.64	1.35	0.07	60.9	299.07	-1.06
So	17. Juni	08 51 14	17 59 54	130.26	0.34	362.8	16.469	17.24	3.25	-0.39	0.14	48.7	311.31	-1.04
Mo	18. Juni	09 50 41	14 47 21	144.82	1.64	366.5	16.303	21.13	4.59	-2.07	0.24	36.4	323.55	-1.01
Di	19. Juni	10 46 50	10 46 16	159.04	2.80	371.0	16.104	23.52	5.61	-3.58	0.34	24.2	335.79	-0.99
Mi	20. Juni	11 39 58	06 16 14	172.92	3.77	376.0	15.891	24.45	6.30	-4.84	0.45	12.0	348.02	-0.97
Do	21. Juni	12 30 48	01 34 27	186.45	4.50	381.0	15.681	24.03	6.67	-5.80	0.56	-0.2	0.24	-0.95
Fr	22. Juni	13 20 06	- 03 04 45	199.65	4.97	385.9	15.484	22.44	6.72	-6.43	0.67	-12.5	12.46	-0.93
Sa	23. Juni	14 08 41	- 07 29 26	212.57	5.18	390.3	15.307	19.82	6.50	-6.71	0.76	-24.7	24.67	-0.90
So	24. Juni	14 57 13	- 11 29 22	225.24	5.13	394.3	15.153	16.34	6.03	-6.65	0.84	-36.9	36.87	-0.88
Mo	25. Juni	15 46 13	- 14 55 24	237.69	4.84	397.7	15.024	12.13	5.33	-6.28	0.91	-49.1	49.08	-0.86
Di	26. Juni	16 35 56	- 17 39 26	249.96	4.33	400.5	14.917	7.37	4.44	-5.62	0.95	-61.3	61.27	-0.84
Mi	27. Juni	17 26 22	- 19 34 42	262.07	3.63	402.8	14.833	2.25	3.38	-4.71	0.99	-73.5	73.47	-0.82
Do	28. Juni	18 17 16	- 20 36 20	274.04	2.77	404.5	14.770	357.00	2.17	-3.61	1.00	-85.7	85.66	-0.79
Fr	29. Juni	19 08 11	- 20 42 05	285.92	1.80	405.6	14.730	351.88	0.85	-2.35	0.99	82.1	97.86	-0.77
Sa	30. Juni	19 58 38	- 19 52 30	297.73	0.75	406.0	14.715	347.14	-0.54	-1.00	0.97	69.9	110.05	-0.75

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Juli	20 48 13	- 18 10 53	309.52	-0.33	405.8	14.725	343.02	-1.96	0.40	0.93	57.7	122.25	-0.72
Mo	02. Juli	21 36 43	- 15 42 32	321.33	-1.39	404.6	14.766	339.70	-3.36	1.78	0.88	45.5	134.45	-0.70
Di	03. Juli	22 24 12	- 12 34 07	333.22	-2.41	402.6	14.841	337.30	-4.67	3.10	0.81	33.3	146.66	-0.68
Mi	04. Juli	23 10 55	- 08 52 52	345.26	-3.33	399.6	14.953	335.90	-5.83	4.30	0.73	21.1	158.87	-0.66
Do	05. Juli	23 57 25	- 04 46 23	-2.50	-4.12	395.6	15.103	335.55	-6.76	5.32	0.63	8.9	171.08	-0.63
Fr	06. Juli	00 44 20	- 00 22 44	10.04	-4.73	390.7	15.291	336.28	-7.39	6.12	0.54	-3.3	183.30	-0.61
Sa	07. Juli	01 32 28	04 08 55	22.93	-5.13	385.2	15.513	338.11	-7.65	6.64	0.43	-15.5	195.53	-0.59
So	08. Juli	02 22 42	08 37 25	36.24	-5.26	379.1	15.760	341.08	-7.48	6.82	0.33	-27.8	207.76	-0.57
Mo	09. Juli	03 15 49	12 48 39	50.00	-5.11	373.0	16.017	345.17	-6.86	6.63	0.23	-40.0	220.00	-0.54
Di	10. Juli	04 12 28	16 25 09	64.21	-4.64	367.3	16.265	350.33	-5.79	6.03	0.14	-52.2	232.24	-0.52
Mi	11. Juli	05 12 47	19 06 52	78.83	-3.87	362.6	16.479	356.36	-4.33	5.03	0.07	-64.5	244.49	-0.50
Do	12. Juli	06 16 07	20 34 26	93.77	-2.81	359.2	16.634	2.90	-2.57	3.67	0.02	-76.7	256.74	-0.47
Fr	13. Juli	07 20 00	20 34 21	108.91	-1.54	357.6	16.710	9.40	-0.63	2.03	0.00	-89.0	269.00	-0.44
Sa	14. Juli	08 25 31	19 04 11	124.10	-0.17	357.8	16.697	15.20	1.34	0.25	0.01	78.7	281.25	-0.41
So	15. Juli	09 27 55	16 13 54	139.16	1.22	360.0	16.597	19.78	3.19	-1.53	0.05	66.5	293.51	-0.39
Mo	16. Juli	10 27 10	12 22 27	153.97	2.49	363.8	16.425	22.83	4.79	-3.19	0.12	54.2	305.75	-0.36
Di	17. Juli	11 23 06	07 52 08	168.43	3.58	368.7	16.204	24.28	6.07	-4.59	0.21	42.0	318.00	-0.33
Mi	18. Juli	12 16 09	03 03 00	182.48	4.42	374.4	15.958	24.25	6.95	-5.68	0.31	29.8	330.24	-0.30
Do	19. Juli	13 07 02	- 01 44 21	196.11	4.98	380.3	15.709	22.93	7.43	-6.41	0.41	17.5	342.47	-0.27
Fr	20. Juli	13 56 35	- 06 18 59	209.34	5.26	386.1	15.476	20.53	7.51	-6.77	0.52	5.3	354.70	-0.24
Sa	21. Juli	14 45 34	- 10 28 57	222.20	5.26	391.3	15.269	17.21	7.23	-6.78	0.62	-6.9	6.92	-0.21
So	22. Juli	15 34 34	- 14 05 20	234.75	5.01	395.8	15.094	13.15	6.63	-6.45	0.72	-19.1	19.13	-0.18
Mo	23. Juli	16 24 01	- 17 00 39	247.04	4.53	399.6	14.953	8.52	5.77	-5.84	0.80	-31.3	31.34	-0.15
Di	24. Juli	17 14 04	- 19 08 35	259.13	3.86	402.4	14.847	3.49	4.70	-4.97	0.87	-43.5	43.54	-0.12
Mi	25. Juli	18 04 38	- 20 24 16	271.09	3.03	404.5	14.773	358.28	3.47	-3.89	0.93	-55.7	55.74	-0.09
Do	26. Juli	18 55 24	- 20 44 50	282.94	2.07	405.7	14.728	353.13	2.13	-2.66	0.97	-67.9	67.94	-0.07
Fr	27. Juli	19 45 56	- 20 09 51	294.75	1.03	406.2	14.709	348.29	0.73	-1.31	0.99	-80.1	80.13	-0.04
Sa	28. Juli	20 35 48	- 18 41 36	306.55	-0.06	406.0	14.715	344.00	-0.68	0.10	1.00	87.7	92.33	-0.01
So	29. Juli	21 24 43	- 16 24 41	318.37	-1.15	405.2	14.746	340.46	-2.07	1.50	0.99	75.5	104.52	0.02
Mo	30. Juli	22 12 33	- 13 25 34	330.27	-2.19	403.7	14.800	337.82	-3.38	2.85	0.96	63.3	116.71	0.04
Di	31. Juli	22 59 28	- 09 51 52	342.27	-3.15	401.5	14.880	336.17	-4.57	4.08	0.91	51.1	128.91	0.07

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Aug.	23 45 50	- 05 51 48	354.42	-3.97	398.6	14.988	335.57	-5.60	5.15	0.85	38.9	141.11	0.09
Do	02. Aug.	00 32 10	- 01 33 00	6.77	-4.63	395.0	15.125	336.02	-6.42	6.00	0.77	26.7	153.31	0.12
Fr	03. Aug.	01 19 10	02 52 26	19.36	-5.08	390.7	15.292	337.54	-6.98	6.58	0.68	14.5	165.52	0.14
Sa	04. Aug.	02 07 36	07 17 19	32.25	-5.28	385.8	15.487	340.12	-7.22	6.84	0.58	2.3	177.73	0.16
So	05. Aug.	02 58 18	11 28 45	45.49	-5.22	380.4	15.707	343.77	-7.12	6.76	0.48	-10.0	189.95	0.18
Mo	06. Aug.	03 51 59	15 12 22	59.12	-4.87	374.8	15.941	348.42	-6.64	6.30	0.37	-22.2	202.18	0.20
Di	07. Aug.	04 49 06	18 11 20	73.14	-4.22	369.4	16.174	353.98	-5.77	5.45	0.26	-34.4	214.41	0.23
Mi	08. Aug.	05 49 36	20 07 36	87.55	-3.29	364.6	16.387	0.19	-4.54	4.25	0.17	-46.6	226.65	0.25
Do	09. Aug.	06 52 39	20 45 14	102.30	-2.12	360.9	16.557	6.63	-2.98	2.74	0.09	-58.9	238.89	0.27
Fr	10. Aug.	07 56 47	19 55 09	117.30	-0.79	358.6	16.661	12.73	-1.19	1.02	0.03	-71.1	251.13	0.30
Sa	11. Aug.	09 00 14	17 39 06	132.42	0.60	358.1	16.683	17.90	0.71	-0.78	0.00	-83.4	263.38	0.33
So	12. Aug.	10 01 34	14 09 00	147.51	1.95	359.5	16.618	21.67	2.59	-2.52	0.01	84.4	275.63	0.36
Mo	13. Aug.	11 00 03	09 48 23	162.42	3.15	362.7	16.473	23.84	4.31	-4.06	0.04	72.1	287.88	0.39
Di	14. Aug.	11 55 40	04 57 18	177.03	4.11	367.3	16.265	24.40	5.74	-5.31	0.10	59.9	300.12	0.41
Mi	15. Aug.	12 48 51	- 00 01 51	191.24	4.80	373.0	16.020	23.51	6.79	-6.19	0.17	47.6	312.36	0.44
Do	16. Aug.	13 40 17	- 04 51 18	205.01	5.18	379.1	15.762	21.39	7.42	-6.68	0.27	35.4	324.60	0.47
Fr	17. Aug.	14 30 40	- 09 17 16	218.32	5.27	385.2	15.511	18.26	7.59	-6.78	0.37	23.2	336.83	0.50
Sa	18. Aug.	15 20 38	- 13 09 17	231.22	5.08	390.9	15.285	14.33	7.35	-6.54	0.47	11.0	349.05	0.53
So	19. Aug.	16 10 38	- 16 19 23	243.75	4.66	395.9	15.093	9.78	6.73	-5.98	0.57	-1.3	1.26	0.56
Mo	20. Aug.	17 00 55	- 18 41 34	255.99	4.03	399.9	14.941	4.80	5.80	-5.16	0.66	-13.5	13.47	0.59
Di	21. Aug.	17 51 31	- 20 11 21	268.01	3.23	402.8	14.831	359.61	4.64	-4.13	0.75	-25.7	25.68	0.62
Mi	22. Aug.	18 42 17	- 20 46 04	279.88	2.31	404.8	14.762	354.43	3.32	-2.93	0.83	-37.9	37.88	0.65
Do	23. Aug.	19 32 52	- 20 25 00	291.69	1.29	405.6	14.729	349.49	1.92	-1.61	0.89	-50.1	50.07	0.68
Fr	24. Aug.	20 22 55	- 19 09 45	303.48	0.22	405.6	14.730	345.05	0.50	-0.22	0.94	-62.3	62.26	0.71
Sa	25. Aug.	21 12 10	- 17 04 06	315.31	-0.86	404.8	14.759	341.30	-0.87	1.18	0.98	-74.4	74.45	0.74
So	26. Aug.	22 00 27	- 14 13 47	327.23	-1.91	403.4	14.813	338.42	-2.16	2.54	1.00	-86.6	86.63	0.76
Mo	27. Aug.	22 47 51	- 10 46 02	339.28	-2.89	401.3	14.887	336.51	-3.31	3.79	1.00	81.2	98.81	0.79
Di	28. Aug.	23 34 36	- 06 49 12	351.47	-3.74	398.8	14.980	335.65	-4.30	4.90	0.98	69.0	111.00	0.81
Mi	29. Aug.	00 21 09	- 02 32 29	3.84	-4.43	395.9	15.091	335.86	-5.10	5.79	0.94	56.8	123.18	0.83
Do	30. Aug.	01 08 02	01 54 17	16.41	-4.92	392.6	15.218	337.13	-5.68	6.41	0.88	44.6	135.37	0.85
Fr	31. Aug.	01 55 55	06 20 28	29.19	-5.17	388.9	15.363	339.46	-6.04	6.73	0.81	32.4	147.56	0.86

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Sep.	02 45 30	10 34 22	42.21	-5.17	384.9	15.524	342.81	-6.16	6.72	0.72	20.2	159.75	0.88
So	02. Sep.	03 37 27	14 22 51	55.50	-4.89	380.6	15.700	347.13	-6.02	6.35	0.62	8.0	171.95	0.89
Mo	03. Sep.	04 32 13	17 31 16	69.06	-4.33	376.1	15.886	352.33	-5.61	5.62	0.51	-4.2	184.16	0.91
Di	04. Sep.	05 29 58	19 44 05	82.92	-3.52	371.7	16.072	358.19	-4.92	4.55	0.40	-16.4	196.37	0.92
Mi	05. Sep.	06 30 17	20 46 48	97.08	-2.47	367.7	16.247	4.40	-3.95	3.19	0.29	-28.6	208.58	0.94
Do	06. Sep.	07 32 12	20 28 56	111.52	-1.25	364.4	16.395	10.49	-2.71	1.60	0.19	-40.8	220.81	0.96
Fr	07. Sep.	08 34 23	18 47 31	126.20	0.07	362.2	16.496	15.93	-1.25	-0.12	0.11	-53.0	233.04	0.97
Sa	08. Sep.	09 35 30	15 48 52	141.02	1.40	361.4	16.535	20.23	0.36	-1.84	0.04	-65.3	245.27	0.99
So	09. Sep.	10 34 40	11 47 52	155.89	2.63	362.1	16.502	23.07	2.02	-3.44	0.01	-77.5	257.50	1.01
Mo	10. Sep.	11 31 32	07 04 51	170.67	3.68	364.4	16.396	24.31	3.62	-4.79	0.00	-89.7	269.74	1.04
Di	11. Sep.	12 26 16	02 01 46	185.22	4.47	368.2	16.228	24.02	5.01	-5.81	0.02	78.0	281.98	1.06
Mi	12. Sep.	13 19 20	-03 00 50	199.45	4.96	373.1	16.014	22.36	6.09	-6.44	0.07	65.8	294.21	1.08
Do	13. Sep.	14 11 16	-07 45 30	213.27	5.15	378.7	15.775	19.54	6.77	-6.67	0.14	53.6	306.44	1.11
Fr	14. Sep.	15 02 37	-11 58 28	226.65	5.04	384.6	15.534	15.79	7.01	-6.52	0.22	41.3	318.66	1.13
Sa	15. Sep.	15 53 46	-15 29 29	239.60	4.68	390.3	15.309	11.33	6.82	-6.04	0.31	29.1	330.88	1.15
So	16. Sep.	16 44 58	-18 11 13	252.16	4.10	395.3	15.114	6.38	6.22	-5.27	0.41	16.9	343.10	1.18
Mo	17. Sep.	17 36 15	-19 58 58	264.41	3.34	399.4	14.958	1.16	5.29	-4.28	0.50	4.7	355.30	1.20
Di	18. Sep.	18 27 27	-20 50 11	276.42	2.45	402.4	14.846	355.91	4.10	-3.12	0.60	-7.5	7.50	1.23
Mi	19. Sep.	19 18 21	-20 44 28	288.28	1.46	404.3	14.780	350.87	2.76	-1.83	0.69	-19.7	19.70	1.25
Do	20. Sep.	20 08 38	-19 43 23	300.07	0.42	404.9	14.757	346.26	1.35	-0.47	0.77	-31.9	31.88	1.27
Fr	21. Sep.	20 58 06	-17 50 23	311.88	-0.64	404.4	14.775	342.31	-0.05	0.90	0.85	-44.1	44.06	1.29
Sa	22. Sep.	21 46 40	-15 10 32	323.77	-1.68	402.9	14.828	339.17	-1.36	2.25	0.91	-56.2	56.24	1.31
So	23. Sep.	22 34 25	-11 50 18	335.82	-2.65	400.7	14.910	336.98	-2.52	3.51	0.96	-68.4	68.41	1.33
Mo	24. Sep.	23 21 34	-07 57 23	348.05	-3.51	398.0	15.013	335.82	-3.48	4.63	0.99	-80.6	80.58	1.35
Di	25. Sep.	00 08 32	-03 40 38	0.49	-4.22	394.9	15.132	335.73	-4.20	5.55	1.00	87.2	92.75	1.36
Mi	26. Sep.	00 55 48	00 49 51	13.16	-4.74	391.6	15.259	336.74	-4.69	6.22	0.99	75.1	104.92	1.37
Do	27. Sep.	01 43 58	05 22 47	26.06	-5.02	388.2	15.391	338.83	-4.94	6.58	0.96	62.9	117.09	1.38
Fr	28. Sep.	02 33 37	09 45 32	39.16	-5.05	384.9	15.525	341.97	-4.97	6.61	0.91	50.7	129.25	1.39
Sa	29. Sep.	03 25 18	13 44 17	52.47	-4.80	381.6	15.657	346.10	-4.81	6.28	0.84	38.6	141.43	1.39
So	30. Sep.	04 19 25	17 04 19	65.96	-4.29	378.5	15.787	351.10	-4.47	5.60	0.76	26.4	153.60	1.39

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Okt.	05 16 03	19 30 48	79.63	-3.53	375.5	15.913	356.78	-3.97	4.60	0.66	14.2	165.78	1.40
Di	02. Okt.	06 14 51	20 50 28	93.47	-2.55	372.7	16.032	2.84	-3.32	3.32	0.55	2.0	177.97	1.40
Mi	03. Okt.	07 15 01	20 53 51	107.48	-1.41	370.2	16.140	8.86	-2.51	1.83	0.43	-10.2	190.16	1.40
Do	04. Okt.	08 15 28	19 37 32	121.66	-0.17	368.2	16.228	14.37	-1.54	0.21	0.32	-22.4	202.36	1.41
Fr	05. Okt.	09 15 07	17 05 26	135.98	1.10	366.8	16.287	18.93	-0.43	-1.44	0.22	-34.6	214.57	1.41
Sa	06. Okt.	10 13 15	13 28 26	150.41	2.30	366.4	16.307	22.19	0.79	-3.00	0.13	-46.8	226.78	1.42
So	07. Okt.	11 09 32	09 02 35	164.88	3.35	367.0	16.279	23.99	2.07	-4.37	0.06	-59.0	238.99	1.42
Mo	08. Okt.	12 04 06	04 06 54	179.30	4.18	368.8	16.199	24.28	3.32	-5.46	0.02	-71.2	251.21	1.43
Di	09. Okt.	12 57 20	-00 59 00	193.57	4.74	371.8	16.070	23.16	4.45	-6.18	0.00	-83.4	263.43	1.44
Mi	10. Okt.	13 49 43	-05 56 30	207.60	5.01	375.8	15.900	20.80	5.33	-6.52	0.01	84.3	275.65	1.45
Do	11. Okt.	14 41 45	-10 29 13	221.30	4.97	380.5	15.703	17.37	5.90	-6.47	0.04	72.1	287.87	1.47
Fr	12. Okt.	15 33 45	-14 23 46	234.63	4.66	385.6	15.495	13.11	6.07	-6.06	0.10	59.9	300.08	1.48
Sa	13. Okt.	16 25 54	-17 30 01	247.56	4.12	390.7	15.294	8.23	5.85	-5.35	0.17	47.7	312.30	1.49
So	14. Okt.	17 18 08	-19 41 12	260.13	3.39	395.3	15.113	2.99	5.25	-4.39	0.25	35.5	324.50	1.51
Mo	15. Okt.	18 10 13	-20 53 45	272.39	2.52	399.2	14.965	357.65	4.32	-3.25	0.34	23.3	336.70	1.52
Di	16. Okt.	19 01 50	-21 07 01	284.40	1.55	402.1	14.858	352.46	3.13	-1.98	0.43	11.1	348.90	1.53
Mi	17. Okt.	19 52 40	-20 22 52	296.26	0.52	403.8	14.796	347.67	1.78	-0.64	0.53	-1.1	1.08	1.54
Do	18. Okt.	20 42 29	-18 44 00	308.06	-0.52	404.2	14.782	343.49	0.37	0.72	0.62	-13.3	13.26	1.56
Fr	19. Okt.	21 31 13	-16 18 30	319.89	-1.54	403.3	14.813	340.09	-1.01	2.05	0.71	-25.4	25.44	1.57
Sa	20. Okt.	22 19 01	-13 09 26	331.83	-2.50	401.3	14.888	337.60	-2.26	3.31	0.79	-37.6	37.61	1.57
So	21. Okt.	23 06 10	-09 24 41	343.97	-3.36	398.4	14.998	336.10	-3.32	4.44	0.86	-49.8	49.77	1.58
Mo	22. Okt.	23 53 07	-05 12 01	-3.65	-4.09	394.7	15.136	335.67	-4.11	5.38	0.92	-61.9	61.93	1.59
Di	23. Okt.	00 40 25	-00 40 33	9.02	-4.62	390.7	15.292	336.33	-4.59	6.08	0.97	-74.1	74.08	1.59
Mi	24. Okt.	01 28 42	03 58 57	21.99	-4.94	386.6	15.454	338.10	-4.77	6.49	0.99	-86.2	86.23	1.59
Do	25. Okt.	02 18 35	08 33 40	35.25	-4.99	382.7	15.612	340.97	-4.65	6.56	1.00	81.6	98.38	1.58
Fr	26. Okt.	03 10 36	12 48 43	48.76	-4.77	379.2	15.757	344.89	-4.28	6.27	0.98	69.5	110.53	1.58
Sa	27. Okt.	04 05 09	16 27 45	62.48	-4.27	376.2	15.881	349.77	-3.71	5.62	0.94	57.3	122.68	1.57
So	28. Okt.	05 02 13	19 14 08	76.35	-3.52	373.9	15.980	355.40	-3.01	4.63	0.87	45.2	134.83	1.55
Mo	29. Okt.	06 01 22	20 53 18	90.32	-2.55	372.2	16.054	1.48	-2.23	3.36	0.79	33.0	146.99	1.54
Di	30. Okt.	07 01 40	21 15 20	104.35	-1.42	371.0	16.104	7.57	-1.40	1.88	0.69	20.9	159.15	1.53
Mi	31. Okt.	08 01 57	20 17 07	118.42	-0.19	370.4	16.132	13.21	-0.55	0.29	0.58	8.7	171.31	1.51

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Nov.	09 01 05	18 03 02	132.50	1.04	370.2	16.139	17.95	0.33	-1.33	0.47	-3.5	183.49	1.50
Fr	02. Nov.	09 58 25	14 43 45	146.60	2.21	370.5	16.125	21.48	1.22	-2.86	0.35	-15.7	195.67	1.49
Sa	03. Nov.	10 53 42	10 33 59	160.68	3.25	371.3	16.090	23.61	2.11	-4.21	0.25	-27.9	207.85	1.48
So	04. Nov.	11 47 11	05 50 28	174.74	4.09	372.7	16.030	24.32	3.00	-5.31	0.16	-40.0	220.05	1.47
Mo	05. Nov.	12 39 22	00 50 27	188.71	4.67	374.7	15.944	23.66	3.82	-6.08	0.08	-52.2	232.25	1.46
Di	06. Nov.	13 30 51	- 04 09 10	202.56	4.98	377.4	15.831	21.75	4.52	-6.48	0.03	-64.4	244.45	1.46
Mi	07. Nov.	14 22 13	- 08 52 24	216.21	4.99	380.7	15.694	18.73	5.03	-6.50	0.01	-76.7	256.65	1.45
Do	08. Nov.	15 13 52	- 13 04 44	229.60	4.73	384.5	15.539	14.78	5.28	-6.16	0.00	-88.9	268.85	1.45
Fr	09. Nov.	16 06 02	- 16 33 47	242.71	4.22	388.6	15.374	10.11	5.23	-5.49	0.02	78.9	281.06	1.45
Sa	10. Nov.	16 58 39	- 19 10 04	255.50	3.50	392.8	15.211	4.95	4.86	-4.56	0.06	66.7	293.26	1.45
So	11. Nov.	17 51 25	- 20 47 29	267.99	2.63	396.7	15.060	359.56	4.16	-3.43	0.11	54.5	305.46	1.45
Mo	12. Nov.	18 43 53	- 21 23 43	280.21	1.65	400.1	14.934	354.23	3.18	-2.15	0.18	42.3	317.65	1.45
Di	13. Nov.	19 35 31	- 20 59 50	292.21	0.62	402.6	14.840	349.23	1.97	-0.80	0.26	30.2	329.84	1.45
Mi	14. Nov.	20 25 59	- 19 39 40	304.06	-0.44	404.1	14.787	344.81	0.61	0.57	0.35	18.0	342.02	1.45
Do	15. Nov.	21 15 05	- 17 28 50	315.86	-1.47	404.3	14.779	341.14	-0.80	1.91	0.44	5.8	354.20	1.45
Fr	16. Nov.	22 02 55	- 14 33 48	327.68	-2.44	403.2	14.819	338.35	-2.18	3.18	0.54	-6.4	6.37	1.44
Sa	17. Nov.	22 49 48	- 11 01 25	339.62	-3.31	400.8	14.907	336.53	-3.43	4.32	0.63	-18.5	18.53	1.44
So	18. Nov.	23 36 13	- 06 58 45	351.78	-4.05	397.3	15.037	335.72	-4.45	5.29	0.72	-30.7	30.69	1.43
Mo	19. Nov.	00 22 49	- 02 33 34	4.22	-4.61	393.0	15.205	335.98	-5.17	6.03	0.81	-42.8	42.84	1.43
Di	20. Nov.	01 10 17	02 05 08	17.00	-4.97	388.0	15.399	337.33	-5.54	6.50	0.88	-55.0	54.99	1.42
Mi	21. Nov.	01 59 25	06 46 15	30.16	-5.07	382.9	15.606	339.78	-5.52	6.65	0.94	-67.1	67.13	1.40
Do	22. Nov.	02 50 54	11 15 50	43.69	-4.90	377.9	15.809	343.34	-5.13	6.43	0.98	-79.3	79.26	1.39
Fr	23. Nov.	03 45 19	15 17 04	57.56	-4.44	373.6	15.992	347.96	-4.41	5.83	1.00	88.6	91.40	1.37
Sa	24. Nov.	04 42 49	18 31 07	71.70	-3.70	370.2	16.140	353.48	-3.43	4.88	0.99	76.5	103.53	1.34
So	25. Nov.	05 43 01	20 39 40	86.02	-2.72	367.9	16.241	359.61	-2.29	3.60	0.96	64.3	115.66	1.32
Mo	26. Nov.	06 44 54	21 28 45	100.44	-1.55	366.8	16.291	5.92	-1.07	2.09	0.90	52.2	127.80	1.29
Di	27. Nov.	07 46 57	20 52 31	114.86	-0.28	366.7	16.291	11.88	0.13	0.44	0.82	40.1	139.94	1.26
Mi	28. Nov.	08 47 41	18 54 45	129.21	1.00	367.7	16.250	16.96	1.27	-1.23	0.73	27.9	152.08	1.23
Do	29. Nov.	09 46 07	15 47 18	143.44	2.21	369.4	16.175	20.82	2.30	-2.81	0.62	15.8	164.23	1.20
Fr	30. Nov.	10 41 53	11 46 39	157.54	3.27	371.6	16.078	23.26	3.20	-4.20	0.50	3.6	176.39	1.18

Mond 2018

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Dez.	11 35 15	07 10 30	171.48	4.13	374.2	15.966	24.26	3.96	-5.32	0.39	-8.6	188.56	1.15
So	02. Dez.	12 26 48	02 15 57	185.25	4.74	377.0	15.847	23.91	4.58	-6.12	0.28	-20.7	200.73	1.13
Mo	03. Dez.	13 17 17	- 02 41 19	198.85	5.07	380.0	15.722	22.33	5.04	-6.56	0.19	-32.9	212.91	1.10
Di	04. Dez.	14 07 27	- 07 26 53	212.27	5.12	383.2	15.594	19.66	5.32	-6.63	0.11	-45.1	225.09	1.08
Mi	05. Dez.	14 57 54	- 11 47 26	225.49	4.89	386.4	15.463	16.05	5.39	-6.34	0.06	-57.3	237.28	1.07
Do	06. Dez.	15 49 03	- 15 30 50	238.49	4.41	389.7	15.330	11.66	5.24	-5.73	0.02	-69.5	249.47	1.05
Fr	07. Dez.	16 41 00	- 18 26 31	251.26	3.72	393.1	15.199	6.69	4.85	-4.83	0.00	-81.7	261.66	1.03
Sa	08. Dez.	17 33 35	- 20 26 24	263.80	2.85	396.4	15.074	1.37	4.20	-3.71	0.00	86.1	273.86	1.02
So	09. Dez.	18 26 17	- 21 25 45	276.12	1.87	399.4	14.959	355.99	3.32	-2.43	0.03	74.0	286.05	1.00
Mo	10. Dez.	19 18 31	- 21 23 37	288.23	0.81	402.0	14.862	350.83	2.22	-1.06	0.07	61.8	298.24	0.99
Di	11. Dez.	20 09 41	- 20 22 42	300.17	-0.27	404.0	14.791	346.18	0.96	0.34	0.12	49.6	310.42	0.98
Mi	12. Dez.	20 59 25	- 18 28 26	312.00	-1.33	405.0	14.752	342.24	-0.43	1.72	0.19	37.4	322.60	0.97
Do	13. Dez.	21 47 36	- 15 47 53	323.78	-2.34	405.0	14.751	339.16	-1.85	3.02	0.27	25.2	334.78	0.95
Fr	14. Dez.	22 34 27	- 12 28 36	335.59	-3.24	403.9	14.794	337.03	-3.23	4.20	0.36	13.0	346.95	0.94
Sa	15. Dez.	23 20 23	- 08 38 05	347.51	-4.02	401.4	14.883	335.90	-4.49	5.21	0.45	0.9	359.12	0.93
So	16. Dez.	00 06 00	- 04 23 47	-0.37	-4.63	397.8	15.019	335.79	-5.54	6.01	0.55	-11.3	11.28	0.91
Mo	17. Dez.	00 52 05	00 06 36	12.02	-5.04	393.1	15.198	336.72	-6.30	6.55	0.65	-23.4	23.43	0.90
Di	18. Dez.	01 39 28	04 44 07	24.77	-5.22	387.6	15.414	338.70	-6.69	6.79	0.74	-35.6	35.57	0.88
Mi	19. Dez.	02 29 00	09 17 38	37.94	-5.13	381.7	15.654	341.75	-6.67	6.68	0.83	-47.7	47.71	0.86
Do	20. Dez.	03 21 32	13 32 50	51.53	-4.76	375.7	15.901	345.89	-6.21	6.21	0.90	-59.8	59.85	0.83
Fr	21. Dez.	04 17 36	17 11 53	65.55	-4.09	370.3	16.135	351.03	-5.35	5.35	0.96	-72.0	71.98	0.80
Sa	22. Dez.	05 17 17	19 54 39	79.95	-3.15	365.8	16.332	356.99	-4.13	4.14	0.99	-84.1	84.10	0.77
So	23. Dez.	06 19 53	21 22 02	94.63	-1.99	362.7	16.473	3.41	-2.65	2.64	1.00	83.8	96.23	0.74
Mo	24. Dez.	07 23 53	21 21 14	109.47	-0.68	361.2	16.542	9.74	-1.01	0.94	0.98	71.6	108.35	0.70
Di	25. Dez.	08 27 25	19 50 17	124.35	0.69	361.3	16.535	15.37	0.65	-0.83	0.93	59.5	120.48	0.66
Mi	26. Dez.	09 28 50	16 58 56	139.13	2.00	363.0	16.459	19.79	2.22	-2.52	0.86	47.4	132.61	0.62
Do	27. Dez.	10 27 15	13 05 08	153.73	3.16	365.9	16.328	22.73	3.62	-4.03	0.76	35.3	144.74	0.58
Fr	28. Dez.	11 22 34	08 29 56	168.06	4.11	369.7	16.161	24.12	4.77	-5.26	0.66	23.1	156.89	0.55
Sa	29. Dez.	12 15 18	03 33 26	182.09	4.78	374.0	15.975	24.08	5.65	-6.14	0.55	11.0	169.03	0.51
So	30. Dez.	13 06 14	- 01 26 52	195.82	5.17	378.5	15.786	22.75	6.22	-6.65	0.44	-1.2	181.19	0.47
Mo	31. Dez.	13 56 13	- 06 16 18	209.24	5.26	382.9	15.604	20.32	6.50	-6.77	0.33	-13.4	193.35	0.44

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