



## Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

[www.buecke-info.de](http://www.buecke-info.de)

### Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Sa	01. Jan.	18 45 50	- 23 01 11	280.53	0.9833	- 03 18	16 16	142.56	-3.00	2.07
So	02. Jan.	18 50 15	- 22 56 08	281.55	0.9833	- 03 46	16 16	129.39	-3.11	1.59
Mo	03. Jan.	18 54 39	- 22 50 36	282.57	0.9833	- 04 14	16 16	116.22	-3.23	1.10
Di	04. Jan.	18 59 03	- 22 44 38	283.59	0.9833	- 04 42	16 16	103.05	-3.35	0.62
Mi	05. Jan.	19 03 27	- 22 38 13	284.61	0.9833	- 05 09	16 16	89.88	-3.46	0.14
Do	06. Jan.	19 07 50	- 22 31 20	285.63	0.9833	- 05 36	16 16	76.71	-3.57	-0.35
Fr	07. Jan.	19 12 13	- 22 24 01	286.65	0.9833	- 06 02	16 16	63.54	-3.68	-0.83
Sa	08. Jan.	19 16 35	- 22 16 16	287.67	0.9833	- 06 28	16 16	50.37	-3.79	-1.31
So	09. Jan.	19 20 57	- 22 08 04	288.69	0.9834	- 06 53	16 16	37.21	-3.90	-1.79
Mo	10. Jan.	19 25 18	- 21 59 26	289.71	0.9834	- 07 18	16 16	24.04	-4.01	-2.27
Di	11. Jan.	19 29 39	- 21 50 23	290.73	0.9834	- 07 42	16 16	10.87	-4.12	-2.75
Mi	12. Jan.	19 33 59	- 21 40 54	291.75	0.9835	- 08 05	16 16	357.70	-4.22	-3.22
Do	13. Jan.	19 38 19	- 21 30 00	292.76	0.9835	- 08 28	16 16	344.53	-4.33	-3.70
Fr	14. Jan.	19 42 38	- 21 20 40	293.78	0.9836	- 08 51	16 16	331.36	-4.43	-4.17
Sa	15. Jan.	19 46 56	- 21 09 57	294.80	0.9836	- 09 12	16 16	318.20	-4.53	-4.64
So	16. Jan.	19 51 13	- 20 58 48	295.82	0.9837	- 09 33	16 16	305.03	-4.63	-5.11
Mo	17. Jan.	19 55 30	- 20 47 16	296.84	0.9838	- 09 54	16 16	291.86	-4.73	-5.57
Di	18. Jan.	19 59 46	- 20 35 20	297.86	0.9838	- 10 13	16 15	278.69	-4.83	-6.03
Mi	19. Jan.	20 04 02	- 20 23 01	298.87	0.9839	- 10 32	16 15	265.53	-4.92	-6.49
Do	20. Jan.	20 08 17	- 20 10 18	299.89	0.9840	- 10 50	16 15	252.36	-5.02	-6.95
Fr	21. Jan.	20 12 31	- 19 57 13	300.91	0.9841	- 11 08	16 15	239.19	-5.11	-7.40
Sa	22. Jan.	20 16 44	- 19 43 46	301.93	0.9841	- 11 25	16 15	226.03	-5.20	-7.85
So	23. Jan.	20 20 56	- 19 29 56	302.95	0.9842	- 11 41	16 15	212.86	-5.29	-8.30
Mo	24. Jan.	20 25 08	- 19 15 45	303.96	0.9843	- 11 56	16 15	199.69	-5.37	-8.74
Di	25. Jan.	20 29 19	- 19 01 13	304.98	0.9844	- 12 10	16 15	186.53	-5.46	-9.18
Mi	26. Jan.	20 33 29	- 18 46 19	306.00	0.9846	- 12 24	16 15	173.36	-5.54	-9.61
Do	27. Jan.	20 37 39	- 18 31 05	307.01	0.9847	- 12 36	16 15	160.19	-5.63	-10.04
Fr	28. Jan.	20 41 47	- 18 15 31	308.03	0.9848	- 12 48	16 15	147.03	-5.71	-10.47
Sa	29. Jan.	20 45 55	- 17 59 37	309.05	0.9849	- 12 00	16 14	133.86	-5.78	-10.89
So	30. Jan.	20 50 02	- 17 43 24	310.06	0.9850	- 13 10	16 14	120.70	-5.86	-11.31
Mo	31. Jan.	20 54 08	- 17 26 52	311.08	0.9852	- 13 19	16 14	107.53	-5.94	-11.73

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Febr.	20 58 13	- 17 10 01	312.09	0.9853	- 13 28	16 14	94.36	-6.01	-12.14
Mi	02. Febr.	21 02 18	- 16 52 53	313.11	0.9854	- 13 36	16 14	81.20	-6.08	-12.54
Do	03. Febr.	21 06 21	- 16 35 26	314.12	0.9856	- 13 43	16 14	68.03	-6.15	-12.94
Fr	04. Febr.	21 10 24	- 16 17 42	315.14	0.9857	- 13 49	16 14	54.86	-6.22	-13.34
Sa	05. Febr.	21 14 26	- 15 59 41	316.15	0.9859	- 13 55	16 13	41.70	-6.28	-13.73
So	06. Febr.	21 18 27	- 15 41 24	317.16	0.9860	- 13 00	16 13	28.53	-6.34	-14.12
Mo	07. Febr.	21 22 28	- 15 22 50	318.18	0.9862	- 14 03	16 13	15.36	-6.41	-14.50
Di	08. Febr.	21 26 27	- 15 04 01	319.19	0.9864	- 14 06	16 13	2.20	-6.46	-14.88
Mi	09. Febr.	21 30 26	- 14 44 57	320.20	0.9865	- 14 09	16 13	349.03	-6.52	-15.25
Do	10. Febr.	21 34 24	- 14 25 38	321.22	0.9867	- 14 10	16 13	335.86	-6.58	-15.61
Fr	11. Febr.	21 38 21	- 14 06 04	322.23	0.9869	- 14 11	16 12	322.70	-6.63	-15.97
Sa	12. Febr.	21 42 18	- 13 46 16	323.24	0.9871	- 14 11	16 12	309.53	-6.68	-16.33
So	13. Febr.	21 46 14	- 13 26 14	324.25	0.9873	- 14 10	16 12	296.36	-6.73	-16.68
Mo	14. Febr.	21 50 09	- 13 05 00	325.26	0.9875	- 14 08	16 12	283.19	-6.78	-17.02
Di	15. Febr.	21 54 03	- 12 45 32	326.27	0.9877	- 14 06	16 12	270.03	-6.82	-17.36
Mi	16. Febr.	21 57 56	- 12 24 53	327.28	0.9879	- 14 03	16 11	256.86	-6.86	-17.69
Do	17. Febr.	22 01 49	- 12 04 01	328.29	0.9880	- 13 59	16 11	243.69	-6.90	-18.02
Fr	18. Febr.	22 05 41	- 11 42 58	329.30	0.9882	- 13 55	16 11	230.52	-6.94	-18.34
Sa	19. Febr.	22 09 33	- 11 21 44	330.31	0.9885	- 13 50	16 11	217.35	-6.98	-18.66
So	20. Febr.	22 13 23	- 11 00 18	331.32	0.9887	- 13 44	16 11	204.18	-7.01	-18.97
Mo	21. Febr.	22 17 13	- 10 38 43	332.33	0.9889	- 13 37	16 10	191.02	-7.04	-19.27
Di	22. Febr.	22 21 03	- 10 16 58	333.33	0.9891	- 13 30	16 10	177.85	-7.07	-19.57
Mi	23. Febr.	22 24 52	- 09 55 03	334.34	0.9893	- 13 22	16 10	164.68	-7.10	-19.86
Do	24. Febr.	22 28 40	- 09 32 59	335.35	0.9896	- 13 14	16 10	151.51	-7.12	-20.15
Fr	25. Febr.	22 32 27	- 09 10 47	336.35	0.9898	- 13 05	16 10	138.33	-7.15	-20.43
Sa	26. Febr.	22 36 14	- 08 48 26	337.36	0.9900	- 12 56	16 09	125.16	-7.17	-20.70
So	27. Febr.	22 40 01	- 08 25 58	338.37	0.9902	- 12 45	16 09	111.99	-7.19	-20.97
Mo	28. Febr.	22 43 47	- 08 03 22	339.37	0.9905	- 12 35	16 09	98.82	-7.20	-21.23

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Mär	22 47 32	- 07 40 39	340.37	0.9907	- 12 24	16 09	85.65	-7.22	-21.49
Mi	02. Mär	22 51 17	- 07 17 49	341.38	0.9910	- 12 12	16 08	72.48	-7.23	-21.74
Do	03. Mär	22 55 01	- 06 54 53	342.38	0.9912	- 11 00	16 08	59.30	-7.24	-21.98
Fr	04. Mär	22 58 45	- 06 31 51	343.38	0.9915	- 11 47	16 08	46.13	-7.24	-22.22
Sa	05. Mär	23 02 29	- 06 08 44	344.39	0.9917	- 11 34	16 08	32.95	-7.25	-22.45
So	06. Mär	23 06 12	- 05 45 32	345.39	0.9920	- 11 20	16 07	19.78	-7.25	-22.67
Mo	07. Mär	23 09 54	- 05 22 15	346.39	0.9922	- 11 06	16 07	6.61	-7.25	-22.89
Di	08. Mär	23 13 36	- 04 58 53	347.39	0.9925	- 10 52	16 07	353.43	-7.25	-23.10
Mi	09. Mär	23 17 18	- 04 35 28	348.39	0.9927	- 10 37	16 07	340.25	-7.25	-23.31
Do	10. Mär	23 20 00	- 04 11 59	349.39	0.9930	- 10 22	16 06	327.08	-7.24	-23.50
Fr	11. Mär	23 24 41	- 03 48 27	350.39	0.9933	- 10 07	16 06	313.90	-7.23	-23.69
Sa	12. Mär	23 28 21	- 03 24 52	351.39	0.9935	- 09 51	16 06	300.72	-7.22	-23.88
So	13. Mär	23 32 02	- 03 01 15	352.39	0.9938	- 09 35	16 06	287.54	-7.21	-24.06
Mo	14. Mär	23 35 42	- 02 37 36	353.38	0.9941	- 09 19	16 05	274.36	-7.19	-24.23
Di	15. Mär	23 39 22	- 02 13 55	354.38	0.9943	- 09 02	16 05	261.18	-7.17	-24.39
Mi	16. Mär	23 43 02	- 01 50 13	355.38	0.9946	- 08 45	16 05	248.00	-7.16	-24.55
Do	17. Mär	23 46 41	- 01 26 30	356.37	0.9949	- 08 28	16 05	234.82	-7.13	-24.70
Fr	18. Mär	23 50 21	- 01 02 47	357.37	0.9951	- 08 11	16 04	221.64	-7.11	-24.85
Sa	19. Mär	23 53 00	- 00 39 03	358.36	0.9954	- 07 53	16 04	208.46	-7.08	-24.98
So	20. Mär	23 57 39	- 00 15 20	359.36	0.9957	- 07 36	16 04	195.28	-7.06	-25.11
Mo	21. Mär	00 01 17	00 08 23	360.35	0.9960	- 07 18	16 04	182.09	-7.03	-25.24
Di	22. Mär	00 04 56	00 32 05	361.34	0.9963	- 07 00	16 03	168.91	-6.99	-25.35
Mi	23. Mär	00 08 35	00 55 46	2.34	0.9966	- 06 42	16 03	155.72	-6.96	-25.46
Do	24. Mär	00 12 13	01 19 25	3.33	0.9968	- 06 24	16 03	142.54	-6.92	-25.57
Fr	25. Mär	00 15 52	01 43 02	4.32	0.9971	- 06 06	16 02	129.35	-6.88	-25.66
Sa	26. Mär	00 19 30	02 06 37	5.31	0.9974	- 05 48	16 02	116.16	-6.84	-25.75
So	27. Mär	00 23 09	02 30 09	6.30	0.9977	- 05 30	16 02	102.98	-6.80	-25.83
Mo	28. Mär	00 26 47	02 53 38	7.29	0.9980	- 05 12	16 02	89.79	-6.76	-25.91
Di	29. Mär	00 30 26	03 17 03	8.28	0.9983	- 04 54	16 01	76.60	-6.71	-25.97
Mi	30. Mär	00 34 04	03 40 25	9.27	0.9985	- 04 36	16 01	63.41	-6.66	-26.03
Do	31. Mär	00 37 43	04 03 43	10.26	0.9988	- 04 18	16 01	50.22	-6.61	-26.09

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. April	00 41 21	04 26 56	11.25	0.9991	- 03 00	16 01	37.03	-6.56	-26.13
Sa	02. April	00 45 00	04 50 04	12.23	0.9994	- 03 42	16 00	23.83	-6.50	-26.17
So	03. April	00 48 39	05 13 07	13.22	0.9997	- 03 24	15 00	10.64	-6.45	-26.21
Mo	04. April	00 52 18	05 36 04	14.20	1.0000	- 03 07	15 00	357.45	-6.39	-26.23
Di	05. April	00 55 57	05 58 56	15.19	1.0003	- 02 49	15 59	344.25	-6.33	-26.25
Mi	06. April	00 59 37	06 21 41	16.17	1.0006	- 02 32	15 59	331.05	-6.27	-26.26
Do	07. April	01 03 16	06 44 20	17.16	1.0008	- 02 15	15 59	317.86	-6.20	-26.26
Fr	08. April	01 06 56	07 06 52	18.14	1.0011	- 01 58	15 59	304.66	-6.14	-26.26
Sa	09. April	01 10 36	07 29 17	19.13	1.0014	- 01 42	15 58	291.46	-6.07	-26.24
So	10. April	01 14 16	07 51 34	20.11	1.0017	- 01 26	15 58	278.26	-6.00	-26.23
Mo	11. April	01 17 57	08 13 43	21.09	1.0020	- 01 10	15 58	265.06	-5.93	-26.20
Di	12. April	01 21 37	08 35 44	22.07	1.0023	- 00 54	15 58	251.86	-5.86	-26.17
Mi	13. April	01 25 19	08 57 36	23.05	1.0026	- 00 38	15 57	238.66	-5.79	-26.13
Do	14. April	01 28 00	09 19 20	24.03	1.0028	- 00 23	15 57	225.46	-5.71	-26.08
Fr	15. April	01 32 42	09 40 54	25.01	1.0031	- 00 08	15 57	212.26	-5.63	-26.02
Sa	16. April	01 36 24	10 02 18	25.99	1.0034	00 06	15 56	199.05	-5.55	-25.96
So	17. April	01 40 06	10 23 32	26.97	1.0037	00 20	15 56	185.85	-5.47	-25.89
Mo	18. April	01 43 49	10 44 36	27.95	1.0039	00 34	15 56	172.64	-5.39	-25.81
Di	19. April	01 47 32	11 05 30	28.92	1.0042	00 47	15 56	159.44	-5.31	-25.73
Mi	20. April	01 51 16	11 26 12	29.90	1.0045	01 00	15 55	146.23	-5.22	-25.63
Do	21. April	01 55 00	11 46 44	30.88	1.0048	01 13	15 55	133.02	-5.14	-25.53
Fr	22. April	01 58 45	12 07 03	31.85	1.0051	01 25	15 55	119.81	-5.05	-25.43
Sa	23. April	02 02 30	12 27 11	32.83	1.0053	01 36	15 55	106.60	-4.96	-25.31
So	24. April	02 06 15	12 47 06	33.80	1.0056	01 47	15 54	93.39	-4.87	-25.19
Mo	25. April	02 10 01	13 06 49	34.78	1.0059	01 58	15 54	80.18	-4.78	-25.06
Di	26. April	02 13 47	13 26 19	35.75	1.0061	02 08	15 54	66.97	-4.68	-24.93
Mi	27. April	02 17 34	13 45 35	36.73	1.0064	02 18	15 54	53.76	-4.59	-24.78
Do	28. April	02 21 22	14 04 38	37.70	1.0067	02 27	15 53	40.54	-4.49	-24.63
Fr	29. April	02 25 09	14 23 27	38.67	1.0069	02 36	15 53	27.33	-4.40	-24.47
Sa	30. April	02 28 58	14 42 02	39.64	1.0072	02 44	15 53	14.12	-4.30	-24.31

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
So	01. Mai	02 32 47	15 00 22	40.61	1.0074	02 52	15 53	0.90	-4.20	-24.13
Mo	02. Mai	02 36 36	15 18 27	41.58	1.0077	02 59	15 52	347.68	-4.10	-23.95
Di	03. Mai	02 40 26	15 36 17	42.55	1.0079	03 05	15 52	334.47	-4.00	-23.77
Mi	04. Mai	02 44 17	15 53 52	43.52	1.0082	03 11	15 52	321.25	-3.89	-23.57
Do	05. Mai	02 48 08	16 11 10	44.49	1.0084	03 17	15 52	308.03	-3.79	-23.37
Fr	06. Mai	02 51 59	16 28 13	45.46	1.0087	03 22	15 51	294.81	-3.68	-23.16
Sa	07. Mai	02 55 52	16 44 59	46.43	1.0089	03 26	15 51	281.59	-3.58	-22.95
So	08. Mai	02 59 44	17 01 29	47.40	1.0092	03 30	15 51	268.37	-3.47	-22.72
Mo	09. Mai	03 03 38	17 17 41	48.37	1.0094	03 33	15 51	255.15	-3.36	-22.50
Di	10. Mai	03 07 32	17 33 36	49.33	1.0096	03 36	15 51	241.93	-3.25	-22.26
Mi	11. Mai	03 11 26	17 49 13	50.30	1.0099	03 38	15 50	228.70	-3.14	-22.02
Do	12. Mai	03 15 21	18 04 33	51.27	1.0101	03 39	15 50	215.48	-3.03	-21.77
Fr	13. Mai	03 19 17	18 19 34	52.23	1.0103	03 40	15 50	202.26	-2.92	-21.51
Sa	14. Mai	03 23 13	18 34 17	53.20	1.0105	03 40	15 50	189.03	-2.81	-21.25
So	15. Mai	03 27 10	18 48 40	54.16	1.0108	03 40	15 49	175.81	-2.70	-20.98
Mo	16. Mai	03 31 07	19 02 45	55.13	1.0110	03 39	15 49	162.58	-2.59	-20.70
Di	17. Mai	03 35 05	19 16 31	56.09	1.0112	03 38	15 49	149.36	-2.47	-20.42
Mi	18. Mai	03 39 04	19 29 57	57.05	1.0114	03 36	15 49	136.13	-2.36	-20.13
Do	19. Mai	03 43 03	19 43 03	58.02	1.0116	03 34	15 49	122.90	-2.24	-19.83
Fr	20. Mai	03 47 02	19 55 48	58.98	1.0118	03 31	15 48	109.67	-2.12	-19.53
Sa	21. Mai	03 51 02	20 08 14	59.94	1.0120	03 27	15 48	96.45	-2.01	-19.22
So	22. Mai	03 55 03	20 20 18	60.91	1.0122	03 23	15 48	83.22	-1.89	-18.91
Mo	23. Mai	03 59 04	20 32 02	61.87	1.0124	03 18	15 48	69.99	-1.77	-18.59
Di	24. Mai	04 03 06	20 43 25	62.83	1.0126	03 13	15 48	56.76	-1.66	-18.26
Mi	25. Mai	04 07 08	20 54 26	63.79	1.0128	03 08	15 48	43.53	-1.54	-17.93
Do	26. Mai	04 11 11	21 05 06	64.75	1.0130	03 02	15 47	30.30	-1.42	-17.59
Fr	27. Mai	04 15 14	21 15 24	65.71	1.0131	02 55	15 47	17.06	-1.30	-17.25
Sa	28. Mai	04 19 18	21 25 19	66.67	1.0133	02 48	15 47	3.83	-1.18	-16.90
So	29. Mai	04 23 22	21 34 53	67.63	1.0135	02 40	15 47	350.60	-1.06	-16.54
Mo	30. Mai	04 27 26	21 44 04	68.59	1.0136	02 32	15 47	337.37	-0.94	-16.18
Di	31. Mai	04 31 31	21 52 52	69.55	1.0138	02 24	15 47	324.14	-0.82	-15.82

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mi	01. Juni	04 35 37	22 01 18	70.51	1.0139	02 15	15 46	310.90	-0.70	-15.45
Do	02. Juni	04 39 42	22 09 21	71.47	1.0141	02 06	15 46	297.67	-0.58	-15.07
Fr	03. Juni	04 43 49	22 16 00	72.42	1.0143	01 56	15 46	284.43	-0.46	-14.70
Sa	04. Juni	04 47 55	22 24 16	73.38	1.0144	01 46	15 46	271.20	-0.34	-14.31
So	05. Juni	04 52 02	22 31 08	74.34	1.0145	01 36	15 46	257.97	-0.22	-13.92
Mo	06. Juni	04 56 09	22 37 37	75.30	1.0147	01 25	15 46	244.73	-0.10	-13.53
Di	07. Juni	05 00 17	22 43 42	76.25	1.0148	01 14	15 46	231.50	0.02	-13.13
Mi	08. Juni	05 04 25	22 49 23	77.21	1.0149	01 03	15 46	218.26	0.14	-12.73
Do	09. Juni	05 08 33	22 54 40	78.17	1.0151	00 51	15 45	205.03	0.27	-12.33
Fr	10. Juni	05 12 41	22 59 33	79.12	1.0152	00 39	15 45	191.79	0.39	-11.92
Sa	11. Juni	05 16 50	23 04 02	80.08	1.0153	00 27	15 45	178.55	0.51	-11.51
So	12. Juni	05 20 59	23 08 06	81.04	1.0154	00 15	15 45	165.32	0.63	-11.09
Mo	13. Juni	05 25 08	23 11 45	81.99	1.0155	00 03	15 45	152.08	0.75	-10.67
Di	14. Juni	05 29 17	23 15 01	82.95	1.0156	-00 10	15 45	138.85	0.87	-10.25
Mi	15. Juni	05 33 26	23 17 51	83.90	1.0157	-00 23	15 45	125.61	0.99	-9.82
Do	16. Juni	05 37 35	23 20 17	84.86	1.0158	-00 36	15 45	112.37	1.11	-9.39
Fr	17. Juni	05 41 45	23 22 18	85.81	1.0159	-00 48	15 45	99.14	1.22	-8.96
Sa	18. Juni	05 45 55	23 23 55	86.77	1.0160	-01 02	15 45	85.90	1.34	-8.53
So	19. Juni	05 50 04	23 25 06	87.72	1.0161	-01 15	15 45	72.66	1.46	-8.09
Mo	20. Juni	05 54 14	23 25 53	88.68	1.0161	-01 28	15 44	59.43	1.58	-7.65
Di	21. Juni	05 58 23	23 26 15	89.63	1.0162	-01 41	15 44	46.19	1.70	-7.21
Mi	22. Juni	06 02 33	23 26 12	90.58	1.0163	-01 54	15 44	32.95	1.81	-6.77
Do	23. Juni	06 06 43	23 25 45	91.54	1.0163	-02 07	15 44	19.71	1.93	-6.32
Fr	24. Juni	06 10 52	23 24 52	92.49	1.0164	-02 20	15 44	6.48	2.05	-5.88
Sa	25. Juni	06 15 01	23 23 35	93.45	1.0164	-02 33	15 44	353.24	2.16	-5.43
So	26. Juni	06 19 11	23 21 53	94.40	1.0165	-02 45	15 44	340.00	2.28	-4.98
Mo	27. Juni	06 23 20	23 19 47	95.35	1.0165	-02 58	15 44	326.77	2.39	-4.53
Di	28. Juni	06 27 29	23 17 16	96.31	1.0166	-03 10	15 44	313.53	2.50	-4.08
Mi	29. Juni	06 31 38	23 14 20	97.26	1.0166	-03 23	15 44	300.29	2.62	-3.63
Do	30. Juni	06 35 46	23 11 00	98.22	1.0166	-03 35	15 44	287.06	2.73	-3.18

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Fr	01. Juli	06 39 55	23 07 16	99.17	1.0167	- 03 46	15 44	273.82	2.84	-2.72
Sa	02. Juli	06 44 03	23 03 07	100.12	1.0167	- 03 58	15 44	260.59	2.95	-2.27
So	03. Juli	06 48 11	22 58 34	101.08	1.0167	- 04 09	15 44	247.35	3.06	-1.82
Mo	04. Juli	06 52 18	22 53 37	102.03	1.0167	- 04 20	15 44	234.11	3.17	-1.36
Di	05. Juli	06 56 25	22 48 17	102.98	1.0167	- 04 31	15 44	220.88	3.28	-0.91
Mi	06. Juli	07 00 32	22 42 32	103.94	1.0167	- 04 41	15 44	207.64	3.38	-0.46
Do	07. Juli	07 04 39	22 36 24	104.89	1.0167	- 04 51	15 44	194.41	3.49	0.00
Fr	08. Juli	07 08 45	22 29 52	105.84	1.0167	- 05 01	15 44	181.17	3.59	0.45
Sa	09. Juli	07 12 51	22 22 57	106.80	1.0167	- 05 10	15 44	167.94	3.70	0.90
So	10. Juli	07 16 56	22 15 39	107.75	1.0167	- 05 19	15 44	154.70	3.80	1.35
Mo	11. Juli	07 21 01	22 07 57	108.70	1.0166	- 05 27	15 44	141.47	3.90	1.80
Di	12. Juli	07 25 05	21 59 53	109.66	1.0166	- 05 35	15 44	128.23	4.00	2.25
Mi	13. Juli	07 29 09	21 51 27	110.61	1.0166	- 05 43	15 44	115.00	4.10	2.69
Do	14. Juli	07 33 13	21 42 38	111.56	1.0165	- 05 50	15 44	101.77	4.20	3.14
Fr	15. Juli	07 37 16	21 33 26	112.52	1.0165	- 05 56	15 44	88.53	4.30	3.58
Sa	16. Juli	07 41 19	21 23 53	113.47	1.0164	- 06 02	15 44	75.30	4.40	4.03
So	17. Juli	07 45 21	21 13 58	114.43	1.0164	- 06 08	15 44	62.07	4.49	4.47
Mo	18. Juli	07 49 22	21 03 41	115.38	1.0163	- 06 12	15 44	48.84	4.59	4.90
Di	19. Juli	07 53 23	20 53 03	116.33	1.0163	- 06 17	15 44	35.61	4.68	5.34
Mi	20. Juli	07 57 24	20 42 03	117.29	1.0162	- 06 21	15 44	22.37	4.77	5.77
Do	21. Juli	08 01 24	20 30 43	118.24	1.0161	- 06 24	15 44	9.14	4.86	6.21
Fr	22. Juli	08 05 23	20 19 02	119.20	1.0160	- 06 27	15 45	355.91	4.95	6.64
Sa	23. Juli	08 09 22	20 07 01	120.15	1.0160	- 06 29	15 45	342.68	5.04	7.06
So	24. Juli	08 13 20	19 54 40	121.11	1.0159	- 06 31	15 45	329.45	5.12	7.49
Mo	25. Juli	08 17 17	19 41 58	122.06	1.0158	- 06 32	15 45	316.22	5.21	7.91
Di	26. Juli	08 21 14	19 28 57	123.02	1.0157	- 06 32	15 45	303.00	5.29	8.33
Mi	27. Juli	08 25 11	19 15 37	123.97	1.0156	- 06 32	15 45	289.77	5.37	8.74
Do	28. Juli	08 29 06	19 01 58	124.93	1.0155	- 06 31	15 45	276.54	5.45	9.16
Fr	29. Juli	08 33 02	18 47 59	125.88	1.0154	- 06 30	15 45	263.31	5.53	9.56
Sa	30. Juli	08 36 56	18 33 43	126.84	1.0153	- 06 28	15 45	250.08	5.61	9.97
So	31. Juli	08 40 50	18 19 08	127.80	1.0151	- 06 25	15 45	236.86	5.69	10.37

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Mo	01. Aug.	08 44 44	18 04 15	128.75	1.0150	- 06 22	15 45	223.63	5.76	10.77
Di	02. Aug.	08 48 36	17 49 04	129.71	1.0149	- 06 18	15 46	210.41	5.83	11.17
Mi	03. Aug.	08 52 28	17 33 36	130.67	1.0148	- 06 14	15 46	197.18	5.91	11.56
Do	04. Aug.	08 56 20	17 17 51	131.62	1.0146	- 06 09	15 46	183.96	5.97	11.95
Fr	05. Aug.	09 00 11	17 01 49	132.58	1.0145	- 06 03	15 46	170.73	6.04	12.33
Sa	06. Aug.	09 04 01	16 45 30	133.54	1.0144	- 05 57	15 46	157.51	6.11	12.71
So	07. Aug.	09 07 51	16 28 56	134.50	1.0142	- 05 50	15 46	144.29	6.17	13.09
Mo	08. Aug.	09 11 40	16 12 05	135.46	1.0141	- 05 43	15 46	131.06	6.24	13.46
Di	09. Aug.	09 15 29	15 54 59	136.41	1.0139	- 05 35	15 47	117.84	6.30	13.83
Mi	10. Aug.	09 19 17	15 37 37	137.37	1.0137	- 05 26	15 47	104.62	6.36	14.20
Do	11. Aug.	09 23 04	15 20 01	138.33	1.0136	- 05 17	15 47	91.40	6.41	14.56
Fr	12. Aug.	09 26 51	15 02 09	139.29	1.0134	- 05 07	15 47	78.18	6.47	14.91
Sa	13. Aug.	09 30 37	14 44 04	140.25	1.0132	- 04 57	15 47	64.96	6.52	15.26
So	14. Aug.	09 34 23	14 25 44	141.21	1.0131	- 04 46	15 47	51.74	6.58	15.61
Mo	15. Aug.	09 38 08	14 07 11	142.17	1.0129	- 04 35	15 47	38.52	6.63	15.95
Di	16. Aug.	09 41 53	13 48 24	143.13	1.0127	- 04 23	15 48	25.30	6.68	16.29
Mi	17. Aug.	09 45 37	13 29 24	144.09	1.0125	- 04 10	15 48	12.08	6.72	16.62
Do	18. Aug.	09 49 20	13 10 11	145.05	1.0123	- 03 57	15 48	358.87	6.77	16.95
Fr	19. Aug.	09 53 03	12 50 45	146.02	1.0122	- 03 44	15 48	345.65	6.81	17.27
Sa	20. Aug.	09 56 46	12 31 08	146.98	1.0119	- 03 30	15 48	332.43	6.85	17.59
So	21. Aug.	10 00 28	12 11 18	147.94	1.0117	- 03 16	15 49	319.22	6.89	17.91
Mo	22. Aug.	10 04 10	11 51 17	148.90	1.0115	- 03 01	15 49	306.00	6.93	18.22
Di	23. Aug.	10 07 51	11 31 05	149.87	1.0113	- 02 45	15 49	292.79	6.96	18.52
Mi	24. Aug.	10 11 32	11 10 42	150.83	1.0111	- 02 29	15 49	279.57	7.00	18.82
Do	25. Aug.	10 15 12	10 50 08	151.80	1.0109	- 02 13	15 49	266.36	7.03	19.11
Fr	26. Aug.	10 18 52	10 29 24	152.76	1.0107	- 01 57	15 50	253.15	7.06	19.40
Sa	27. Aug.	10 22 32	10 08 30	153.72	1.0105	- 01 40	15 50	239.93	7.08	19.68
So	28. Aug.	10 26 11	09 47 26	154.69	1.0103	- 01 22	15 50	226.72	7.11	19.96
Mo	29. Aug.	10 29 49	09 26 13	155.66	1.0100	- 01 04	15 50	213.51	7.13	20.24
Di	30. Aug.	10 33 28	09 04 51	156.62	1.0098	- 00 46	15 50	200.30	7.15	20.50
Mi	31. Aug.	10 37 06	08 43 21	157.59	1.0096	- 00 28	15 51	187.09	7.17	20.77



## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Sep.	10 40 44	08 21 41	158.56	1.0093	- 00 09	15 51	173.88	7.19	21.02
Fr	02. Sep.	10 44 21	07 59 54	159.52	1.0091	00 10	15 51	160.67	7.20	21.27
Sa	03. Sep.	10 47 58	07 37 59	160.49	1.0089	00 30	15 51	147.46	7.22	21.52
So	04. Sep.	10 51 35	07 15 57	161.46	1.0086	00 49	15 51	134.25	7.23	21.76
Mo	05. Sep.	10 55 12	06 53 48	162.43	1.0084	01 09	15 52	121.04	7.24	21.99
Di	06. Sep.	10 58 48	06 31 32	163.40	1.0081	01 29	15 52	107.84	7.24	22.22
Mi	07. Sep.	11 02 25	06 09 09	164.37	1.0079	01 50	15 52	94.63	7.25	22.44
Do	08. Sep.	11 06 01	05 46 41	165.34	1.0076	02 10	15 52	81.42	7.25	22.66
Fr	09. Sep.	11 09 36	05 24 06	166.31	1.0074	02 31	15 53	68.22	7.25	22.87
Sa	10. Sep.	11 13 12	05 01 26	167.28	1.0071	02 52	15 53	55.01	7.25	23.08
So	11. Sep.	11 16 48	04 38 42	168.25	1.0069	03 13	15 53	41.81	7.25	23.28
Mo	12. Sep.	11 20 23	04 15 52	169.23	1.0066	03 34	15 53	28.60	7.24	23.47
Di	13. Sep.	11 23 58	03 52 58	170.20	1.0063	03 55	15 54	15.40	7.23	23.66
Mi	14. Sep.	11 27 34	03 29 00	171.17	1.0061	04 16	15 54	2.20	7.22	23.84
Do	15. Sep.	11 31 09	03 06 57	172.15	1.0058	04 38	15 54	349.00	7.21	24.01
Fr	16. Sep.	11 34 44	02 43 52	173.12	1.0055	04 59	15 54	335.79	7.20	24.18
Sa	17. Sep.	11 38 19	02 20 43	174.10	1.0052	05 21	15 55	322.59	7.18	24.34
So	18. Sep.	11 41 54	01 57 31	175.07	1.0050	05 42	15 55	309.39	7.16	24.50
Mo	19. Sep.	11 45 29	01 34 17	176.05	1.0047	06 04	15 55	296.19	7.14	24.65
Di	20. Sep.	11 49 04	01 11 01	177.02	1.0044	06 25	15 55	282.99	7.12	24.79
Mi	21. Sep.	11 52 40	00 47 43	178.00	1.0042	06 46	15 56	269.79	7.09	24.93
Do	22. Sep.	11 56 15	00 24 24	178.98	1.0039	07 08	15 56	256.59	7.07	25.06
Fr	23. Sep.	11 59 50	00 01 03	179.96	1.0036	07 29	15 56	243.39	7.04	25.19
Sa	24. Sep.	12 03 26	- 00 22 19	180.93	1.0033	07 50	15 57	230.19	7.01	25.30
So	25. Sep.	12 07 02	- 00 45 40	181.91	1.0030	08 11	15 57	216.99	6.97	25.42
Mo	26. Sep.	12 10 37	- 01 09 02	182.89	1.0028	08 31	15 57	203.79	6.94	25.52
Di	27. Sep.	12 14 13	- 01 32 24	183.87	1.0025	08 52	15 57	190.60	6.90	25.62
Mi	28. Sep.	12 17 50	- 01 55 45	184.86	1.0022	09 12	15 58	177.40	6.86	25.71
Do	29. Sep.	12 21 26	- 02 19 05	185.84	1.0019	09 32	15 58	164.20	6.82	25.79
Fr	30. Sep.	12 25 03	- 02 42 24	186.82	1.0016	09 52	15 58	151.01	6.78	25.87

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Sa	01. Okt.	12 28 40	- 03 05 42	187.80	1.0013	10 12	15 58	137.81	6.73	25.94
So	02. Okt.	12 32 17	- 03 28 57	188.78	1.0010	10 31	15 59	124.61	6.69	26.01
Mo	03. Okt.	12 35 54	- 03 52 10	189.77	1.0008	10 50	15 59	111.42	6.64	26.06
Di	04. Okt.	12 39 32	- 04 15 21	190.75	1.0005	11 09	15 59	98.22	6.59	26.11
Mi	05. Okt.	12 43 10	- 04 38 28	191.74	1.0002	11 27	15 00	85.03	6.53	26.15
Do	06. Okt.	12 46 49	- 05 01 32	192.72	0.9999	11 45	15 00	71.84	6.48	26.19
Fr	07. Okt.	12 50 28	- 05 24 32	193.71	0.9996	12 03	16 00	58.64	6.42	26.22
Sa	08. Okt.	12 54 07	- 05 47 28	194.70	0.9993	12 20	16 00	45.45	6.36	26.24
So	09. Okt.	12 57 47	- 06 10 20	195.68	0.9990	12 37	16 01	32.25	6.30	26.25
Mo	10. Okt.	13 01 27	- 06 33 06	196.67	0.9988	12 53	16 01	19.06	6.24	26.26
Di	11. Okt.	13 05 08	- 06 55 48	197.66	0.9985	13 09	16 01	5.87	6.17	26.26
Mi	12. Okt.	13 08 49	- 07 18 24	198.65	0.9982	13 25	16 01	352.68	6.11	26.25
Do	13. Okt.	13 12 30	- 07 40 54	199.64	0.9979	13 40	16 02	339.49	6.04	26.24
Fr	14. Okt.	13 16 13	- 08 03 17	200.63	0.9976	13 54	16 02	326.29	5.97	26.21
Sa	15. Okt.	13 19 55	- 08 25 34	201.62	0.9973	14 08	16 02	313.10	5.89	26.18
So	16. Okt.	13 23 38	- 08 47 44	202.61	0.9970	14 21	16 03	299.91	5.82	26.14
Mo	17. Okt.	13 27 22	- 09 09 46	203.60	0.9968	14 34	16 03	286.72	5.74	26.10
Di	18. Okt.	13 31 07	- 09 31 41	204.59	0.9965	14 46	16 03	273.53	5.67	26.05
Mi	19. Okt.	13 34 52	- 09 53 27	205.58	0.9962	14 58	16 03	260.34	5.59	25.98
Do	20. Okt.	13 38 37	- 10 15 04	206.58	0.9959	15 09	16 04	247.15	5.51	25.92
Fr	21. Okt.	13 42 24	- 10 36 33	207.57	0.9956	15 19	16 04	233.96	5.42	25.84
Sa	22. Okt.	13 46 11	- 10 57 52	208.57	0.9953	15 29	16 04	220.77	5.34	25.76
So	23. Okt.	13 49 58	- 11 19 01	209.56	0.9951	15 38	16 04	207.58	5.25	25.67
Mo	24. Okt.	13 53 46	- 11 40 00	210.56	0.9948	15 46	16 05	194.39	5.17	25.57
Di	25. Okt.	13 57 35	- 12 00 49	211.55	0.9945	15 53	16 05	181.21	5.08	25.46
Mi	26. Okt.	14 01 25	- 12 21 26	212.55	0.9943	16 00	16 05	168.02	4.99	25.35
Do	27. Okt.	14 05 15	- 12 41 52	213.55	0.9940	16 06	16 05	154.83	4.89	25.22
Fr	28. Okt.	14 09 07	- 13 02 06	214.54	0.9937	16 12	16 06	141.64	4.80	25.09
Sa	29. Okt.	14 12 59	- 13 22 09	215.54	0.9935	16 16	16 06	128.46	4.70	24.95
So	30. Okt.	14 16 51	- 13 41 58	216.54	0.9932	16 20	16 06	115.27	4.61	24.81
Mo	31. Okt.	14 20 45	- 14 01 35	217.54	0.9929	16 23	16 07	102.08	4.51	24.65

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Di	01. Nov.	14 24 39	- 14 20 58	218.54	0.9927	16 26	16 07	88.90	4.41	24.49
Mi	02. Nov.	14 28 34	- 14 40 07	219.54	0.9924	16 27	16 07	75.71	4.31	24.32
Do	03. Nov.	14 32 30	- 14 59 02	220.54	0.9921	16 28	16 07	62.52	4.21	24.15
Fr	04. Nov.	14 36 27	- 15 17 42	221.54	0.9919	16 28	16 08	49.34	4.10	23.96
Sa	05. Nov.	14 40 24	- 15 36 08	222.55	0.9916	16 27	16 08	36.15	4.00	23.77
So	06. Nov.	14 44 22	- 15 54 18	223.55	0.9914	16 25	16 08	22.97	3.89	23.57
Mo	07. Nov.	14 48 21	- 16 12 12	224.55	0.9911	16 23	16 08	9.78	3.78	23.36
Di	08. Nov.	14 52 21	- 16 29 50	225.55	0.9909	16 19	16 09	356.60	3.67	23.14
Mi	09. Nov.	14 56 22	- 16 47 11	226.56	0.9907	16 15	16 09	343.41	3.56	22.92
Do	10. Nov.	15 00 24	- 17 04 15	227.56	0.9904	16 10	16 09	330.23	3.45	22.69
Fr	11. Nov.	15 04 26	- 17 21 02	228.57	0.9902	16 04	16 09	317.04	3.34	22.45
Sa	12. Nov.	15 08 30	- 17 37 31	229.57	0.9899	15 57	16 09	303.86	3.23	22.20
So	13. Nov.	15 12 34	- 17 53 41	230.58	0.9897	15 49	16 10	290.68	3.11	21.94
Mo	14. Nov.	15 16 39	- 18 09 33	231.59	0.9895	15 41	16 10	277.49	3.00	21.68
Di	15. Nov.	15 20 45	- 18 25 06	232.59	0.9893	15 31	16 10	264.31	2.88	21.41
Mi	16. Nov.	15 24 52	- 18 40 20	233.60	0.9890	15 21	16 10	251.13	2.77	21.13
Do	17. Nov.	15 28 59	- 18 55 13	234.61	0.9888	15 10	16 11	237.94	2.65	20.85
Fr	18. Nov.	15 33 08	- 19 09 47	235.62	0.9886	14 58	16 11	224.76	2.53	20.56
Sa	19. Nov.	15 37 17	- 19 23 00	236.62	0.9884	14 46	16 11	211.58	2.41	20.26
So	20. Nov.	15 41 27	- 19 37 52	237.63	0.9882	14 32	16 11	198.40	2.29	19.95
Mo	21. Nov.	15 45 38	- 19 51 22	238.64	0.9880	14 18	16 11	185.22	2.17	19.63
Di	22. Nov.	15 49 50	- 20 04 31	239.65	0.9878	14 03	16 12	172.04	2.04	19.31
Mi	23. Nov.	15 54 02	- 20 17 18	240.66	0.9876	13 47	16 12	158.85	1.92	18.99
Do	24. Nov.	15 58 15	- 20 29 43	241.67	0.9874	13 30	16 12	145.67	1.80	18.65
Fr	25. Nov.	16 02 30	- 20 41 45	242.68	0.9872	13 12	16 12	132.49	1.67	18.31
Sa	26. Nov.	16 06 44	- 20 53 23	243.70	0.9870	12 54	16 12	119.31	1.55	17.96
So	27. Nov.	16 10 00	- 21 04 39	244.71	0.9869	12 35	16 12	106.13	1.43	17.60
Mo	28. Nov.	16 15 16	- 21 15 30	245.72	0.9867	12 15	16 13	92.95	1.30	17.24
Di	29. Nov.	16 19 33	- 21 25 58	246.73	0.9865	11 55	16 13	79.77	1.17	16.87
Mi	30. Nov.	16 23 51	- 21 36 01	247.74	0.9863	11 34	16 13	66.59	1.05	16.50

## Sonne 2022

	0 <sup>h</sup> UT	Rekt.	Dekl.	ekl. L	Entf.	ZGL	R	L	B	P
		h m s	° ' "	°	AE	m s	' "	°	°	°
Do	01. Dez.	16 28 09	- 21 45 40	248.76	0.9862	11 12	16 13	53.41	0.92	16.12
Fr	02. Dez.	16 32 28	- 21 54 53	249.77	0.9860	10 50	16 13	40.24	0.79	15.73
Sa	03. Dez.	16 36 48	- 22 03 41	250.79	0.9858	10 26	16 13	27.06	0.67	15.34
So	04. Dez.	16 41 08	- 22 12 04	251.80	0.9857	10 03	16 14	13.88	0.54	14.94
Mo	05. Dez.	16 45 29	- 22 20 01	252.81	0.9855	09 38	16 14	0.70	0.41	14.54
Di	06. Dez.	16 49 50	- 22 27 32	253.83	0.9854	09 14	16 14	347.52	0.28	14.13
Mi	07. Dez.	16 54 12	- 22 34 37	254.84	0.9853	08 48	16 14	334.35	0.16	13.72
Do	08. Dez.	16 58 35	- 22 41 16	255.86	0.9851	08 22	16 14	321.17	0.03	13.30
Fr	09. Dez.	17 02 58	- 22 47 27	256.87	0.9850	07 56	16 14	307.99	-0.10	12.87
Sa	10. Dez.	17 07 21	- 22 53 12	257.89	0.9849	07 29	16 14	294.82	-0.23	12.44
So	11. Dez.	17 11 45	- 22 58 30	258.91	0.9848	07 02	16 15	281.64	-0.36	12.01
Mo	12. Dez.	17 16 09	- 23 03 20	259.92	0.9846	06 34	16 15	268.46	-0.49	11.57
Di	13. Dez.	17 20 34	- 23 07 43	260.94	0.9845	06 06	16 15	255.29	-0.61	11.13
Mi	14. Dez.	17 24 59	- 23 11 39	261.96	0.9844	05 38	16 15	242.11	-0.74	10.68
Do	15. Dez.	17 29 24	- 23 15 07	262.97	0.9843	05 09	16 15	228.94	-0.87	10.23
Fr	16. Dez.	17 33 49	- 23 18 07	263.99	0.9842	04 40	16 15	215.76	-1.00	9.78
Sa	17. Dez.	17 38 15	- 23 20 39	265.01	0.9841	04 11	16 15	202.59	-1.12	9.32
So	18. Dez.	17 42 41	- 23 22 43	266.03	0.9840	03 42	16 15	189.41	-1.25	8.86
Mo	19. Dez.	17 47 07	- 23 24 19	267.04	0.9839	03 12	16 15	176.24	-1.38	8.40
Di	20. Dez.	17 51 33	- 23 25 27	268.06	0.9839	02 43	16 15	163.06	-1.50	7.93
Mi	21. Dez.	17 55 59	- 23 26 06	269.08	0.9838	02 13	16 15	149.89	-1.63	7.47
Do	22. Dez.	18 00 26	- 23 26 18	270.10	0.9837	01 43	16 16	136.72	-1.75	6.99
Fr	23. Dez.	18 04 52	- 23 26 01	271.12	0.9837	01 13	16 16	123.54	-1.88	6.52
Sa	24. Dez.	18 09 19	- 23 25 16	272.14	0.9836	00 44	16 16	110.37	-2.00	6.05
So	25. Dez.	18 13 45	- 23 24 02	273.15	0.9836	00 14	16 16	97.20	-2.12	5.57
Mo	26. Dez.	18 18 11	- 23 22 21	274.17	0.9835	- 00 16	16 16	84.03	-2.25	5.09
Di	27. Dez.	18 22 38	- 23 20 11	275.19	0.9835	- 00 46	16 16	70.85	-2.37	4.61
Mi	28. Dez.	18 27 04	- 23 17 33	276.21	0.9834	- 01 15	16 16	57.68	-2.49	4.13
Do	29. Dez.	18 31 29	- 23 14 27	277.23	0.9834	- 01 45	16 16	44.51	-2.61	3.64
Fr	30. Dez.	18 35 55	- 23 10 53	278.25	0.9834	- 02 14	16 16	31.34	-2.73	3.16
Sa	31. Dez.	18 40 21	- 23 06 52	279.27	0.9833	- 02 43	16 16	18.17	-2.85	2.68

Erläuterungen:

Rektaszension, Deklination und ekliptikale Länge sind geozentrische Koordinaten zum Äquinoktium des Datums. Für  $\Delta T$  angenommen: 70 s.

ZGL (Zeitgleichung) gibt den Unterschied zwischen wahrer und mittlerer Ortszeit an (ZGL = wahre Ortszeit - mittlere Ortszeit). Wenn die ZGL positiv ist, "gehen" die Sonnenuhren vor. Zur Berechnung der Kulmination die ZGL interpolieren, die Tabellenwerte gelten für 0 Uhr UT.

R ist der geozentrische scheinbare Halbmesser der Sonne.

L und B geben die heliografischen Koordinaten des scheinbaren Sonnenmittelpunktes an, der der Erde zugekehrt ist.

P ist der Positionswinkel der Rotationsachse (die Neigung gegen die Nord-Süd-Richtung an der Himmelskugel). Gegen den Uhrzeigersinn wird der Positionswinkel positiv gezählt.

2018-01-09