



Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

www.buecke-info.de

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Jan.	16 56 20	- 23 55 07	255.48	-1.28	358.9	16.648	4.80	-1.82	1.72	0.05	-66.7	246.68	-1.01
So	02. Jan.	18 02 42	- 25 58 59	270.61	-2.55	358.0	16.688	358.44	0.10	3.36	0.01	-78.9	258.87	-1.04
Mo	03. Jan.	19 10 19	- 26 06 54	285.77	-3.64	359.1	16.639	352.07	2.08	4.76	0.00	88.9	271.06	-1.06
Di	04. Jan.	20 16 14	- 24 19 46	300.79	-4.46	362.0	16.506	346.41	3.94	5.83	0.02	76.8	283.25	-1.08
Mi	05. Jan.	21 18 12	- 20 55 22	315.52	-4.97	366.4	16.306	342.02	5.52	6.48	0.07	64.6	295.43	-1.10
Do	06. Jan.	22 15 16	- 16 20 35	329.84	-5.15	372.0	16.061	339.10	6.70	6.70	0.14	52.4	307.62	-1.13
Fr	07. Jan.	23 07 43	- 11 02 42	343.68	-5.02	378.2	15.798	337.58	7.41	6.52	0.23	40.2	319.80	-1.14
Sa	08. Jan.	23 56 30	- 05 24 37	357.04	-4.62	384.5	15.540	337.27	7.62	5.99	0.32	28.0	331.97	-1.16
So	09. Jan.	00 42 49	00 16 14	9.95	-3.99	390.4	15.304	337.99	7.36	5.16	0.42	15.9	344.14	-1.18
Mo	10. Jan.	01 27 50	05 46 48	22.46	-3.19	395.6	15.104	339.58	6.69	4.11	0.52	3.7	356.30	-1.20
Di	11. Jan.	02 12 37	10 56 43	34.65	-2.26	399.8	14.945	341.95	5.69	2.90	0.62	-8.5	8.46	-1.22
Mi	12. Jan.	02 58 07	15 36 45	46.63	-1.24	402.9	14.830	345.04	4.46	1.58	0.71	-20.6	20.61	-1.24
Do	13. Jan.	03 45 04	19 37 44	58.46	-0.19	404.9	14.758	348.79	3.09	0.21	0.79	-32.8	32.75	-1.25
Fr	14. Jan.	04 33 55	22 50 06	70.24	0.86	405.7	14.726	353.13	1.65	-1.16	0.86	-44.9	44.89	-1.27
Sa	15. Jan.	05 24 45	25 04 14	82.02	1.88	405.6	14.729	357.94	0.23	-2.48	0.92	-57.0	57.03	-1.29
So	16. Jan.	06 17 15	26 11 34	93.87	2.81	404.7	14.763	3.00	-1.11	-3.69	0.96	-69.2	69.16	-1.30
Mo	17. Jan.	07 10 37	26 06 15	105.84	3.63	403.1	14.821	8.01	-2.33	-4.76	0.99	-81.3	81.29	-1.32
Di	18. Jan.	08 03 54	24 46 42	117.94	4.30	401.0	14.900	12.64	-3.40	-5.62	1.00	86.6	93.42	-1.33
Mi	19. Jan.	08 56 10	22 16 13	130.21	4.77	398.5	14.995	16.58	-4.29	-6.23	0.99	74.4	105.55	-1.34
Do	20. Jan.	09 46 53	18 42 25	142.64	5.02	395.6	15.105	19.62	-5.00	-6.55	0.96	62.3	117.68	-1.35
Fr	21. Jan.	10 35 56	14 15 43	155.26	5.04	392.4	15.227	21.65	-5.53	-6.56	0.91	50.2	129.81	-1.37
Sa	22. Jan.	11 23 41	09 08 02	168.06	4.80	388.9	15.364	22.64	-5.87	-6.24	0.85	38.1	141.95	-1.38
So	23. Jan.	12 10 47	03 31 54	181.07	4.31	385.1	15.513	22.60	-6.02	-5.60	0.77	25.9	154.09	-1.39
Mo	24. Jan.	12 58 11	- 02 19 30	194.29	3.59	381.2	15.675	21.55	-5.96	-4.65	0.67	13.8	166.24	-1.39
Di	25. Jan.	13 46 56	- 08 11 47	207.76	2.65	377.1	15.846	19.48	-5.68	-3.43	0.56	1.6	178.39	-1.40
Mi	26. Jan.	14 38 13	- 13 48 19	221.49	1.55	373.0	16.020	16.39	-5.15	-1.98	0.45	-10.5	190.55	-1.41
Do	27. Jan.	15 33 02	- 18 49 07	235.51	0.33	369.1	16.186	12.23	-4.34	-0.39	0.34	-22.7	202.72	-1.42
Fr	28. Jan.	16 32 05	- 22 50 45	249.82	-0.94	365.8	16.331	7.07	-3.24	1.26	0.24	-34.9	214.89	-1.44
Sa	29. Jan.	17 35 09	- 25 28 29	264.39	-2.16	363.5	16.438	1.11	-1.88	2.85	0.14	-47.1	227.07	-1.45
So	30. Jan.	18 40 50	- 26 21 55	279.15	-3.25	362.3	16.490	354.83	-0.31	4.28	0.07	-59.3	239.26	-1.46
Mo	31. Jan.	19 46 43	- 25 22 16	294.00	-4.13	362.6	16.476	348.88	1.36	5.42	0.02	-71.4	251.45	-1.47

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Febr.	20 50 16	- 22 36 46	308.80	-4.73	364.5	16.392	343.90	3.01	6.19	0.00	-83.6	263.64	-1.48
Mi	02. Febr.	21 49 53	- 18 25 57	323.41	-5.00	367.9	16.242	340.29	4.48	6.55	0.01	84.2	275.84	-1.49
Do	03. Febr.	22 45 06	- 13 16 33	337.70	-4.96	372.4	16.042	338.13	5.64	6.49	0.04	72.0	288.03	-1.50
Fr	04. Febr.	23 36 25	- 07 34 41	351.58	-4.62	377.9	15.812	337.30	6.38	6.04	0.10	59.8	300.22	-1.51
Sa	05. Febr.	00 24 48	- 01 42 17	365.02	-4.03	383.7	15.573	337.63	6.65	5.26	0.17	47.6	312.41	-1.52
So	06. Febr.	01 11 22	04 03 34	18.00	-3.24	389.4	15.345	338.93	6.46	4.23	0.26	35.4	324.59	-1.53
Mo	07. Febr.	01 57 10	09 29 48	30.58	-2.32	394.6	15.143	341.07	5.85	3.03	0.35	23.2	336.77	-1.53
Di	08. Febr.	02 43 11	14 25 54	42.83	-1.32	398.9	14.978	343.97	4.90	1.71	0.45	11.1	348.94	-1.54
Mi	09. Febr.	03 30 11	18 42 37	54.83	-0.27	402.1	14.857	347.55	3.69	0.35	0.54	-1.1	1.11	-1.55
Do	10. Febr.	04 18 46	22 11 02	66.68	0.77	404.1	14.784	351.74	2.32	-1.02	0.63	-13.3	13.27	-1.55
Fr	11. Febr.	05 09 10	24 42 23	78.46	1.78	404.9	14.757	356.43	0.90	-2.33	0.72	-25.4	25.42	-1.55
Sa	12. Febr.	06 01 13	26 08 30	90.27	2.71	404.4	14.773	1.43	-0.48	-3.54	0.80	-37.6	37.57	-1.56
So	13. Febr.	06 54 24	26 23 05	102.18	3.52	403.0	14.828	6.48	-1.76	-4.61	0.87	-49.7	49.72	-1.56
Mo	14. Febr.	07 47 52	25 23 03	114.26	4.19	400.6	14.914	11.26	-2.86	-5.48	0.93	-61.9	61.86	-1.56
Di	15. Febr.	08 40 44	23 09 41	126.53	4.68	397.7	15.025	15.45	-3.74	-6.11	0.97	-74.0	74.00	-1.56
Mi	16. Febr.	09 32 21	19 48 40	139.03	4.95	394.3	15.151	18.80	-4.39	-6.47	0.99	-86.1	86.13	-1.55
Do	17. Febr.	10 22 26	15 29 27	151.76	4.98	390.9	15.287	21.15	-4.80	-6.51	1.00	81.7	98.27	-1.55
Fr	18. Febr.	11 11 09	10 24 05	164.71	4.75	387.4	15.424	22.44	-4.99	-6.22	0.98	69.6	110.41	-1.54
Sa	19. Febr.	11 59 00	04 46 11	177.87	4.28	384.0	15.558	22.67	-4.99	-5.59	0.94	57.5	122.54	-1.54
So	20. Febr.	12 46 48	- 01 09 32	191.21	3.56	380.9	15.686	21.85	-4.81	-4.66	0.88	45.3	134.69	-1.53
Mo	21. Febr.	13 35 28	- 07 07 18	204.72	2.63	378.0	15.806	20.03	-4.50	-3.45	0.81	33.2	146.83	-1.52
Di	22. Febr.	14 26 02	- 12 49 53	218.37	1.54	375.4	15.917	17.18	-4.04	-2.02	0.71	21.0	158.98	-1.52
Mi	23. Febr.	15 19 26	- 17 58 15	232.18	0.35	373.0	16.019	13.32	-3.44	-0.47	0.61	8.9	171.14	-1.51
Do	24. Febr.	16 16 23	- 22 11 26	246.14	-0.87	370.9	16.108	8.50	-2.70	1.14	0.49	-3.3	183.31	-1.50
Fr	25. Febr.	17 16 53	- 25 07 00	260.24	-2.06	369.3	16.181	2.87	-1.80	2.69	0.38	-15.5	195.48	-1.50
Sa	26. Febr.	18 20 03	- 26 29 20	274.49	-3.13	368.2	16.229	356.82	-0.74	4.09	0.27	-27.7	207.67	-1.49
So	27. Febr.	19 24 05	- 26 04 53	288.84	-4.01	367.8	16.245	350.88	0.44	5.24	0.17	-39.9	219.85	-1.49
Mo	28. Febr.	20 26 51	- 23 56 10	303.24	-4.64	368.3	16.221	345.65	1.68	6.06	0.10	-52.0	232.05	-1.49

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Mär	21 26 39	- 20 16 51	317.61	-4.97	369.9	16.153	341.59	2.90	6.50	0.04	-64.2	244.25	-1.49
Mi	02. Mär	22 22 43	- 15 28 33	331.83	-4.99	372.5	16.040	338.89	3.99	6.53	0.01	-76.5	256.45	-1.48
Do	03. Mär	23 15 13	- 09 55 29	345.83	-4.71	376.1	15.887	337.54	4.84	6.17	0.00	-88.7	268.66	-1.48
Fr	04. Mär	00 04 49	- 04 00 36	359.51	-4.16	380.4	15.706	337.40	5.37	5.45	0.02	79.1	280.86	-1.48
Sa	05. Mär	00 52 29	01 56 27	12.83	-3.39	385.2	15.510	338.32	5.52	4.46	0.06	66.9	293.07	-1.47
So	06. Mär	01 39 11	07 39 28	25.77	-2.47	390.1	15.315	340.16	5.27	3.25	0.12	54.7	305.27	-1.47
Mo	07. Mär	02 25 49	12 55 15	38.35	-1.44	394.8	15.136	342.81	4.65	1.92	0.19	42.5	317.47	-1.46
Di	08. Mär	03 13 11	17 32 45	50.63	-0.37	398.7	14.984	346.19	3.72	0.52	0.28	30.3	329.66	-1.45
Mi	09. Mär	04 01 49	21 22 15	62.66	0.69	401.8	14.871	350.23	2.54	-0.87	0.37	18.2	341.85	-1.45
Do	10. Mär	04 52 02	24 14 54	74.54	1.72	403.7	14.802	354.80	1.22	-2.21	0.46	6.0	354.03	-1.44
Fr	11. Mär	05 43 47	26 02 59	86.35	2.66	404.3	14.779	359.73	-0.17	-3.44	0.55	-6.2	6.21	-1.43
Sa	12. Mär	06 36 38	26 40 25	98.19	3.50	403.6	14.805	4.79	-1.52	-4.53	0.65	-18.4	18.38	-1.42
So	13. Mär	07 29 55	26 03 47	110.14	4.18	401.7	14.875	9.68	-2.74	-5.43	0.73	-30.5	30.55	-1.41
Mo	14. Mär	08 22 50	24 13 11	122.28	4.70	398.7	14.986	14.07	-3.77	-6.11	0.81	-42.7	42.71	-1.39
Di	15. Mär	09 14 45	21 12 26	134.66	5.00	394.9	15.128	17.72	-4.53	-6.51	0.89	-54.9	54.87	-1.38
Mi	16. Mär	10 05 24	17 08 50	147.33	5.06	390.7	15.292	20.42	-5.00	-6.60	0.94	-67.0	67.02	-1.36
Do	17. Mär	10 54 49	12 12 36	160.31	4.87	386.3	15.467	22.09	-5.17	-6.36	0.98	-79.2	79.17	-1.34
Fr	18. Mär	11 43 28	06 36 24	173.58	4.42	382.0	15.639	22.67	-5.05	-5.78	1.00	88.7	91.32	-1.32
Sa	19. Mär	12 32 01	00 35 00	187.12	3.71	378.2	15.797	22.18	-4.67	-4.86	0.99	76.5	103.47	-1.30
So	20. Mär	13 21 21	- 05 34 40	200.88	2.77	375.0	15.931	20.63	-4.09	-3.64	0.97	64.4	115.62	-1.28
Mo	21. Mär	14 12 24	- 11 33 34	214.81	1.66	372.6	16.035	18.02	-3.36	-2.19	0.91	52.2	127.78	-1.25
Di	22. Mär	15 06 03	- 17 00 42	228.85	0.43	371.0	16.106	14.35	-2.54	-0.60	0.84	40.1	139.93	-1.23
Mi	23. Mär	16 02 56	- 21 33 43	242.95	-0.83	370.0	16.146	9.69	-1.64	1.04	0.75	27.9	152.10	-1.21
Do	24. Mär	17 03 02	- 24 50 50	257.09	-2.05	369.8	16.159	4.20	-0.71	2.63	0.64	15.7	164.27	-1.19
Fr	25. Mär	18 05 32	- 26 34 06	271.24	-3.14	370.0	16.147	358.22	0.24	4.05	0.53	3.6	176.45	-1.17
Sa	26. Mär	19 08 46	- 26 33 38	285.37	-4.04	370.8	16.114	352.28	1.19	5.23	0.41	-8.6	188.63	-1.15
So	27. Mär	20 10 47	- 24 50 37	299.46	-4.69	372.0	16.062	346.94	2.13	6.09	0.30	-20.8	200.83	-1.13
Mo	28. Mär	21 10 00	- 21 36 48	313.48	-5.06	373.7	15.990	342.64	3.00	6.57	0.21	-33.0	213.03	-1.12
Di	29. Mär	22 05 43	- 17 10 55	327.39	-5.12	375.8	15.898	339.61	3.78	6.67	0.12	-45.2	225.24	-1.10
Mi	30. Mär	22 58 00	- 11 54 21	341.15	-4.89	378.5	15.786	337.88	4.39	6.38	0.06	-57.5	237.45	-1.09
Do	31. Mär	23 47 32	- 06 08 02	354.70	-4.39	381.6	15.655	337.35	4.79	5.73	0.02	-69.7	249.67	-1.07

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. April	00 35 10	- 00 10 00	8.00	-3.65	385.2	15.510	337.90	4.93	4.78	0.00	-81.9	261.89	-1.06
Sa	02. April	01 21 52	05 39 59	21.03	-2.74	389.1	15.356	339.40	4.78	3.60	0.01	85.9	274.11	-1.04
So	03. April	02 08 30	11 10 14	33.77	-1.70	393.0	15.203	341.75	4.32	2.26	0.03	73.7	286.33	-1.03
Mo	04. April	02 55 49	16 06 47	46.24	-0.61	396.7	15.060	344.89	3.57	0.83	0.08	61.5	298.55	-1.01
Di	05. April	03 44 23	20 18 10	58.45	0.50	400.0	14.937	348.72	2.58	-0.60	0.14	49.2	310.76	-0.99
Mi	06. April	04 34 29	23 34 13	70.47	1.57	402.5	14.844	353.15	1.39	-1.99	0.21	37.0	322.98	-0.98
Do	07. April	05 26 04	25 46 23	82.36	2.56	404.0	14.788	358.01	0.07	-3.28	0.29	24.8	335.18	-0.96
Fr	08. April	06 18 44	26 48 22	94.19	3.44	404.4	14.774	363.07	-1.29	-4.42	0.38	12.6	347.39	-0.94
Sa	09. April	07 11 48	26 36 43	106.04	4.17	403.5	14.807	368.02	-2.61	-5.38	0.47	0.4	359.59	-0.92
So	10. April	08 04 31	25 11 20	117.99	4.73	401.3	14.887	372.58	-3.82	-6.11	0.57	-11.8	11.78	-0.90
Mo	11. April	08 56 16	22 35 25	130.14	5.08	398.0	15.012	377.48	-4.82	-6.58	0.66	-24.0	23.97	-0.88
Di	12. April	09 46 46	18 54 59	142.55	5.21	393.7	15.177	382.50	-5.56	-6.75	0.75	-36.1	36.15	-0.85
Mi	13. April	10 36 06	14 18 17	155.28	5.09	388.7	15.372	387.54	-5.97	-6.60	0.84	-48.3	48.32	-0.82
Do	14. April	11 24 41	08 55 35	168.37	4.71	383.4	15.586	392.54	-6.02	-6.11	0.91	-60.5	60.50	-0.80
Fr	15. April	12 13 12	02 59 21	181.84	4.05	378.1	15.802	397.47	-5.72	-5.27	0.96	-72.7	72.66	-0.77
Sa	16. April	13 02 32	- 03 15 08	195.65	3.15	373.4	16.002	402.32	-5.08	-4.10	0.99	-84.8	84.83	-0.73
So	17. April	13 53 42	- 09 29 09	209.78	2.04	369.5	16.169	407.07	-4.15	-2.66	1.00	83.0	96.99	-0.70
Mo	18. April	14 47 38	- 15 20 20	224.13	0.77	366.8	16.288	411.70	-3.00	-1.03	0.98	70.8	109.16	-0.67
Di	19. April	15 45 02	- 20 23 24	238.62	-0.55	365.4	16.352	416.23	-1.72	0.69	0.93	58.7	121.33	-0.63
Mi	20. April	16 45 59	- 24 12 39	253.17	-1.85	365.2	16.359	420.81	-0.39	2.36	0.86	46.5	133.50	-0.60
Do	21. April	17 49 36	- 26 26 21	267.67	-3.02	366.2	16.316	425.77	0.91	3.89	0.77	34.3	145.68	-0.57
Fr	22. April	18 54 05	- 26 52 13	282.07	-4.00	368.1	16.233	430.66	2.13	5.16	0.67	22.1	157.86	-0.54
Sa	23. April	19 57 12	- 25 30 57	296.30	-4.72	370.6	16.121	435.08	3.21	6.09	0.56	9.9	170.05	-0.51
So	24. April	20 57 11	- 22 35 16	310.34	-5.14	373.6	15.992	439.52	4.10	6.64	0.44	-2.3	182.25	-0.49
Mo	25. April	21 53 15	- 18 24 58	324.17	-5.26	376.9	15.854	443.22	4.79	6.80	0.34	-14.5	194.46	-0.46
Di	26. April	22 45 32	- 13 21 43	337.77	-5.08	380.2	15.714	446.22	5.25	6.57	0.24	-26.7	206.68	-0.44
Mi	27. April	23 34 45	- 07 45 47	351.13	-4.62	383.7	15.573	448.41	5.46	5.99	0.15	-38.9	218.90	-0.42
Do	28. April	00 21 54	- 01 54 57	364.26	-3.93	387.1	15.435	449.67	5.43	5.10	0.08	-51.1	231.13	-0.40
Fr	29. April	01 07 58	03 55 10	376.16	-3.05	390.5	15.301	449.88	5.15	3.96	0.04	-63.4	243.36	-0.38
Sa	30. April	01 53 56	09 30 31	386.84	-2.03	393.8	15.172	449.95	4.63	2.65	0.01	-75.6	255.59	-0.36

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
So	01. Mai	02 40 36	14 38 05	42.30	-0.93	397.0	15.051	343.81	3.88	1.23	0.00	-87.8	267.83	-0.33
Mo	02. Mai	03 28 35	19 05 36	54.56	0.19	399.9	14.942	347.42	2.93	-0.23	0.01	79.9	280.06	-0.31
Di	03. Mai	04 18 13	22 41 37	66.64	1.30	402.3	14.852	351.66	1.81	-1.66	0.04	67.7	292.30	-0.29
Mi	04. Mai	05 09 30	25 16 09	78.59	2.33	404.1	14.785	356.41	0.55	-3.00	0.09	55.5	304.53	-0.27
Do	05. Mai	06 02 01	26 41 35	90.45	3.26	405.1	14.748	1.44	-0.78	-4.19	0.15	43.2	316.76	-0.25
Fr	06. Mai	06 55 02	26 53 38	102.28	4.04	405.2	14.747	6.45	-2.13	-5.21	0.23	31.0	328.99	-0.23
Sa	07. Mai	07 47 41	25 51 55	114.13	4.66	404.1	14.786	11.15	-3.45	-6.01	0.31	18.8	341.21	-0.20
So	08. Mai	08 39 18	23 39 42	126.08	5.07	401.8	14.870	15.24	-4.65	-6.55	0.40	6.6	353.43	-0.18
Mo	09. Mai	09 29 29	20 22 59	138.20	5.27	398.3	15.000	18.53	-5.67	-6.81	0.50	-5.6	5.64	-0.15
Di	10. Mai	10 18 16	16 09 32	150.58	5.24	393.8	15.172	20.88	-6.43	-6.76	0.60	-17.8	17.84	-0.13
Mi	11. Mai	11 06 05	11 08 14	163.28	4.95	388.4	15.382	22.25	-6.88	-6.39	0.69	-30.0	30.04	-0.10
Do	12. Mai	11 53 37	05 29 11	176.35	4.40	382.5	15.619	22.60	-6.96	-5.68	0.79	-42.2	42.24	-0.07
Fr	13. Mai	12 41 48	-00 35 32	189.84	3.59	376.5	15.868	21.90	-6.65	-4.64	0.87	-54.4	54.43	-0.03
Sa	14. Mai	13 31 44	-06 50 37	203.75	2.55	370.9	16.109	20.14	-5.92	-3.29	0.94	-66.6	66.61	0.00
So	15. Mai	14 24 31	-12 56 13	218.05	1.33	366.1	16.320	17.24	-4.82	-1.71	0.98	-78.8	78.79	0.04
Mo	16. Mai	15 21 08	-18 27 23	232.69	-0.02	362.6	16.478	13.18	-3.40	0.02	1.00	89.0	90.97	0.07
Di	17. Mai	16 22 03	-22 55 21	247.55	-1.37	360.7	16.567	8.01	-1.75	1.78	0.99	76.9	103.15	0.11
Mi	18. Mai	17 26 42	-25 52 03	262.51	-2.65	360.4	16.578	1.98	-0.00	3.43	0.95	64.7	115.33	0.15
Do	19. Mai	18 33 17	-26 57 31	277.43	-3.74	361.8	16.515	355.63	1.73	4.83	0.89	52.5	127.51	0.18
Fr	20. Mai	19 39 08	-26 06 46	292.18	-4.56	364.5	16.390	349.64	3.33	5.90	0.80	40.3	139.70	0.21
Sa	21. Mai	20 41 50	-23 31 06	306.68	-5.09	368.3	16.221	344.63	4.68	6.57	0.70	28.1	151.90	0.24
So	22. Mai	21 40 06	-19 32 33	320.85	-5.28	372.8	16.028	340.94	5.71	6.82	0.59	15.9	164.10	0.27
Mo	23. Mai	22 33 53	-14 36 05	334.67	-5.17	377.5	15.827	338.61	6.39	6.67	0.48	3.7	176.31	0.30
Di	24. Mai	23 23 53	-09 04 31	348.13	-4.77	382.2	15.632	337.53	6.71	6.15	0.37	-8.5	188.53	0.32
Mi	25. Mai	00 11 13	-03 16 42	361.27	-4.12	386.7	15.450	337.55	6.68	5.31	0.27	-20.8	200.75	0.34
Do	26. Mai	00 57 03	02 32 01	14.11	-3.29	390.9	15.286	338.53	6.35	4.23	0.19	-33.0	212.98	0.37
Fr	27. Mai	01 42 26	08 08 32	26.70	-2.31	394.6	15.142	340.37	5.74	2.96	0.11	-45.2	225.22	0.39
Sa	28. Mai	02 28 20	13 20 53	39.07	-1.23	397.8	15.019	343.00	4.91	1.57	0.06	-57.5	237.46	0.41
So	29. Mai	03 15 28	17 57 31	51.26	-0.12	400.6	14.914	346.37	3.89	0.13	0.02	-69.7	249.71	0.43
Mo	30. Mai	04 04 20	21 47 02	63.32	0.99	402.9	14.830	350.42	2.73	-1.30	0.00	-82.0	261.95	0.45
Di	31. Mai	04 55 01	24 38 46	75.26	2.04	404.6	14.766	355.03	1.47	-2.66	0.00	85.8	274.20	0.47

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mi	01. Juni	05 47 12	26 23 46	87.13	2.99	405.8	14.725	359.99	0.15	-3.89	0.02	73.6	286.45	0.49
Do	02. Juni	06 40 10	26 56 15	98.96	3.81	406.2	14.709	5.03	-1.20	-4.95	0.06	61.3	298.69	0.51
Fr	03. Juni	07 32 57	26 14 43	110.79	4.47	405.8	14.723	9.84	-2.54	-5.80	0.11	49.1	310.94	0.53
Sa	04. Juni	08 24 42	24 21 58	122.66	4.94	404.5	14.771	14.11	-3.83	-6.40	0.17	36.8	323.18	0.55
So	05. Juni	09 14 52	21 24 19	134.63	5.19	402.2	14.856	17.61	-5.00	-6.73	0.25	24.6	335.41	0.57
Mo	06. Juni	10 03 21	17 30 03	146.75	5.23	398.8	14.981	20.22	-6.03	-6.76	0.34	12.4	347.64	0.60
Di	07. Juni	10 50 28	12 48 16	159.09	5.02	394.4	15.148	21.87	-6.83	-6.49	0.44	0.1	359.87	0.62
Mi	08. Juni	11 36 51	07 28 30	171.73	4.57	389.2	15.352	22.55	-7.35	-5.90	0.54	-12.1	12.09	0.64
Do	09. Juni	12 23 26	01 40 58	184.71	3.87	383.3	15.589	22.26	-7.53	-4.99	0.64	-24.3	24.30	0.67
Fr	10. Juni	13 11 18	-04 22 19	198.10	2.95	377.0	15.847	20.96	-7.32	-3.79	0.74	-36.5	36.50	0.70
Sa	11. Juni	14 01 38	-10 25 55	211.94	1.83	370.9	16.108	18.60	-6.68	-2.33	0.83	-48.7	48.70	0.73
So	12. Juni	14 55 42	-16 09 21	226.22	0.56	365.5	16.349	15.11	-5.61	-0.68	0.91	-60.9	60.90	0.76
Mo	13. Juni	15 54 24	-21 06 18	240.91	-0.78	361.1	16.545	10.44	-4.13	1.05	0.97	-73.1	73.09	0.79
Di	14. Juni	16 57 54	-24 46 34	255.93	-2.09	358.4	16.673	4.72	-2.33	2.75	1.00	-85.3	85.27	0.82
Mi	15. Juni	18 05 01	-26 42 15	271.12	-3.27	357.4	16.716	358.34	-0.32	4.27	1.00	82.5	97.46	0.85
Do	16. Juni	19 13 10	-26 37 25	286.34	-4.22	358.4	16.669	351.97	1.72	5.49	0.96	70.4	109.65	0.88
Fr	17. Juni	20 19 18	-24 34 51	301.41	-4.86	361.2	16.541	346.37	3.65	6.32	0.91	58.2	121.84	0.91
Sa	18. Juni	21 21 12	-20 54 19	316.19	-5.17	365.4	16.351	342.05	5.29	6.70	0.83	46.0	134.03	0.94
So	19. Juni	22 18 07	-16 03 51	330.58	-5.14	370.6	16.122	339.21	6.54	6.65	0.73	33.8	146.23	0.96
Mo	20. Juni	23 10 29	-10 31 03	344.52	-4.80	376.3	15.878	337.75	7.34	6.20	0.62	21.6	158.44	0.98
Di	21. Juni	23 59 23	-04 38 51	358.01	-4.20	382.1	15.638	337.48	7.67	5.42	0.52	9.3	170.66	1.00
Mi	22. Juni	00 46 03	01 15 01	11.08	-3.40	387.6	15.416	338.24	7.56	4.38	0.41	-2.9	182.88	1.02
Do	23. Juni	01 31 42	06 56 47	23.78	-2.45	392.5	15.222	339.88	7.08	3.14	0.31	-15.1	195.11	1.04
Fr	24. Juni	02 17 24	12 14 56	36.19	-1.41	396.7	15.059	342.32	6.28	1.78	0.22	-27.3	207.34	1.05
Sa	25. Juni	03 04 02	16 58 54	48.37	-0.33	400.2	14.929	345.50	5.26	0.37	0.15	-39.6	219.58	1.07
So	26. Juni	03 52 13	20 58 17	60.39	0.76	402.9	14.829	349.36	4.06	-1.04	0.09	-51.8	231.83	1.09
Mo	27. Juni	04 42 14	24 02 51	72.30	1.80	404.8	14.759	353.82	2.76	-2.38	0.04	-64.1	244.08	1.10
Di	28. Juni	05 33 56	26 03 20	84.14	2.75	406.0	14.715	358.69	1.41	-3.62	0.01	-76.3	256.33	1.12
Mi	29. Juni	06 26 43	26 52 51	95.97	3.58	406.6	14.696	3.73	0.05	-4.70	0.00	-88.6	268.58	1.13
Do	30. Juni	07 19 39	26 28 22	107.80	4.26	406.4	14.702	8.62	-1.28	-5.57	0.01	79.2	280.83	1.14

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Fr	01. Juli	08 11 45	24 51 29	119.67	4.75	405.5	14.733	13.05	-2.57	-6.20	0.03	66.9	293.08	1.16
Sa	02. Juli	09 02 19	22 08 01	131.62	5.04	403.9	14.792	16.76	-3.77	-6.57	0.07	54.7	305.33	1.17
So	03. Juli	09 51 02	18 26 41	143.66	5.11	401.6	14.879	19.59	-4.87	-6.65	0.13	42.4	317.58	1.18
Mo	04. Juli	10 38 03	13 57 25	155.85	4.94	398.4	14.997	21.48	-5.83	-6.43	0.21	30.2	329.82	1.20
Di	05. Juli	11 23 53	08 50 30	168.22	4.55	394.4	15.149	22.42	-6.61	-5.91	0.29	17.9	342.06	1.21
Mi	06. Juli	12 09 21	03 16 15	180.84	3.93	389.6	15.334	22.42	-7.15	-5.10	0.39	5.7	354.29	1.22
Do	07. Juli	12 55 29	- 02 34 24	193.76	3.10	384.2	15.550	21.47	-7.41	-4.01	0.49	-6.5	6.51	1.24
Fr	08. Juli	13 43 25	- 08 28 42	207.04	2.08	378.5	15.788	19.55	-7.33	-2.67	0.60	-18.7	18.73	1.26
Sa	09. Juli	14 34 24	- 14 10 33	220.73	0.91	372.6	16.036	16.58	-6.85	-1.15	0.70	-30.9	30.94	1.28
So	10. Juli	15 29 38	- 19 18 55	234.85	-0.35	367.1	16.276	12.51	-5.94	0.49	0.80	-43.1	43.15	1.30
Mo	11. Juli	16 29 50	- 23 27 25	249.40	-1.62	362.4	16.486	7.33	-4.60	2.14	0.89	-55.3	55.34	1.32
Di	12. Juli	17 34 43	- 26 07 12	264.32	-2.81	359.1	16.640	1.26	-2.88	3.69	0.95	-67.5	67.53	1.34
Mi	13. Juli	18 42 34	- 26 54 18	279.50	-3.82	357.4	16.717	354.81	-0.88	5.00	0.99	-79.7	79.72	1.36
Do	14. Juli	19 50 26	- 25 39 20	294.78	-4.56	357.6	16.706	348.75	1.24	5.96	1.00	88.1	91.91	1.38
Fr	15. Juli	20 55 27	- 22 32 13	309.97	-4.98	359.8	16.607	343.75	3.30	6.50	0.98	75.9	104.10	1.39
Sa	16. Juli	21 55 54	- 17 57 54	324.92	-5.05	363.6	16.432	340.22	5.11	6.58	0.93	63.7	116.29	1.41
So	17. Juli	22 51 31	- 12 26 45	339.47	-4.78	368.7	16.203	338.18	6.52	6.23	0.85	51.5	128.48	1.42
Mo	18. Juli	23 43 03	- 06 26 54	353.55	-4.23	374.7	15.947	337.49	7.45	5.50	0.76	39.3	140.68	1.43
Di	19. Juli	00 31 40	- 00 20 56	367.13	-3.46	380.9	15.686	337.94	7.86	4.48	0.67	27.1	152.89	1.44
Mi	20. Juli	01 18 37	05 34 05	20.25	-2.53	387.0	15.441	339.34	7.79	3.26	0.56	14.9	165.10	1.45
Do	21. Juli	02 05 01	11 05 03	32.94	-1.50	392.5	15.224	341.60	7.28	1.91	0.46	2.7	177.32	1.46
Fr	22. Juli	02 51 52	16 01 14	45.30	-0.42	397.2	15.043	344.61	6.44	0.51	0.36	-9.5	189.54	1.47
Sa	23. Juli	03 39 55	20 12 52	57.41	0.65	400.9	14.902	348.32	5.34	-0.89	0.27	-21.8	201.77	1.47
So	24. Juli	04 29 35	23 30 33	69.35	1.68	403.7	14.801	352.64	4.07	-2.23	0.19	-34.0	214.01	1.48
Mo	25. Juli	05 20 54	25 45 36	81.20	2.62	405.4	14.738	357.43	2.72	-3.46	0.12	-46.3	226.25	1.48
Di	26. Juli	06 13 27	26 50 55	93.01	3.45	406.2	14.709	2.44	1.34	-4.53	0.07	-58.5	238.50	1.49
Mi	27. Juli	07 06 26	26 42 32	104.83	4.12	406.1	14.711	7.40	-0.00	-5.41	0.03	-70.7	250.75	1.49
Do	28. Juli	07 58 55	25 20 38	116.72	4.62	405.4	14.740	11.97	-1.28	-6.06	0.00	-83.0	263.00	1.50
Fr	29. Juli	08 50 03	22 49 50	128.69	4.92	403.9	14.792	15.88	-2.46	-6.45	0.00	84.8	275.25	1.50
Sa	30. Juli	09 39 24	19 18 14	140.77	5.00	401.9	14.866	18.95	-3.52	-6.55	0.02	72.5	287.50	1.50
So	31. Juli	10 26 55	14 56 09	152.98	4.86	399.3	14.962	21.07	-4.46	-6.36	0.05	60.3	299.74	1.51

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Mo	01. Aug.	11 12 00	09 54 45	165.33	4.48	396.3	15.078	22.24	-5.26	-5.86	0.10	48.0	311.99	1.51
Di	02. Aug.	11 58 18	04 25 24	177.85	3.89	392.7	15.216	22.47	-5.90	-5.08	0.17	35.8	324.23	1.51
Mi	03. Aug.	12 43 42	- 01 20 19	190.57	3.09	388.6	15.375	21.77	-6.36	-4.04	0.25	23.5	336.47	1.51
Do	04. Aug.	13 30 17	- 07 09 57	203.53	2.12	384.1	15.555	20.14	-6.59	-2.77	0.35	11.3	348.70	1.51
Fr	05. Aug.	14 19 10	- 12 49 10	216.79	1.02	379.3	15.752	17.55	-6.54	-1.32	0.45	-0.9	0.92	1.52
Sa	06. Aug.	15 11 31	- 18 00 23	230.37	-0.18	374.4	15.959	13.93	-6.17	0.23	0.56	-13.1	13.13	1.52
So	07. Aug.	16 08 14	- 22 21 59	244.31	-1.39	369.7	16.163	9.26	-5.43	1.82	0.67	-25.3	25.34	1.53
Mo	08. Aug.	17 09 37	- 25 28 57	258.63	-2.54	365.5	16.348	3.66	-4.31	3.33	0.78	-37.5	37.54	1.53
Di	09. Aug.	18 14 46	- 26 57 01	273.30	-3.56	362.2	16.495	357.46	-2.83	4.65	0.87	-49.7	49.74	1.54
Mi	10. Aug.	19 21 36	- 26 30 05	288.23	-4.35	360.3	16.585	351.27	-1.07	5.68	0.94	-61.9	61.92	1.54
Do	11. Aug.	20 27 20	- 24 07 20	303.30	-4.84	359.9	16.602	345.82	0.86	6.33	0.98	-74.1	74.11	1.55
Fr	12. Aug.	21 29 45	- 20 04 35	318.36	-5.00	361.3	16.539	341.63	2.78	6.54	1.00	-86.3	86.29	1.55
Sa	13. Aug.	22 27 53	- 14 48 29	333.24	-4.82	364.3	16.402	338.93	4.52	6.30	0.99	81.5	98.47	1.55
So	14. Aug.	23 21 54	- 08 48 35	347.79	-4.33	368.7	16.204	337.67	5.93	5.66	0.95	69.3	110.66	1.55
Mo	15. Aug.	00 12 42	- 02 31 36	361.91	-3.58	374.2	15.968	337.67	6.88	4.68	0.89	57.2	122.84	1.55
Di	16. Aug.	01 01 23	03 40 40	15.55	-2.65	380.1	15.717	338.75	7.34	3.46	0.81	45.0	135.03	1.54
Mi	17. Aug.	01 49 05	09 31 26	28.72	-1.60	386.2	15.472	340.75	7.31	2.09	0.71	32.8	147.23	1.54
Do	18. Aug.	02 36 48	14 47 35	41.47	-0.50	391.8	15.249	343.57	6.85	0.65	0.62	20.6	159.43	1.54
Fr	19. Aug.	03 25 19	19 18 24	53.86	0.59	396.7	15.061	347.13	6.03	-0.77	0.52	8.4	171.64	1.53
Sa	20. Aug.	04 15 09	22 54 32	65.98	1.63	400.6	14.914	351.33	4.95	-2.13	0.42	-3.9	183.85	1.52
So	21. Aug.	05 06 27	25 27 43	77.92	2.59	403.4	14.812	356.04	3.69	-3.38	0.33	-16.1	196.07	1.52
Mo	22. Aug.	05 58 57	26 51 16	89.76	3.42	405.0	14.754	1.03	2.34	-4.47	0.24	-28.3	208.30	1.51
Di	23. Aug.	06 51 59	27 01 00	101.59	4.10	405.4	14.737	6.04	0.99	-5.37	0.17	-40.5	220.53	1.51
Mi	24. Aug.	07 44 44	25 56 21	113.46	4.61	404.8	14.759	10.74	-0.30	-6.03	0.10	-52.8	232.77	1.50
Do	25. Aug.	08 36 23	23 40 38	125.43	4.92	403.4	14.812	14.86	-1.48	-6.44	0.05	-65.0	245.00	1.49
Fr	26. Aug.	09 26 24	20 20 46	137.53	5.01	401.2	14.891	18.18	-2.52	-6.56	0.02	-77.2	257.24	1.48
Sa	27. Aug.	10 14 40	16 06 18	149.79	4.88	398.6	14.990	20.57	-3.40	-6.39	0.00	-89.5	269.48	1.47
So	28. Aug.	11 01 26	11 08 19	162.22	4.51	395.6	15.104	22.00	-4.12	-5.91	0.00	78.3	281.73	1.46
Mo	29. Aug.	11 47 15	05 38 51	174.83	3.91	392.3	15.230	22.46	-4.68	-5.14	0.03	66.0	293.97	1.45
Di	30. Aug.	12 32 54	- 00 09 29	187.62	3.12	388.9	15.363	21.99	-5.07	-4.10	0.07	53.8	306.20	1.44
Mi	31. Aug.	13 19 19	- 06 03 10	200.59	2.14	385.4	15.502	20.58	-5.28	-2.83	0.14	41.6	318.44	1.43

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Sep.	14 07 31	- 11 47 23	213.76	1.04	381.9	15.646	18.23	-5.32	-1.39	0.22	29.3	330.66	1.42
Fr	02. Sep.	14 58 34	- 17 05 08	227.15	-0.14	378.3	15.793	14.89	-5.14	0.15	0.31	17.1	342.89	1.41
Sa	03. Sep.	15 53 18	- 21 36 48	240.77	-1.33	374.8	15.940	10.56	-4.73	1.71	0.42	4.9	355.10	1.40
So	04. Sep.	16 52 07	- 25 00 32	254.65	-2.47	371.5	16.082	5.31	-4.06	3.19	0.53	-7.3	7.31	1.39
Mo	05. Sep.	17 54 34	- 26 54 46	268.79	-3.48	368.6	16.210	359.41	-3.10	4.52	0.64	-19.5	19.51	1.38
Di	06. Sep.	18 59 07	- 27 03 13	283.17	-4.29	366.3	16.312	353.33	-1.89	5.58	0.75	-31.7	31.70	1.37
Mi	07. Sep.	20 03 33	- 25 20 34	297.75	-4.83	364.9	16.376	347.72	-0.46	6.29	0.84	-43.9	43.88	1.36
Do	08. Sep.	21 05 44	- 21 55 17	312.44	-5.06	364.5	16.391	343.14	1.09	6.60	0.92	-56.1	56.06	1.35
Fr	09. Sep.	22 04 27	- 17 07 11	327.13	-4.96	365.5	16.347	339.90	2.65	6.47	0.97	-68.2	68.24	1.34
Sa	10. Sep.	22 59 30	- 11 21 58	341.70	-4.54	367.8	16.245	338.07	4.07	5.92	1.00	-80.4	80.41	1.33
So	11. Sep.	23 51 28	- 05 06 02	356.01	-3.83	371.3	16.090	337.56	5.23	5.01	1.00	87.4	92.58	1.31
Mo	12. Sep.	00 41 17	01 16 43	9.99	-2.91	375.9	15.895	338.20	6.02	3.81	0.97	75.2	104.75	1.29
Di	13. Sep.	01 29 58	07 26 00	23.56	-1.84	381.1	15.678	339.86	6.40	2.43	0.92	63.1	116.92	1.28
Mi	14. Sep.	02 18 30	13 05 17	36.72	-0.71	386.5	15.458	342.41	6.35	0.95	0.85	50.9	129.10	1.26
Do	15. Sep.	03 07 39	18 01 04	49.49	0.43	391.8	15.251	345.77	5.91	-0.54	0.77	38.7	141.28	1.24
Fr	16. Sep.	03 57 57	22 02 14	61.91	1.53	396.5	15.071	349.82	5.12	-1.96	0.68	26.5	153.47	1.22
Sa	17. Sep.	04 49 34	24 59 43	74.07	2.53	400.2	14.928	354.44	4.08	-3.27	0.59	14.3	165.66	1.21
So	18. Sep.	05 42 18	26 46 36	86.04	3.40	402.9	14.829	359.42	2.87	-4.41	0.49	2.1	177.86	1.19
Mo	19. Sep.	06 35 34	27 18 46	97.91	4.12	404.3	14.777	4.48	1.56	-5.35	0.40	-10.1	190.07	1.17
Di	20. Sep.	07 28 35	26 35 28	109.77	4.66	404.5	14.772	9.31	0.25	-6.06	0.31	-22.3	202.27	1.15
Mi	21. Sep.	08 20 36	24 39 30	121.68	5.00	403.4	14.811	13.63	-0.98	-6.51	0.22	-34.5	214.49	1.14
Do	22. Sep.	09 11 05	21 36 50	133.72	5.13	401.3	14.888	17.21	-2.09	-6.68	0.15	-46.7	226.71	1.12
Fr	23. Sep.	09 59 53	17 35 47	145.94	5.03	398.4	14.997	19.90	-3.02	-6.55	0.09	-58.9	238.93	1.10
Sa	24. Sep.	10 47 13	12 46 22	158.37	4.69	394.9	15.130	21.63	-3.73	-6.12	0.04	-71.2	251.16	1.08
So	25. Sep.	11 33 35	07 19 47	171.04	4.11	391.1	15.277	22.39	-4.22	-5.37	0.01	-83.4	263.38	1.06
Mo	26. Sep.	12 19 45	01 28 35	183.94	3.32	387.3	15.428	22.20	-4.49	-4.35	0.00	84.4	275.61	1.04
Di	27. Sep.	13 06 33	- 04 33 14	197.08	2.33	383.6	15.575	21.04	-4.55	-3.07	0.01	72.2	287.84	1.02
Mi	28. Sep.	13 54 59	- 10 29 40	210.42	1.20	380.3	15.712	18.91	-4.40	-1.60	0.05	59.9	300.06	1.00
Do	29. Sep.	14 45 00	- 16 02 28	223.96	-0.01	377.3	15.834	15.78	-4.08	-0.03	0.11	47.7	312.28	0.98
Fr	30. Sep.	15 40 24	- 20 51 06	237.67	-1.25	374.9	15.938	11.64	-3.59	1.57	0.19	35.5	324.50	0.96

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Sa	01. Okt.	16 38 32	- 24 33 38	251.53	-2.42	372.9	16.024	6.58	-2.93	3.10	0.28	23.3	336.71	0.94
So	02. Okt.	17 39 59	- 26 49 17	265.53	-3.46	371.3	16.093	0.82	-2.12	4.46	0.39	11.1	348.91	0.91
Mo	03. Okt.	18 43 22	- 27 22 44	279.64	-4.30	370.1	16.142	354.82	-1.18	5.56	0.50	-1.1	1.11	0.89
Di	04. Okt.	19 46 41	- 26 08 37	293.86	-4.89	369.5	16.171	349.16	-0.12	6.32	0.62	-13.3	13.29	0.87
Mi	05. Okt.	20 48 00	- 23 13 32	308.13	-5.18	369.4	16.176	344.37	1.02	6.70	0.72	-25.5	25.47	0.85
Do	06. Okt.	21 46 07	- 18 53 50	322.41	-5.14	369.9	16.152	340.81	2.16	6.67	0.82	-37.6	37.65	0.83
Fr	07. Okt.	22 40 49	- 13 31 21	336.64	-4.79	371.2	16.096	338.58	3.25	6.22	0.90	-49.8	49.81	0.80
Sa	08. Okt.	23 32 33	- 07 29 19	350.74	-4.16	373.3	16.004	337.63	4.19	5.40	0.96	-62.0	61.97	0.77
So	09. Okt.	00 22 14	- 01 09 00	364.64	-3.28	376.3	15.878	337.85	4.92	4.26	0.99	-74.1	74.13	0.75
Mo	10. Okt.	01 10 51	05 06 19	18.28	-2.23	380.0	15.724	339.11	5.37	2.90	1.00	-86.3	86.29	0.72
Di	11. Okt.	01 59 21	11 01 30	31.62	-1.08	384.2	15.550	341.31	5.50	1.41	0.99	81.6	98.45	0.69
Mi	12. Okt.	02 48 32	16 19 41	44.63	0.11	388.7	15.370	344.38	5.30	-0.12	0.95	69.4	110.60	0.66
Do	13. Okt.	03 38 57	20 47 07	57.33	1.26	393.2	15.195	348.22	4.78	-1.61	0.90	57.2	122.77	0.64
Fr	14. Okt.	04 30 47	24 12 26	69.73	2.33	397.3	15.040	352.70	3.99	-3.00	0.83	45.1	134.93	0.61
Sa	15. Okt.	05 23 51	26 26 00	81.90	3.27	400.6	14.914	357.63	2.96	-4.22	0.75	32.9	147.10	0.58
So	16. Okt.	06 17 30	27 25 43	93.89	4.05	403.0	14.826	2.74	1.78	-5.24	0.66	20.7	159.27	0.56
Mo	17. Okt.	07 10 56	27 07 26	105.78	4.65	404.2	14.782	7.70	0.50	-6.02	0.57	8.5	171.45	0.53
Di	18. Okt.	08 03 20	25 34 55	117.65	5.06	404.1	14.785	12.22	-0.78	-6.55	0.47	-3.6	183.63	0.51
Mi	19. Okt.	08 54 07	22 54 04	129.58	5.24	402.7	14.836	16.05	-2.00	-6.79	0.38	-15.8	195.82	0.48
Do	20. Okt.	09 43 07	19 12 46	141.63	5.20	400.1	14.932	19.03	-3.09	-6.74	0.29	-28.0	208.02	0.46
Fr	21. Okt.	10 30 34	14 39 00	153.90	4.93	396.5	15.068	21.09	-3.97	-6.39	0.21	-40.2	220.22	0.43
Sa	22. Okt.	11 16 58	09 25 33	166.42	4.42	392.2	15.235	22.20	-4.61	-5.73	0.13	-52.4	232.42	0.41
So	23. Okt.	12 03 04	03 40 14	179.24	3.67	387.4	15.422	22.35	-4.95	-4.77	0.07	-64.6	244.63	0.39
Mo	24. Okt.	12 49 48	- 02 23 23	192.39	2.72	382.6	15.615	21.54	-4.99	-3.53	0.03	-76.8	256.84	0.36
Di	25. Okt.	13 38 11	- 08 30 04	205.84	1.59	378.2	15.799	19.74	-4.74	-2.08	0.00	-89.1	269.05	0.33
Mi	26. Okt.	14 29 13	- 14 21 10	219.59	0.35	374.4	15.960	16.90	-4.20	-0.47	0.00	78.7	281.27	0.31
Do	27. Okt.	15 23 47	- 19 34 26	233.58	-0.94	371.4	16.087	12.99	-3.43	1.19	0.03	66.5	293.48	0.28
Fr	28. Okt.	16 22 19	- 23 45 14	247.75	-2.18	369.4	16.173	8.05	-2.47	2.81	0.08	54.3	305.68	0.25
Sa	29. Okt.	17 24 24	- 26 29 39	262.03	-3.30	368.5	16.216	2.32	-1.38	4.25	0.16	42.1	317.89	0.22
So	30. Okt.	18 28 36	- 27 29 57	276.36	-4.22	368.4	16.220	356.23	-0.23	5.44	0.25	29.9	330.08	0.20
Mo	31. Okt.	19 32 41	- 26 39 48	290.66	-4.87	369.0	16.192	350.39	0.92	6.29	0.36	17.7	342.27	0.17

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Di	01. Nov.	20 34 31	- 24 06 07	304.91	-5.22	370.3	16.137	345.38	2.03	6.74	0.47	5.5	354.46	0.14
Mi	02. Nov.	21 32 49	- 20 06 06	319.04	-5.26	372.0	16.063	341.56	3.02	6.79	0.58	-6.6	6.63	0.11
Do	03. Nov.	22 27 20	- 15 01 38	333.03	-4.98	374.1	15.973	339.05	3.88	6.42	0.69	-18.8	18.80	0.08
Fr	04. Nov.	23 18 36	- 09 14 54	346.86	-4.41	376.5	15.871	337.80	4.55	5.69	0.79	-31.0	30.96	0.05
Sa	05. Nov.	00 07 34	- 03 06 21	360.50	-3.60	379.2	15.758	337.69	5.02	4.64	0.87	-43.1	43.11	0.02
So	06. Nov.	00 55 20	03 05 38	13.93	-2.60	382.2	15.633	338.62	5.26	3.35	0.93	-55.3	55.26	-0.01
Mo	07. Nov.	01 42 56	09 04 16	27.14	-1.48	385.5	15.500	340.48	5.27	1.90	0.98	-67.4	67.41	-0.04
Di	08. Nov.	02 31 15	14 33 54	40.13	-0.30	389.0	15.359	343.22	5.04	0.37	1.00	-79.6	79.55	-0.08
Mi	09. Nov.	03 20 57	19 19 52	52.87	0.87	392.6	15.218	346.77	4.58	-1.15	1.00	88.3	91.69	-0.11
Do	10. Nov.	04 12 21	23 08 56	65.39	1.98	396.1	15.082	351.04	3.89	-2.58	0.98	76.2	103.84	-0.14
Fr	11. Nov.	05 05 17	25 50 05	77.69	2.98	399.4	14.960	355.86	2.99	-3.87	0.94	64.0	115.98	-0.17
Sa	12. Nov.	05 59 10	27 15 55	89.81	3.83	402.1	14.860	0.96	1.93	-4.97	0.88	51.9	128.13	-0.20
So	13. Nov.	06 53 04	27 23 37	101.79	4.50	404.0	14.790	6.04	0.74	-5.83	0.81	39.7	140.28	-0.23
Mo	14. Nov.	07 45 59	26 15 14	113.68	4.97	404.9	14.757	10.74	-0.53	-6.44	0.73	27.6	152.43	-0.25
Di	15. Nov.	08 37 11	23 56 46	125.54	5.23	404.6	14.767	14.81	-1.82	-6.77	0.65	15.4	164.59	-0.28
Mi	16. Nov.	09 26 23	20 36 37	137.44	5.26	403.1	14.824	18.06	-3.06	-6.81	0.56	3.2	176.76	-0.31
Do	17. Nov.	10 13 42	16 23 00	149.46	5.07	400.3	14.927	20.42	-4.18	-6.56	0.46	-8.9	188.93	-0.33
Fr	18. Nov.	10 59 39	11 28 12	161.69	4.64	396.3	15.077	21.86	-5.11	-6.00	0.36	-21.1	201.11	-0.35
Sa	19. Nov.	11 45 00	05 58 35	174.18	3.99	391.4	15.266	22.38	-5.78	-5.16	0.27	-33.3	213.29	-0.38
So	20. Nov.	12 30 44	00 05 24	187.02	3.13	385.9	15.484	21.96	-6.12	-4.03	0.18	-45.5	225.48	-0.40
Mo	21. Nov.	13 17 54	- 05 59 04	200.24	2.08	380.1	15.719	20.59	-6.10	-2.67	0.11	-57.7	237.67	-0.43
Di	22. Nov.	14 07 42	- 11 58 54	213.87	0.87	374.6	15.951	18.19	-5.68	-1.11	0.05	-69.9	249.86	-0.45
Mi	23. Nov.	15 01 14	- 17 33 23	227.89	-0.41	369.8	16.159	14.70	-4.87	0.55	0.01	-82.1	262.06	-0.48
Do	24. Nov.	15 59 15	- 22 16 45	242.26	-1.70	366.0	16.324	10.08	-3.72	2.22	0.00	85.7	274.26	-0.50
Fr	25. Nov.	17 01 46	- 25 40 48	256.89	-2.90	363.7	16.429	4.47	-2.29	3.77	0.02	73.5	286.46	-0.53
Sa	26. Nov.	18 07 28	- 27 20 52	271.66	-3.92	362.8	16.467	358.26	-0.69	5.09	0.06	61.3	298.65	-0.55
So	27. Nov.	19 13 56	- 27 03 57	286.46	-4.68	363.4	16.440	352.09	0.94	6.06	0.13	49.2	310.84	-0.58
Mo	28. Nov.	20 18 25	- 24 53 45	301.15	-5.12	365.3	16.355	346.64	2.49	6.63	0.22	37.0	323.03	-0.61
Di	29. Nov.	21 19 01	- 21 08 22	315.63	-5.23	368.2	16.229	342.41	3.84	6.76	0.32	24.8	335.21	-0.63
Mi	30. Nov.	22 15 07	- 16 12 55	329.85	-5.02	371.7	16.076	339.55	4.92	6.48	0.43	12.6	347.38	-0.66

Mond 2022

	0 ^h UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	ekl. B	Entf.	Halbm.	Posw.	L	B	k	Lgr.	Colong.	SubB
Do	01. Dez.	23 07 14	- 10 32 39	343.77	-4.51	375.5	15.912	338.01	5.69	5.81	0.54	0.5	359.55	-0.69
Fr	02. Dez.	23 56 22	- 04 29 26	357.38	-3.76	379.5	15.746	337.65	6.13	4.83	0.65	-11.7	11.71	-0.72
Sa	03. Dez.	00 43 46	01 38 32	10.70	-2.82	383.3	15.586	338.32	6.27	3.60	0.75	-23.9	23.86	-0.75
So	04. Dez.	01 30 34	07 35 47	23.76	-1.75	387.1	15.435	339.92	6.12	2.21	0.83	-36.0	36.00	-0.78
Mo	05. Dez.	02 17 50	13 08 18	36.58	-0.61	390.6	15.296	342.38	5.74	0.73	0.90	-48.1	48.15	-0.81
Di	06. Dez.	03 06 23	18 02 43	49.20	0.54	393.9	15.167	345.65	5.15	-0.76	0.95	-60.3	60.28	-0.83
Mi	07. Dez.	03 56 43	22 06 07	61.65	1.65	397.0	15.049	349.67	4.38	-2.19	0.99	-72.4	72.42	-0.86
Do	08. Dez.	04 48 52	25 06 37	73.93	2.66	399.8	14.945	354.31	3.46	-3.50	1.00	-84.5	84.55	-0.89
Fr	09. Dez.	05 42 25	26 54 52	86.07	3.54	402.2	14.855	359.34	2.42	-4.63	0.99	83.3	96.68	-0.92
Sa	10. Dez.	06 36 26	27 25 41	98.10	4.25	404.1	14.785	4.45	1.28	-5.55	0.97	71.2	108.81	-0.94
So	11. Dez.	07 29 49	26 39 09	110.03	4.76	405.4	14.738	9.31	0.05	-6.21	0.93	59.1	120.95	-0.97
Mo	12. Dez.	08 21 37	24 40 22	121.90	5.07	405.9	14.721	13.59	-1.23	-6.61	0.87	46.9	133.09	-0.99
Di	13. Dez.	09 11 16	21 37 58	133.76	5.16	405.4	14.739	17.10	-2.52	-6.72	0.80	34.8	145.23	-1.01
Mi	14. Dez.	09 58 43	17 42 04	145.64	5.03	403.8	14.796	19.72	-3.78	-6.54	0.72	22.6	157.37	-1.02
Do	15. Dez.	10 44 23	13 02 48	157.63	4.68	401.1	14.897	21.44	-4.95	-6.07	0.63	10.5	169.52	-1.04
Fr	16. Dez.	11 28 57	07 49 45	169.78	4.11	397.2	15.042	22.26	-5.96	-5.33	0.54	-1.7	181.68	-1.06
Sa	17. Dez.	12 13 20	02 12 13	182.18	3.35	392.3	15.231	22.20	-6.73	-4.32	0.44	-13.8	193.84	-1.07
So	18. Dez.	12 58 38	- 03 39 48	194.91	2.40	386.5	15.457	21.24	-7.19	-3.08	0.34	-26.0	206.01	-1.09
Mo	19. Dez.	13 46 04	- 09 34 05	208.04	1.29	380.3	15.710	19.34	-7.27	-1.65	0.24	-38.2	218.19	-1.10
Di	20. Dez.	14 36 52	- 15 14 25	221.63	0.08	374.0	15.974	16.40	-6.90	-0.07	0.16	-50.4	230.37	-1.12
Mi	21. Dez.	15 32 14	- 20 18 00	235.68	-1.17	368.2	16.227	12.33	-6.05	1.56	0.08	-62.5	242.55	-1.14
Do	22. Dez.	16 32 46	- 24 20 22	250.20	-2.39	363.4	16.442	7.15	-4.74	3.14	0.03	-74.7	254.74	-1.15
Fr	23. Dez.	17 38 00	- 26 49 01	265.08	-3.47	360.0	16.597	1.08	-3.04	4.54	0.00	-86.9	266.93	-1.17
Sa	24. Dez.	18 45 57	- 27 21 43	280.22	-4.33	358.4	16.671	354.67	-1.08	5.65	0.00	80.9	279.12	-1.19
So	25. Dez.	19 53 33	- 25 51 12	295.43	-4.89	358.7	16.659	348.69	0.99	6.37	0.04	68.7	291.31	-1.21
Mo	26. Dez.	20 57 56	- 22 29 43	310.54	-5.10	360.7	16.564	343.80	2.96	6.63	0.10	56.5	303.50	-1.23
Di	27. Dez.	21 57 38	- 17 43 20	325.39	-4.96	364.2	16.403	340.36	4.68	6.44	0.18	44.3	315.68	-1.24
Mi	28. Dez.	22 52 37	- 12 02 07	339.87	-4.51	368.9	16.198	338.37	6.01	5.84	0.28	32.1	327.86	-1.26
Do	29. Dez.	23 43 45	- 05 53 18	353.93	-3.79	374.1	15.972	337.67	6.91	4.90	0.38	20.0	340.03	-1.28
Fr	30. Dez.	00 32 17	00 21 19	7.55	-2.88	379.5	15.745	338.09	7.35	3.70	0.49	7.8	352.19	-1.30
Sa	31. Dez.	01 19 32	06 24 44	20.78	-1.83	384.7	15.530	339.48	7.37	2.33	0.60	-4.3	4.35	-1.32

Für ΔT wurde angenommen: 70 s.

Erklärung der Abkürzungen:

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

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

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

Posw. ... Positionswinkel der Achse

Halbm. ... scheinbarer Radius in Bogenminuten

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

k ... beleuchteter Teil;

Lgr. ... Lichtgrenze

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

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

Hinweise zur Orientierung auf dem Mond:

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

Das Mare Crisium befindet sich am östlichen Mondrand.

Karl-Heinz Bücke

2018-01-09