Ephemeriden für Sternfreunde

von Karl-Heinz Bücke

Mars

Januar 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	13:48	-9.6°	1.5°	1.684	5.6"	1.4	34.2°	0.914	0.5"	36.9°	20.0°	111°	25.2°	88.9°	174.3°	1.5°	1.658
3	13:52	-9.9°	1.5°	1.664	5.6"	1.4	34.4°	0.912	0.5"	37.1°	19.7°	111°	25.2°	89.8°	175.2°	1.5°	1.657
5	13:57	-10.3°	1.5°	1.645	5.7"	1.4	34.7°	0.911	0.5"	37.3°	19.4°	110°	25.2°	90.7°	176.1°	1.5°	1.656
7	14:01	-10.7°	1.5°	1.625	5.8"	1.4	34.9°	0.910	0.5"	37.4°	19.1°	110°	25.2°	91.6°	177.0°	1.5°	1.655
9	14:05	-11.1°	1.5°	1.605	5.8"	1.3	35.1°	0.909	0.5"	37.6°	18.8°	110°	25.2°	92.5°	177.9°	1.5°	1.654
11	14:09	-11.5°	1.5°	1.585	5.9"	1.3	35.3°	0.908	0.5"	37.7°	18.4°	110°	25.1°	93.4°	178.8°	1.4°	1.653
13	14:13	-11.8°	1.5°	1.565	6.0"	1.3	35.5°	0.907	0.6"	37.9°	18.1°	109°	25.1°	94.2°	179.6°	1.4°	1.652
15	14:17	-12.2°	1.5°	1.545	6.1"	1.3	35.6°	0.906	0.6"	38.0°	17.8°	109°	25.1°	95.1°	180.5°	1.4°	1.651
17	14:22	-12.5°	1.5°	1.525	6.1"	1.2	35.8°	0.905	0.6"	38.1°	17.4°	109°	25.0°	96.0°	181.4°	1.4°	1.650
19	14:26	-12.9°	1.5°	1.505	6.2"	1.2	36.0°	0.905	0.6"	38.2°	17.1°	108°	25.0°	96.9°	182.3°	1.4°	1.649
21	14:30	-13.2°	1.5°	1.484	6.3"	1.2	36.1°	0.904	0.6"	38.2°	16.7°	108°	24.9°	97.8°	183.2°	1.3°	1.648
23	14:34	-13.5°	1.5°	1.464	6.4"	1.1	36.3°	0.903	0.6"	38.3°	16.4°	108°	24.9°	98.7°	184.1°	1.3°	1.647
25	14:38	-13.8°	1.5°	1.444	6.5"	1.1	36.4°	0.902	0.6"	38.3°	16.0°	108°	24.8°	99.6°	185.0°	1.3°	1.645
27	14:42	-14.2°	1.5°	1.423	6.6"	1.1	36.5°	0.902	0.6"	38.4°	15.6°	107°	24.7°	100.5°	185.9°	1.3°	1.644
29	14:46	-14.5°	1.5°	1.403	6.7"	1.1	36.7°	0.901	0.7"	38.4°	15.3°	107°	24.7°	101.4°	186.8°	1.3°	1.643
31	14:50	-14.8°	1.5°	1.382	6.8"	1.0	36.8°	0.901	0.7"	38.4°	14.9°	107°	24.6°	102.3°	187.7°	1.2°	1.641

Februar 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	14:52	-14.9°	1.5°	1.372	6.8"	1.0	36.8°	0.900	0.7"	38.4°	14.8°	107°	24.5°	102.7°	188.1°	1.2°	1.641
3	14:56	-15.2°	1.5°	1.352	6.9"	1.0	36.9°	0.900	0.7"	38.4°	14.4°	106°	24.4°	103.6°	189.0°	1.2°	1.639
5	14:60	-15.5°	1.5°	1.331	7.0"	0.9	37.0°	0.899	0.7"	38.3°	14.0°	106°	24.3°	104.5°	189.9°	1.2°	1.638
7	15:03	-15.8°	1.4°	1.311	7.1"	0.9	37.0°	0.899	0.7"	38.3°	13.7°	106°	24.2°	105.4°	190.8°	1.2°	1.636
9	15:07	-16.0°	1.4°	1.290	7.3"	0.9	37.1°	0.899	0.7"	38.3°	13.3°	105°	24.1°	106.3°	191.7°	1.1°	1.635
11	15:11	-16.3°	1.4°	1.270	7.4"	0.8	37.1°	0.899	0.7"	38.2°	13.0°	105°	24.0°	107.2°	192.7°	1.1°	1.633
13	15:15	-16.6°	1.4°	1.249	7.5"	0.8	37.2°	0.898	0.8"	38.1°	12.6°	105°	23.8°	108.2°	193.6°	1.1°	1.632
15	15:18	-16.8°	1.4°	1.229	7.6"	0.8	37.2°	0.898	0.8"	38.1°	12.3°	104°	23.7°	109.1°	194.5°	1.1°	1.630
17	15:22	-17.0°	1.4°	1.208	7.7"	0.7	37.2°	0.899	0.8"	38.0°	11.9°	104°	23.6°	110.0°	195.4°	1.0°	1.629
19	15:26	-17.3°	1.4°	1.188	7.9"	0.7	37.1°	0.899	0.8"	37.9°	11.6°	104°	23.4°	110.9°	196.3°	1.0°	1.627
21	15:29	-17.5°	1.4°	1.168	8.0"	0.6	37.1°	0.899	0.8"	37.8°	11.2°	103°	23.3°	111.8°	197.2°	1.0°	1.625
23	15:33	-17.7°	1.4°	1.148	8.2"	0.6	37.0°	0.899	0.8"	37.7°	10.9°	103°	23.1°	112.7°	198.1°	1.0°	1.623
25	15:36	-17.9°	1.4°	1.128	8.3"	0.6	37.0°	0.900	0.8"	37.5°	10.6°	103°	22.9°	113.6°	199.1°	0.9°	1.622
27	15:39	-18.1°	1.3°	1.108	8.5"	0.5	36.9°	0.900	0.8"	37.4°	10.2°	102°	22.7°	114.6°	200.0°	0.9°	1.620
29	15:43	-18.3°	1.3°	1.088	8.6"	0.5	36.7°	0.901	0.9"	37.3°	9.9°	102°	22.6°	115.5°	200.9°	0.9°	1.618

März 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	15:44	-18.4°	1.3°	1.078	8.7"	0.5	36.7°	0.901	0.9"	37.2°	9.8°	102°	22.5°	116.0°	201.4°	0.9°	1.617
3	15:48	-18.6°	1.3°	1.058	8.8"	0.4	36.5°	0.902	0.9"	37.1°	9.5°	102°	22.3°	116.9°	202.3°	0.9°	1.615
5	15:51	-18.8°	1.3°	1.038	9.0"	0.4	36.4°	0.903	0.9"	37.0°	9.2°	101°	22.1°	117.8°	203.2°	0.8°	1.613
7	15:54	-19.0°	1.3°	1.019	9.2"	0.3	36.2°	0.904	0.9"	36.8°	8.9°	101°	21.9°	118.7°	204.2°	0.8°	1.612
9	15:57	-19.2°	1.2°	0.999	9.4"	0.3	36.0°	0.905	0.9"	36.7°	8.6°	101°	21.7°	119.7°	205.1°	0.8°	1.610
11	15:60	-19.3°	1.2°	0.980	9.5"	0.2	35.7°	0.906	0.9"	36.5°	8.3°	101°	21.5°	120.6°	206.0°	0.7°	1.608
13	16:02	-19.5°	1.2°	0.961	9.7"	0.2	35.4°	0.907	0.9"	36.4°	8.1°	100°	21.2°	121.6°	207.0°	0.7°	1.606
15	16:05	-19.6°	1.2°	0.942	9.9"	0.1	35.2°	0.909	0.9"	36.3°	7.8°	100°	21.0°	122.5°	207.9°	0.7°	1.604
17	16:08	-19.8°	1.1°	0.924	10.1"	0.1	34.8°	0.910	0.9"	36.1°	7.6°	100°	20.8°	123.4°	208.8°	0.7°	1.602
19	16:10	-19.9°	1.1°	0.905	10.3"	0.0	34.5°	0.912	0.9"	36.0°	7.3°	100°	20.5°	124.4°	209.8°	0.6°	1.599
21	16:12	-20.0°	1.1°	0.887	10.6"	0.0	34.1°	0.914	0.9"	35.9°	7.1°	99°	20.3°	125.3°	210.7°	0.6°	1.597
23	16:15	-20.2°	1.0°	0.869	10.8"	-0.1	33.7°	0.916	0.9"	35.7°	6.9°	99°	20.0°	126.3°	211.7°	0.6°	1.595
25	16:17	-20.3°	1.0°	0.851	11.0"	-0.1	33.2°	0.918	0.9"	35.6°	6.7°	99°	19.8°	127.2°	212.6°	0.5°	1.593
27	16:19	-20.4°	1.0°	0.833	11.2"	-0.2	32.7°	0.921	0.9"	35.5°	6.6°	99°	19.5°	128.2°	213.6°	0.5°	1.591
29	16:20	-20.5°	0.9°	0.816	11.5"	-0.3	32.2°	0.923	0.9"	35.4°	6.4°	99°	19.2°	129.2°	214.6°	0.5°	1.589
31	16:22	-20.6°	0.9°	0.799	11.7"	-0.3	31.6°	0.926	0.9"	35.3°	6.3°	98°	19.0°	130.1°	215.5°	0.5°	1.586

April 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_V	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	16:23	-20.7°	0.9°	0.790	11.8"	-0.3	31.4°	0.927	0.9"	35.2°	6.2°	98°	18.8°	130.6°	216.0°	0.4°	1.585
3	16:24	-20.8°	0.8°	0.774	12.1"	-0.4	30.7°	0.930	0.8"	35.1°	6.1°	98°	18.5°	131.6°	217.0°	0.4°	1.583
5	16:25	-20.9°	0.8°	0.757	12.4"	-0.5	30.1°	0.933	0.8"	35.1°	6.0°	98°	18.2°	132.5°	217.9°	0.4°	1.581
7	16:27	-21.0°	0.7°	0.741	12.6"	-0.5	29.4°	0.936	0.8"	35.0°	5.9°	98°	17.9°	133.5°	218.9°	0.3°	1.578
9	16:27	-21.0°	0.7°	0.726	12.9"	-0.6	28.6°	0.939	0.8"	34.9°	5.9°	98°	17.6°	134.5°	219.9°	0.3°	1.576
11	16:28	-21.1°	0.6°	0.710	13.2"	-0.6	27.8°	0.942	0.8"	34.9°	5.9°	98°	17.3°	135.4°	220.8°	0.3°	1.574
13	16:29	-21.2°	0.6°	0.695	13.5"	-0.7	27.0°	0.946	0.7"	34.9°	5.9°	98°	17.0°	136.4°	221.8°	0.3°	1.571
15	16:29	-21.3°	0.5°	0.681	13.7"	-0.8	26.1°	0.949	0.7"	34.8°	5.9°	98°	16.7°	137.4°	222.8°	0.2°	1.569
17	16:29	-21.3°	0.4°	0.667	14.0"	-0.8	25.1°	0.953	0.7"	34.8°	5.9°	98°	16.4°	138.4°	223.8°	0.2°	1.567
19	16:29	-21.4°	0.4°	0.653	14.3"	-0.9	24.1°	0.956	0.6"	34.8°	6.0°	98°	16.0°	139.4°	224.8°	0.2°	1.564
21	16:29	-21.5°	0.3°	0.640	14.6"	-1.0	23.1°	0.960	0.6"	34.9°	6.1°	98°	15.7°	140.4°	225.8°	0.1°	1.562
23	16:28	-21.5°	0.2°	0.627	14.9"	-1.0	22.0°	0.964	0.5"	34.9°	6.2°	98°	15.4°	141.4°	226.8°	0.1°	1.559
25	16:27	-21.6°	0.2°	0.615	15.2"	-1.1	20.8°	0.967	0.5"	35.0°	6.3°	98°	15.0°	142.4°	227.8°	0.1°	1.557
27	16:26	-21.6°	0.1°	0.604	15.5"	-1.1	19.6°	0.971	0.4"	35.0°	6.5°	98°	14.7°	143.4°	228.8°	0.0°	1.554
29	16:25	-21.7°	0.0°	0.592	15.8"	-1.2	18.3°	0.975	0.4"	35.1°	6.7°	99°	14.3°	144.4°	229.8°	0.0°	1.552

Mai 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_V	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	16:24	-21.7°	-0.1°	0.582	16.1"	-1.3	17.0°	0.978	0.4"	35.2°	6.9°	99°	13.9°	145.4°	230.8°	0.0°	1.549
3	16:22	-21.7°	-0.2°	0.572	16.4"	-1.3	15.6°	0.982	0.3"	35.3°	7.1°	99°	13.6°	146.4°	231.8°	-0.1°	1.547
5	16:20	-21.7°	-0.3°	0.563	16.6"	-1.4	14.2°	0.985	0.3"	35.5°	7.4°	100°	13.2°	147.4°	232.8°	-0.1°	1.544
7	16:18	-21.8°	-0.4°	0.554	16.9"	-1.5	12.7°	0.988	0.2"	35.6°	7.7°	100°	12.8°	148.4°	233.8°	-0.1°	1.542
9	16:16	-21.8°	-0.5°	0.546	17.1"	-1.5	11.2°	0.990	0.2"	35.7°	8.0°	101°	12.4°	149.4°	234.8°	-0.2°	1.539
11	16:14	-21.8°	-0.6°	0.539	17.4"	-1.6	9.6°	0.993	0.1"	35.9°	8.3°	102°	12.1°	150.5°	235.9°	-0.2°	1.537
13	16:11	-21.8°	-0.7°	0.532	17.6"	-1.6	8.0°	0.995	0.1"	36.1°	8.7°	103°	11.7°	151.5°	236.9°	-0.2°	1.534
15	16:09	-21.8°	-0.8°	0.526	17.8"	-1.7	6.4°	0.997	0.1"	36.2°	9.0°	105°	11.3°	152.5°	237.9°	-0.3°	1.531
17	16:06	-21.7°	-0.9°	0.521	18.0"	-1.7	4.7°	0.998	0.0"	36.4°	9.4°	107°	10.9°	153.6°	239.0°	-0.3°	1.529
19	16:03	-21.7°	-1.0°	0.516	18.1"	-1.8	3.1°	0.999	0.0"	36.6°	9.8°	113°	10.5°	154.6°	240.0°	-0.3°	1.526
21	16:00	-21.7°	-1.1°	0.512	18.3"	-1.8	1.5°	1.000	0.0"	36.8°	10.2°	130°	10.1°	155.6°	241.0°	-0.4°	1.524
23	15:57	-21.6°	-1.2°	0.509	18.4"	-1.8	0.9°	1.000	0.0"	36.9°	10.5°	221°	9.6°	156.7°	242.1°	-0.4°	1.521
25	15:54	-21.6°	-1.3°	0.507	18.5"	-1.8	2.4°	1.000	0.0"	37.1°	10.9°	260°	9.2°	157.7°	243.1°	-0.4°	1.518
27	15:51	-21.6°	-1.4°	0.505	18.5"	-1.8	4.1°	0.999	0.0"	37.3°	11.3°	269°	8.8°	158.8°	244.2°	-0.5°	1.516
29	15:48	-21.5°	-1.5°	0.504	18.6"	-1.8	5.8°	0.997	0.0"	37.4°	11.7°	-88°	8.4°	159.8°	245.2°	-0.5°	1.513
31	15:45	-21.4°	-1.6°	0.503	18.6"	-1.8	7.5°	0.996	0.1"	37.6°	12.1°	-86°	7.9°	160.9°	246.3°	-0.5°	1.511

Juni 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_V	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	15:43	-21.4°	-1.6°	0.504	18.6"	-1.8	8.4°	0.995	0.1"	37.6°	12.3°	-85°	7.7°	161.4°	246.8°	-0.5°	1.509
3	15:41	-21.4°	-1.7°	0.504	18.6"	-1.7	10.1°	0.992	0.1"	37.8°	12.6°	-84°	7.3°	162.5°	247.9°	-0.6°	1.507
5	15:38	-21.3°	-1.8°	0.506	18.5"	-1.7	11.8°	0.989	0.2"	37.9°	13.0°	-83°	6.9°	163.6°	249.0°	-0.6°	1.504
7	15:35	-21.2°	-1.9°	0.508	18.4"	-1.7	13.5°	0.986	0.3"	38.0°	13.3°	-82°	6.4°	164.6°	250.0°	-0.6°	1.501
9	15:33	-21.2°	-2.0°	0.510	18.3"	-1.7	15.1°	0.983	0.3"	38.1°	13.6°	-81°	6.0°	165.7°	251.1°	-0.7°	1.499
11	15:31	-21.1°	-2.1°	0.514	18.2"	-1.6	16.7°	0.979	0.4"	38.2°	13.9°	-81°	5.5°	166.8°	252.2°	-0.7°	1.496
13	15:29	-21.1°	-2.1°	0.517	18.1"	-1.6	18.3°	0.975	0.5"	38.3°	14.2°	-80°	5.1°	167.9°	253.3°	-0.7°	1.494
15	15:27	-21.1°	-2.2°	0.522	17.9"	-1.6	19.8°	0.971	0.5"	38.4°	14.4°	-80°	4.6°	169.0°	254.4°	-0.8°	1.491
17	15:25	-21.0°	-2.3°	0.527	17.8"	-1.5	21.2°	0.966	0.6"	38.4°	14.6°	-80°	4.2°	170.1°	255.4°	-0.8°	1.488
19	15:24	-21.0°	-2.3°	0.532	17.6"	-1.5	22.7°	0.961	0.7"	38.5°	14.8°	-79°	3.7°	171.2°	256.5°	-0.8°	1.486
21	15:22	-21.0°	-2.4°	0.538	17.4"	-1.4	24.0°	0.957	0.8"	38.5°	15.0°	-79°	3.2°	172.3°	257.6°	-0.9°	1.483
23	15:21	-21.0°	-2.4°	0.544	17.2"	-1.4	25.4°	0.952	0.8"	38.6°	15.1°	-79°	2.8°	173.4°	258.7°	-0.9°	1.481
25	15:21	-21.0°	-2.5°	0.551	17.0"	-1.4	26.6°	0.947	0.9"	38.6°	15.2°	-79°	2.3°	174.5°	259.8°	-0.9°	1.478
27	15:20	-21.0°	-2.5°	0.558	16.8"	-1.3	27.8°	0.942	1.0"	38.6°	15.3°	-78°	1.8°	175.6°	261.0°	-1.0°	1.476
29	15:20	-21.0°	-2.6°	0.565	16.6"	-1.3	29.0°	0.937	1.0"	38.6°	15.4°	-78°	1.3°	176.7°	262.1°	-1.0°	1.473

Juli 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	15:20	-21.1°	-2.6°	0.573	16.3"	-1.2	30.1°	0.932	1.1"	38.6°	15.4°	-78°	0.9°	177.8°	263.2°	-1.0°	1.471
3	15:20	-21.1°	-2.7°	0.581	16.1"	-1.2	31.2°	0.928	1.2"	38.7°	15.4°	-78°	0.4°	178.9°	264.3°	-1.1°	1.468
5	15:21	-21.2°	-2.7°	0.590	15.9"	-1.1	32.2°	0.923	1.2"	38.6°	15.4°	-78°	-0.1°	180.1°	265.4°	-1.1°	1.466
7	15:21	-21.3°	-2.7°	0.598	15.6"	-1.1	33.2°	0.919	1.3"	38.6°	15.3°	-78°	-0.6°	181.2°	266.6°	-1.1°	1.463
9	15:22	-21.3°	-2.7°	0.607	15.4"	-1.1	34.1°	0.914	1.3"	38.6°	15.3°	-78°	-1.1°	182.3°	267.7°	-1.1°	1.461
11	15:23	-21.4°	-2.8°	0.616	15.2"	-1.0	34.9°	0.910	1.4"	38.6°	15.2°	-78°	-1.5°	183.5°	268.8°	-1.2°	1.458
13	15:24	-21.5°	-2.8°	0.626	15.0"	-1.0	35.8°	0.906	1.4"	38.5°	15.1°	-78°	-2.0°	184.6°	270.0°	-1.2°	1.456
15	15:26	-21.6°	-2.8°	0.635	14.7"	-0.9	36.6°	0.902	1.4"	38.5°	15.0°	-78°	-2.5°	185.7°	271.1°	-1.2°	1.453
17	15:28	-21.7°	-2.8°	0.645	14.5"	-0.9	37.3°	0.898	1.5"	38.4°	14.8°	-78°	-3.0°	186.9°	272.3°	-1.3°	1.451
19	15:30	-21.9°	-2.8°	0.655	14.3"	-0.8	38.0°	0.894	1.5"	38.4°	14.6°	-78°	-3.5°	188.0°	273.4°	-1.3°	1.449
21	15:32	-22.0°	-2.8°	0.665	14.1"	-0.8	38.6°	0.891	1.5"	38.3°	14.4°	-78°	-4.0°	189.2°	274.6°	-1.3°	1.446
23	15:34	-22.1°	-2.8°	0.675	13.9"	-0.8	39.3°	0.887	1.6"	38.2°	14.2°	-78°	-4.5°	190.4°	275.7°	-1.3°	1.444
25	15:36	-22.3°	-2.9°	0.685	13.7"	-0.7	39.8°	0.884	1.6"	38.1°	14.0°	-78°	-4.9°	191.5°	276.9°	-1.4°	1.442
27	15:39	-22.4°	-2.9°	0.696	13.5"	-0.7	40.4°	0.881	1.6"	38.0°	13.7°	-78°	-5.4°	192.7°	278.1°	-1.4°	1.440
29	15:42	-22.6°	-2.9°	0.706	13.3"	-0.7	40.9°	0.878	1.6"	37.9°	13.5°	-79°	-5.9°	193.9°	279.2°	-1.4°	1.437
31	15:45	-22.7°	-2.9°	0.717	13.1"	-0.6	41.4°	0.875	1.6"	37.8°	13.2°	-79°	-6.4°	195.0°	280.4°	-1.4°	1.435

August 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	15:46	-22.8°	-2.9°	0.722	13.0"	-0.6	41.6°	0.874	1.6"	37.7°	13.0°	-79°	-6.6°	195.6°	281.0°	-1.4°	1.434
3	15:49	-23.0°	-2.9°	0.733	12.8"	-0.6	42.0°	0.871	1.6"	37.5°	12.7°	-79°	-7.1°	196.8°	282.2°	-1.5°	1.432
5	15:52	-23.1°	-2.9°	0.744	12.6"	-0.5	42.5°	0.869	1.6"	37.4°	12.4°	-79°	-7.6°	198.0°	283.4°	-1.5°	1.430
7	15:56	-23.3°	-2.9°	0.755	12.4"	-0.5	42.8°	0.867	1.7"	37.2°	12.0°	-80°	-8.1°	199.2°	284.6°	-1.5°	1.428
9	15:59	-23.5°	-2.9°	0.766	12.2"	-0.5	43.2°	0.865	1.7"	37.0°	11.7°	-80°	-8.6°	200.4°	285.8°	-1.5°	1.426
11	16:03	-23.6°	-2.9°	0.777	12.1"	-0.4	43.5°	0.863	1.7"	36.8°	11.3°	-80°	-9.1°	201.6°	286.9°	-1.6°	1.424
13	16:07	-23.8°	-2.8°	0.788	11.9"	-0.4	43.8°	0.861	1.7"	36.6°	10.9°	-80°	-9.5°	202.8°	288.1°	-1.6°	1.422
15	16:11	-24.0°	-2.8°	0.799	11.7"	-0.4	44.1°	0.859	1.7"	36.3°	10.5°	-81°	-10.0°	204.0°	289.3°	-1.6°	1.420
17	16:15	-24.1°	-2.8°	0.810	11.6"	-0.3	44.4°	0.857	1.6"	36.0°	10.1°	-81°	-10.5°	205.2°	290.5°	-1.6°	1.418
19	16:19	-24.3°	-2.8°	0.821	11.4"	-0.3	44.6°	0.856	1.6"	35.8°	9.6°	-81°	-11.0°	206.4°	291.8°	-1.6°	1.416
21	16:24	-24.4°	-2.8°	0.832	11.2"	-0.3	44.8°	0.855	1.6"	35.5°	9.2°	-82°	-11.4°	207.6°	293.0°	-1.7°	1.414
23	16:28	-24.6°	-2.8°	0.844	11.1"	-0.3	45.0°	0.854	1.6"	35.2°	8.7°	-82°	-11.9°	208.8°	294.2°	-1.7°	1.413
25	16:32	-24.7°	-2.8°	0.855	11.0"	-0.2	45.2°	0.852	1.6"	34.8°	8.3°	-82°	-12.3°	210.0°	295.4°	-1.7°	1.411
27	16:37	-24.9°	-2.8°	0.866	10.8"	-0.2	45.3°	0.851	1.6"	34.5°	7.8°	-83°	-12.8°	211.2°	296.6°	-1.7°	1.409
29	16:42	-25.0°	-2.8°	0.877	10.7"	-0.2	45.5°	0.851	1.6"	34.1°	7.3°	-83°	-13.3°	212.4°	297.8°	-1.7°	1.407
31	16:47	-25.1°	-2.7°	0.889	10.5"	-0.1	45.6°	0.850	1.6"	33.7°	6.8°	-84°	-13.7°	213.7°	299.1°	-1.7°	1.406

September 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	16:49	-25.2°	-2.7°	0.894	10.5"	-0.1	45.7°	0.849	1.6"	33.5°	6.5°	-84°	-13.9°	214.3°	299.7°	-1.7°	1.405
3	16:54	-25.3°	-2.7°	0.906	10.3"	-0.1	45.8°	0.849	1.6"	33.1°	6.0°	-84°	-14.4°	215.5°	300.9°	-1.8°	1.404
5	16:59	-25.4°	-2.7°	0.917	10.2"	-0.1	45.9°	0.848	1.5"	32.7°	5.5°	-85°	-14.8°	216.7°	302.1°	-1.8°	1.402
7	17:04	-25.5°	-2.7°	0.929	10.1"	0.0	45.9°	0.848	1.5"	32.2°	4.9°	-85°	-15.2°	218.0°	303.4°	-1.8°	1.401
9	17:09	-25.6°	-2.7°	0.940	10.0"	0.0	46.0°	0.847	1.5"	31.7°	4.4°	-86°	-15.7°	219.2°	304.6°	-1.8°	1.399
11	17:15	-25.7°	-2.6°	0.951	9.8"	0.0	46.0°	0.847	1.5"	31.2°	3.9°	-86°	-16.1°	220.4°	305.8°	-1.8°	1.398
13	17:20	-25.7°	-2.6°	0.963	9.7"	0.0	46.1°	0.847	1.5"	30.7°	3.3°	-87°	-16.5°	221.7°	307.1°	-1.8°	1.397
15	17:25	-25.8°	-2.6°	0.974	9.6"	0.1	46.1°	0.847	1.5"	30.2°	2.7°	-87°	-16.9°	222.9°	308.3°	-1.8°	1.395
17	17:31	-25.8°	-2.6°	0.986	9.5"	0.1	46.1°	0.847	1.5"	29.6°	2.1°	-88°	-17.3°	224.2°	309.6°	-1.8°	1.394
19	17:36	-25.9°	-2.6°	0.997	9.4"	0.1	46.1°	0.847	1.4"	29.1°	1.6°	-88°	-17.7°	225.4°	310.8°	-1.8°	1.393
21	17:42	-25.9°	-2.5°	1.009	9.3"	0.1	46.1°	0.847	1.4"	28.5°	1.0°	-89°	-18.1°	226.7°	312.1°	-1.8°	1.392
23	17:48	-25.9°	-2.5°	1.020	9.2"	0.1	46.1°	0.847	1.4"	27.9°	0.4°	-89°	-18.5°	227.9°	313.3°	-1.8°	1.391
25	17:53	-25.9°	-2.5°	1.032	9.1"	0.2	46.0°	0.847	1.4"	27.2°	-0.2°	-90°	-18.8°	229.2°	314.6°	-1.8°	1.390
27	17:59	-25.9°	-2.5°	1.044	9.0"	0.2	46.0°	0.847	1.4"	26.6°	-0.8°	-90°	-19.2°	230.4°	315.8°	-1.8°	1.389
29	18:05	-25.9°	-2.4°	1.055	8.9"	0.2	45.9°	0.848	1.4"	25.9°	-1.4°	269°	-19.6°	231.7°	317.1°	-1.8°	1.388

Oktober 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	18:11	-25.8°	-2.4°	1.067	8.8"	0.2	45.9°	0.848	1.3"	25.3°	-2.0°	269°	-19.9°	232.9°	318.4°	-1.8°	1.387
3	18:17	-25.8°	-2.4°	1.079	8.7"	0.3	45.8°	0.849	1.3"	24.6°	-2.6°	268°	-20.2°	234.2°	319.6°	-1.8°	1.386
5	18:23	-25.7°	-2.4°	1.090	8.6"	0.3	45.7°	0.849	1.3"	23.9°	-3.3°	268°	-20.6°	235.5°	-39.1°	-1.8°	1.386
7	18:29	-25.6°	-2.3°	1.102	8.5"	0.3	45.6°	0.850	1.3"	23.2°	-3.9°	267°	-20.9°	236.7°	-37.9°	-1.8°	1.385
9	18:35	-25.5°	-2.3°	1.114	8.4"	0.3	45.5°	0.850	1.3"	22.4°	-4.5°	266°	-21.2°	238.0°	-36.6°	-1.8°	1.384
11	18:41	-25.4°	-2.3°	1.125	8.3"	0.3	45.4°	0.851	1.2"	21.7°	-5.1°	266°	-21.5°	239.3°	-35.3°	-1.8°	1.384
13	18:47	-25.2°	-2.2°	1.137	8.2"	0.4	45.3°	0.852	1.2"	20.9°	-5.7°	265°	-21.8°	240.5°	-34.1°	-1.8°	1.383
15	18:53	-25.1°	-2.2°	1.149	8.1"	0.4	45.2°	0.852	1.2"	20.1°	-6.4°	265°	-22.1°	241.8°	-32.8°	-1.8°	1.383
17	18:59	-24.9°	-2.2°	1.161	8.1"	0.4	45.1°	0.853	1.2"	19.3°	-7.0°	264°	-22.3°	243.1°	-31.5°	-1.8°	1.382
19	19:05	-24.8°	-2.1°	1.173	8.0"	0.4	45.0°	0.854	1.2"	18.5°	-7.6°	264°	-22.6°	244.3°	-30.3°	-1.8°	1.382
21	19:11	-24.6°	-2.1°	1.185	7.9"	0.4	44.8°	0.855	1.1"	17.7°	-8.2°	263°	-22.8°	245.6°	-29.0°	-1.8°	1.382
23	19:17	-24.3°	-2.1°	1.197	7.8"	0.5	44.7°	0.856	1.1"	16.9°	-8.8°	262°	-23.1°	246.9°	-27.7°	-1.8°	1.382
25	19:24	-24.1°	-2.1°	1.209	7.7"	0.5	44.5°	0.857	1.1"	16.1°	-9.5°	262°	-23.3°	248.1°	-26.5°	-1.8°	1.381
27	19:30	-23.9°	-2.0°	1.221	7.7"	0.5	44.4°	0.857	1.1"	15.2°	-10.1°	261°	-23.5°	249.4°	-25.2°	-1.8°	1.381
29	19:36	-23.6°	-2.0°	1.233	7.6"	0.5	44.2°	0.858	1.1"	14.3°	-10.7°	261°	-23.7°	250.7°	-23.9°	-1.8°	1.381
31	19:42	-23.4°	-2.0°	1.245	7.5"	0.5	44.0°	0.860	1.1"	13.5°	-11.3°	260°	-23.9°	251.9°	-22.6°	-1.8°	1.381

November 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	19:45	-23.2°	-1.9°	1.251	7.5"	0.5	43.9°	0.860	1.0"	13.0°	-11.6°	260°	-24.0°	252.6°	-22.0°	-1.8°	1.381
3	19:51	-22.9°	-1.9°	1.263	7.4"	0.6	43.8°	0.861	1.0"	12.2°	-12.2°	259°	-24.2°	253.8°	-20.7°	-1.7°	1.382
5	19:57	-22.6°	-1.9°	1.275	7.3"	0.6	43.6°	0.862	1.0"	11.3°	-12.8°	259°	-24.3°	255.1°	-19.5°	-1.7°	1.382
7	20:04	-22.3°	-1.8°	1.288	7.3"	0.6	43.4°	0.863	1.0"	10.4°	-13.4°	258°	-24.5°	256.4°	-18.2°	-1.7°	1.382
9	20:10	-21.9°	-1.8°	1.300	7.2"	0.6	43.2°	0.864	1.0"	9.5°	-13.9°	258°	-24.6°	257.6°	-16.9°	-1.7°	1.382
11	20:16	-21.6°	-1.8°	1.312	7.1"	0.6	43.0°	0.866	1.0"	8.6°	-14.5°	257°	-24.7°	258.9°	-15.7°	-1.7°	1.382
13	20:22	-21.2°	-1.7°	1.325	7.1"	0.7	42.8°	0.867	0.9"	7.6°	-15.1°	257°	-24.8°	260.2°	-14.4°	-1.7°	1.383
15	20:28	-20.8°	-1.7°	1.337	7.0"	0.7	42.6°	0.868	0.9"	6.7°	-15.6°	256°	-24.9°	261.5°	-13.1°	-1.6°	1.383
17	20:34	-20.4°	-1.7°	1.349	6.9"	0.7	42.4°	0.869	0.9"	5.8°	-16.2°	256°	-25.0°	262.7°	-11.9°	-1.6°	1.384
19	20:40	-20.0°	-1.6°	1.362	6.9"	0.7	42.2°	0.871	0.9"	4.9°	-16.7°	255°	-25.1°	264.0°	-10.6°	-1.6°	1.384
21	20:46	-19.6°	-1.6°	1.374	6.8"	0.7	41.9°	0.872	0.9"	3.9°	-17.2°	255°	-25.1°	265.2°	-9.3°	-1.6°	1.385
23	20:52	-19.2°	-1.6°	1.387	6.7"	0.7	41.7°	0.873	0.9"	3.0°	-17.7°	254°	-25.1°	266.5°	-8.1°	-1.6°	1.386
25	20:58	-18.7°	-1.5°	1.400	6.7"	0.8	41.5°	0.875	0.8"	2.0°	-18.3°	254°	-25.2°	267.8°	-6.8°	-1.5°	1.386
27	21:04	-18.3°	-1.5°	1.412	6.6"	0.8	41.3°	0.876	0.8"	1.1°	-18.7°	253°	-25.2°	269.0°	-5.6°	-1.5°	1.387
29	21:10	-17.8°	-1.5°	1.425	6.6"	0.8	41.0°	0.877	0.8"	0.1°	-19.2°	253°	-25.2°	270.3°	-4.3°	-1.5°	1.388

Dezember 2016 (0^h UT)

Tag	α	δ	b_{geoz}	Δ	Ø	m_v	i	k	q	P	D_e	P_s	D_s	L_s	l	b	r
1	21:16	-17.3°	-1.4°	1.438	6.5"	0.8	40.8°	0.879	0.8"	-0.8°	-19.7°	253°	-25.2°	271.5°	-3.0°	-1.5°	1.389
3	21:22	-16.9°	-1.4°	1.451	6.5"	0.8	40.5°	0.880	0.8"	-1.8°	-20.2°	252°	-25.2°	272.8°	-1.8°	-1.4°	1.390
5	21:28	-16.4°	-1.4°	1.463	6.4"	0.8	40.3°	0.881	0.8"	-2.7°	-20.6°	252°	-25.1°	274.0°	-0.5°	-1.4°	1.391
7	21:34	-15.8°	-1.3°	1.476	6.3"	0.9	40.0°	0.883	0.7"	-3.7°	-21.0°	251°	-25.1°	275.3°	0.7°	-1.4°	1.392
9	21:40	-15.3°	-1.3°	1.489	6.3"	0.9	39.8°	0.884	0.7"	-4.6°	-21.4°	251°	-25.0°	276.6°	2.0°	-1.4°	1.393
11	21:46	-14.8°	-1.2°	1.502	6.2"	0.9	39.5°	0.886	0.7"	-5.6°	-21.8°	251°	-24.9°	277.8°	3.2°	-1.3°	1.394
13	21:52	-14.3°	-1.2°	1.515	6.2"	0.9	39.3°	0.887	0.7"	-6.6°	-22.2°	250°	-24.8°	279.0°	4.5°	-1.3°	1.395
15	21:57	-13.7°	-1.2°	1.528	6.1"	0.9	39.0°	0.889	0.7"	-7.5°	-22.6°	250°	-24.7°	280.3°	5.7°	-1.3°	1.397
17	22:03	-13.2°	-1.1°	1.541	6.1"	0.9	38.7°	0.890	0.7"	-8.5°	-23.0°	250°	-24.6°	281.5°	6.9°	-1.3°	1.398
19	22:09	-12.6°	-1.1°	1.554	6.0"	1.0	38.5°	0.892	0.7"	-9.4°	-23.3°	249°	-24.5°	282.8°	8.2°	-1.2°	1.399
21	22:15	-12.0°	-1.1°	1.567	6.0"	1.0	38.2°	0.893	0.6"	-10.4°	-23.6°	249°	-24.4°	284.0°	9.4°	-1.2°	1.401
23	22:20	-11.5°	-1.0°	1.581	5.9"	1.0	37.9°	0.895	0.6"	-11.3°	-23.9°	249°	-24.2°	285.2°	10.7°	-1.2°	1.402
25	22:26	-10.9°	-1.0°	1.594	5.9"	1.0	37.6°	0.896	0.6"	-12.2°	-24.2°	249°	-24.1°	286.5°	11.9°	-1.1°	1.404
27	22:32	-10.3°	-1.0°	1.607	5.8"	1.0	37.3°	0.898	0.6"	-13.2°	-24.5°	248°	-23.9°	287.7°	13.1°	-1.1°	1.405
29	22:37	-9.7°	-0.9°	1.620	5.8"	1.0	37.1°	0.899	0.6"	-14.1°	-24.7°	248°	-23.7°	288.9°	14.3°	-1.1°	1.407
31	22:43	-9.1°	-0.9°	1.634	5.7"	1.1	36.8°	0.901	0.6"	-15.0°	-24.9°	248°	-23.5°	290.1°	15.6°	-1.0°	1.408

α δ $b_{geoz.}$... Rektaszension,Deklination und geoz. ekliptikale Breite (Äquinotium des Datums)	Δ ... Abstand von der Erde	m_V ... visuelle Helligkeit	i ... Phasenwinkel
k ... beleuchteter Teil	Ø ... scheinbarer Durchmesser	q ... Breite des unbeleuchteten Teils	
P_S... Positionswinkel des Sonnenlichtes	D_e... Deklination der Erde	P ... Positionswinkel der Rotationsachse	
D_S... Deklination der Sonne	L_S... Länge der Sonne in der Bahnebene, vom aufsteigenden Knoten der Bahnebene im Äquator gemessen		

Mit L_S wird der Beginn der Jahreszeiten bezogen auf die Nordhalbkugel definiert:
0° = Frühlingsanfang, 90° = Sommersanfang, 180° = Herbstanfang und 270° = Wintersanfang.

l, b und r ... heliozentrische Koordinaten