



Diese astronomische Vorschau soll Ihnen einen raschen Überblick über die wichtigsten Himmelsereignisse für das Jahr 2013 geben. Ortsabhängige Angaben (Auf- und Untergangszeiten, Sichtbarkeit von Finsternissen) beziehen sich auf den Ort der Kepler-Sternwarte Linz (48° 17,6' Nord, 14° 16,1' Ost).

Sichtbarkeit der Planeten

Merkur:

Abendhimmel von 03. Februar bis 23. Februar (beste Sichtbarkeit um den 17. Februar, Höhe zur bürgerlichen Dämmerung $h=11^\circ$), Abendhimmel von 23. Mai bis 11. Juni (beste Sichtbarkeit um den 04. Juni, $h=7^\circ$), Morgenhimmel von 28. Juli bis 13. August (beste Sichtbarkeit um den 03. August, $h=7^\circ$), Morgenhimmel von 08. November bis 04. Dezember (beste Sichtbarkeit um den 17. November, $h=12^\circ$).

Venus:

Morgenhimmel von Jahresbeginn bis 27. Jänner, Abendhimmel von 26. April bis Jahresende (größter Glanz am 10. Dezember).

Mars:

Abendhimmel bis 06. Februar, Morgenhimmel ab 17. Juli bis zum Jahresende.

Jupiter:

fast die ganze Nacht von Jahresbeginn bis Mitte Jänner, Abendhimmel bis 30. Mai, Morgenhimmel ab 09. Juli, fast die ganze Nacht von Ende November bis Jahresende.

Saturn:

Morgenhimmel ab Jahresbeginn, fast die ganze Nacht von Mitte März bis Mitte Juni (Opposition am 28. April), Abendhimmel bis 04. Oktober, Morgenhimmel ab 20. November bis Jahresende.

Wichtige astronomische Ereignisse 2013

Datum	Zeit	Ereignis	Datum	Zeit	Ereignis
Jan. 02	06 MEZ	Erde im Perihel (0,98329 AE)	Jul. 05	17 MESZ	Erde im Aphel (1,01671 AE)
Jan. 03	15 MEZ	Quadrantiden-Maximum	Jul. 08	07 MESZ	Saturn beendet Opp.-Schleife
Jan. 05	05 MEZ	Mond im letzten Viertel	Jul. 08	09 MESZ	Neumond (Lunation 1120)
Jan. 11	21 MEZ	Neumond (Lunation 1114)	Jul. 09	21 MESZ	Merkur in unterer Konjunktion
Jan. 18	10 MEZ	Merkur in oberer Konjunktion	Jul. 16	05 MESZ	Mond im ersten Viertel
Jan. 19	01 MEZ	Mond im ersten Viertel	Jul. 22	20 MESZ	Vollmond
Jan. 27	06 MEZ	Vollmond	Jul. 29	20 MESZ	Mond im letzten Viertel
Jan. 30	13 MEZ	Jupiter beendet Opp.-Schleife	Jul. 30	11 MESZ	Merkur in westl. Elongation (20°)
Feb. 03	15 MEZ	Mond im letzten Viertel	Aug. 06	24 MESZ	Neumond (Lunation 1121)
Feb. 10	08 MEZ	Neumond (Lunation 1115)	Aug. 13	01 MESZ	Perseiden-Maximum
Feb. 16	22 MEZ	Merkur in östl. Elongation (18°)	Aug. 14	13 MESZ	Mond im ersten Viertel
Feb. 17	22 MEZ	Mond im ersten Viertel	Aug. 21	04 MESZ	Vollmond
Feb. 18	19 MEZ	Saturn beginnt Opp.-Schleife	Aug. 24	23 MESZ	Merkur in oberer Konjunktion
Feb. 21	08 MEZ	Neptun in Konjunktion	Aug. 27	03 MESZ	Neptun in Opposition
Feb. 25	21 MEZ	Vollmond	Aug. 28	12 MESZ	Mond im letzten Viertel
März 04	14 MEZ	Merkur in unterer Konjunktion	Sep. 05	14 MESZ	Neumond (Lunation 1122)
März 04	23 MEZ	Mond im letzten Viertel	Sep. 12	19 MESZ	Mond im ersten Viertel
März 11	21 MEZ	Neumond (Lunation 1116)	Sep. 19	13 MESZ	Vollmond
März 19	18 MEZ	Mond im ersten Viertel	Sep. 22	23 MESZ	Herbstbeginn
März 20	12 MEZ	Frühlingsbeginn	Sep. 27	06 MESZ	Mond im letzten Viertel
März 27	10 MEZ	Vollmond	Okt. 03	16 MESZ	Uranus in Opposition
März 28	17 MEZ	Venus in oberer Konjunktion	Okt. 05	03 MESZ	Neumond (Lunation 1123)
März 29	02 MEZ	Uranus in Konjunktion	Okt. 09	12 MESZ	Merkur in östl. Elongation (25°)
März 31	02 MEZ	= 03 MESZ: Sommerzeit Beginn	Okt. 12	01 MESZ	Mond im ersten Viertel
März 31	24 MESZ	Merkur in westl. Elongation (28°)	Okt. 19	02 MESZ	Vollmond, Finsternis!
Apr. 03	07 MESZ	Mond im letzten Viertel	Okt. 27	02 MESZ	Mond im letzten Viertel
Apr. 10	12 MESZ	Neumond (Lunation 1117)	Okt. 27	03 MESZ	= 02 MEZ: Sommerzeit Ende
Apr. 18	03 MESZ	Mars in Konjunktion	Nov. 01	10 MEZ	Venus in östl. Elongation (47°)
Apr. 18	15 MESZ	Mond im ersten Viertel	Nov. 01	21 MEZ	Merkur in unterer Konjunktion
Apr. 25	22 MESZ	Vollmond, Finsternis!	Nov. 03	14 MEZ	Neumond (Lunation 1124), Finsternis!
Apr. 28	10 MESZ	Saturn in Opposition	Nov. 06	13 MEZ	Saturn in Konjunktion
Mai 02	13 MESZ	Mond im letzten Viertel	Nov. 07	06 MEZ	Jupiter beginnt Opp.-Schleife
Mai 10	02 MESZ	Neumond (Lunation 1118), Finsternis!	Nov. 10	07 MEZ	Mond im ersten Viertel
Mai 11	23 MESZ	Merkur in oberer Konjunktion	Nov. 17	16 MEZ	Vollmond
Mai 18	07 MESZ	Mond im ersten Viertel	Nov. 17	17 MEZ	Leoniden-Maximum
Mai 25	06 MESZ	Vollmond, Finsternis!	Nov. 18	03 MEZ	Merkur in westl. Elongation (19°)
Mai 31	21 MESZ	Mond im letzten Viertel	Nov. 25	20 MEZ	Mond im letzten Viertel
Jun. 08	18 MESZ	Neumond (Lunation 1119)	Dez. 03	01 MEZ	Neumond (Lunation 1125)
Jun. 12	19 MESZ	Merkur in östl. Elongation (24°)	Dez. 09	16 MEZ	Mond im ersten Viertel
Jun. 16	19 MESZ	Mond im ersten Viertel	Dez. 14	04 MEZ	Geminiden-Maximum
Jun. 19	18 MESZ	Jupiter in Konjunktion	Dez. 17	10 MEZ	Vollmond
Jun. 21	07 MESZ	Sommerbeginn	Dez. 21	18 MEZ	Winterbeginn
Jun. 23	14 MESZ	Vollmond	Dez. 25	15 MEZ	Mond im letzten Viertel
Jun. 30	07 MESZ	Mond im letzten Viertel	Dez. 29	07 MEZ	Merkur in oberer Konjunktion
			Jan. 01	12 MEZ	Neumond (Lunation 1126)

Mond

Datum	RA	Dekl	El	Bel	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	09 24	+09,9	140W	88	20:54	02:49	09:38
Jan. 04	11 49	-03,4	105W	63	00:21+05:06		10:51
Jan. 07	14 28	-16,0	67W	30	02:48	07:41	12:28
Jan. 10	17 34	-20,8	26W	5	06:14	10:44	15:17
Jan. 13	20 39	-13,4	16E	2	08:25	13:41	19:06
Jan. 16	23 18	+00,4	55E	21	09:47	16:09	22:42
Jan. 19	01 43	+13,0	90E	50	11:05	18:26	00:53
Jan. 22	04 10	+20,1	122E	77	12:53	20:47	03:51
Jan. 25	06 42	+19,4	155E	95	15:32	23:12	06:09
Jan. 28	09 12	+11,0	170W	99	18:45	00:46	07:43
Jan. 31	11 38	-02,2	135W	86	22:12	03:05	08:58
Feb. 03	14 14	-14,9	98W	57	00:35	05:35	10:28
Feb. 06	17 11	-20,7	59W	24	03:59	08:29	13:00
Feb. 09	20 14	-15,1	19W	3	06:20	11:25	16:39
Feb. 12	22 57	-01,7	22E	4	07:48	13:58	20:20
Feb. 15	01 26	+11,5	58E	23	09:07	16:19	23:41
Feb. 18	03 54	+19,4	91E	51	10:50	18:41	01:41
Feb. 21	06 26	+19,7	124E	78	13:21	21:05	04:05
Feb. 24	08 56	+12,2	157E	96	16:31	23:27	05:44
Feb. 27	11 24	-00,8	166W	98	20:00	01:01	07:02
März 02	14 02	-13,9	128W	81	23:38	03:32	08:32
März 05	16 56	-20,4	89W	49	01:52	06:23	10:53
März 08	19 55	-16,0	50W	18	04:17	09:14	14:20
März 11	22 37	-03,6	12W	1	05:48	11:48	17:59
März 14	01 08	+09,8	26E	5	07:07	14:10	21:24
März 17	03 37	+18,6	60E	25	08:47	16:33	00:23+
März 20	06 08	+19,9	92E	52	11:10	18:57	01:58
März 23	08 38	+13,3	126E	79	14:14	21:18	03:43
März 26	11 06	+00,9	161E	97	17:41	23:41	05:03
März 29	13 45	-12,6	160W	97	21:24	01:24	06:32
Apr. 01	16 42	-20,1	120W	75	01:44+05:17		09:49
Apr. 04	19 41	-16,5	80W	41	03:16	08:10	13:10
Apr. 07	22 22	-04,9	42W	13	04:50	10:42	16:45
Apr. 10	00 51	+08,5	6W	0	06:08	13:03	20:09
Apr. 13	03 20	+17,9	29E	6	07:44	15:26	23:13
Apr. 16	05 52	+20,0	62E	27	10:01	17:50	01:34+
Apr. 19	08 20	+14,3	95E	54	12:58	20:09	02:41
Apr. 22	10 46	+02,7	130E	82	16:18	22:29	04:02
Apr. 25	13 22	-11,0	168E	99	20:01	01:06+05:27	
Apr. 28	16 22	-19,7	151W	94	23:34	03:06	07:40
Mai 01	19 27	-17,1	110W	67	01:16	06:05	11:01
Mai 04	22 11	-05,8	71W	34	02:54	08:40	14:36
Mai 07	00 38	+07,4	35W	9	04:11	10:59	17:58
Mai 10	03 05	+17,2	1W	0	05:42	13:20	21:04
Mai 13	05 37	+20,1	32E	8	07:54	15:44	23:31
Mai 16	08 05	+15,2	65E	29	10:46	18:03	01:11+
Mai 19	10 28	+04,3	99E	58	13:59	20:19	02:03
Mai 22	12 59	-09,1	136E	86	17:34	22:49	03:23
Mai 25	15 55	-19,0	177E	100	21:15	01:49+05:24	
Mai 28	19 07	-18,0	141W	89	23:52	03:54	08:43
Mai 31	21 58	-07,0	101W	59	01:25+06:37		12:26
Jun. 03	00 27	+06,4	64W	28	02:16	08:58	15:51
Jun. 06	02 53	+16,6	30W	7	03:44	11:17	18:58
Jun. 09	05 24	+20,2	4E	0	05:49	13:41	21:30
Jun. 12	07 52	+16,0	36E	10	08:37	16:01	23:14
Jun. 15	10 14	+05,6	69E	32	11:46	18:14	00:31+
Jun. 18	12 39	-07,4	105E	63	15:11	20:36	01:22
Jun. 21	15 28	-18,1	144E	91	18:51	23:28	03:10
Jun. 24	18 40	-19,0	172W	100	21:45	01:35	06:17
Jun. 27	21 40	-08,6	131W	83	23:28	04:29	10:09
Jun. 30	00 14	+05,2	93W	53	00:47+06:55		13:41
Jul. 03	02 41	+15,9	58W	24	01:46	09:15	16:51
Jul. 06	05 11	+20,2	26W	5	03:46	11:38	19:29
Jul. 09	07 40	+16,6	9E	1	06:30	13:59	21:18
Jul. 12	10 03	+06,8	41E	12	09:38	16:13	22:37
Jul. 15	12 25	-06,0	76E	38	12:57	18:30	23:54
Jul. 18	15 06	-17,0	113E	70	16:29	21:11	01:03
Jul. 21	18 12	-19,6	154E	95	19:33	00:16+03:51	
Jul. 24	21 16	-10,6	162W	98	21:27	02:14	07:42
Jul. 27	23 58	+03,4	123W	77	22:50	04:48	11:25
Jul. 30	02 28	+14,9	88W	48	00:23+07:11		14:42
Aug. 02	04 58	+19,9	54W	21	01:44	09:34	17:25
Aug. 05	07 28	+17,2	22W	4	04:23	11:56	19:21
Aug. 08	09 52	+07,8	13E	1	07:30	14:12	20:43
Aug. 11	12 15	-04,8	47E	16	10:48	16:28	21:59
Aug. 14	14 50	-16,0	84E	44	14:15	19:03	23:45
Aug. 17	17 49	-19,8	123E	77	17:21	22:00	01:35
Aug. 20	20 51	-12,5	164E	98	19:23	00:53+05:15	
Aug. 23	23 37	+01,4	155W	95	20:51	02:37	09:02
Aug. 26	02 11	+13,7	118W	73	22:22	05:04	12:28
Aug. 29	04 43	+19,6	84W	45	00:27+07:29		15:19
Sep. 01	07 13	+17,6	51W	19	02:15	09:51	17:21

Sep. 04	09 38	+08,9	18W	3	05:19	12:08	18:47
Sep. 07	12 03	-03,6	18E	2	08:38	14:26	20:04
Sep. 10	14 38	-15,1	55E	21	12:07	16:59	21:46
Sep. 13	17 33	-19,7	93E	53	15:13	19:51	00:31+
Sep. 16	20 30	-13,7	133E	84	17:20	22:40	02:54
Sep. 19	23 15	-00,6	172E	100	18:50	01:15+06:39	
Sep. 22	01 51	+12,2	149W	93	20:20	02:54	10:10
Sep. 25	04 26	+19,1	114W	71	22:21	05:21	13:09
Sep. 28	06 57	+18,0	81W	43	01:03+07:45		15:18
Okt. 01	09 22	+10,1	48W	17	03:05	10:02	16:48
Okt. 04	11 47	-02,2	14W	1	06:23	12:20	18:06
Okt. 07	14 24	-14,2	24E	4	09:55	14:53	19:46
Okt. 10	17 19	-19,5	64E	28	13:09	17:46	22:25
Okt. 13	20 16	-14,4	103E	61	15:20	20:34	01:56+
Okt. 16	22 58	-02,1	142E	89	16:50	23:06	04:22
Okt. 19	01 32	+10,9	179E	100	18:18	01:33+07:52	
Okt. 22	04 08	+18,6	145W	91	20:14	03:12	10:58
Okt. 25	06 40	+18,4	112W	69	22:51	05:38	13:15
Okt. 28	09 05	+11,2	79W	41	00:53+06:54		13:48
Okt. 31	11 27	-00,6	45W	15	03:04	09:09	15:05
Nov. 03	14 03	-13,0	8W	0	06:36	11:42	16:41
Nov. 06	17 01	-19,5	33E	8	10:01	14:38	19:15
Nov. 09	20 03	-15,1	73E	35	12:22	17:31	22:47
Nov. 12	22 46	-03,1	112E	69	13:54	20:02	01:12
Nov. 15	01 17	+09,8	149E	93	15:18	22:27	04:39
Nov. 18	03 51	+18,1	176W	100	17:08	00:05	07:48
Nov. 21	06 24	+18,9	143W	90	19:41	02:31	10:12
Nov. 24	08 50	+12,3	110W	67	22:39	04:48	11:49
Nov. 27	11 09	+01,1	77W	39	00:45	07:00	13:05
Nov. 30	13 39	-11,3	41W	12	04:10	09:26	14:33
Dez. 03	16 36	-19,2	3W	0	07:44	12:21	16:57
Dez. 06	19 44	-16,1	41E	12	10:21	15:23	20:32
Dez. 09	22 33	-04,3	81E	43	11:58	18:01	00:13+
Dez. 12	01 06	+08,8	118E	74	13:21	20:24	02:31
Dez. 15	03 37	+17,6	153E	95	15:06	22:49	05:40
Dez. 18	06 10	+19,2	173W	100	17:32	00:26	08:11
Dez. 21	08 36	+13,4	141W	89	20:29	02:45	09:52
Dez. 24	10 55	+02,6	108W	66	23:35	04:55	11:08
Dez. 27	13 18	-09,6	74W	36	01:48	07:13	12:29
Dez. 30	16 07	-18,5	35W	9	05:19	09:59	14:37

Merkur

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	18 02	-24,2	10W	-0,6	07:20	11:23	15:26
Jan. 11	19 11	-24,1	5W	-1,0	07:49	11:53	15:58
Jan. 21	20 21	-21,6	3E	-1,3	08:04	12:24	16:45
Jan. 31	21 32	-16,6	9E	-1,2	08:07	12:55	17:44
Feb. 10	22 36	-09,4	16E	-1,0	07:57	13:19	18:43
Feb. 20	23 16	-02,8	17E	+0,1	07:26	13:17	19:09
März 02	23 04	-02,0	6E	+3,9	06:31	12:24	18:16
März 12	22 32	-06,5	14W	+2,3	05:41	11:13	16:45
März 22	22 32	-09,1	25W	+0,8	05:13	10:36	15:57
Apr. 01	23 01	-08,0	28W	+0,3	05:59	11:27	16:55
Apr. 11	23 47	-04,1	26W	+0,0	05:47	11:33	17:20
Apr. 21	00 42	+01,9	21W	-0,3	05:37	11:50	18:05
Mai 01	01 48	+09,4	12W	-1,0	05:28	12:17	19:07
Mai 11	03 07	+17,4	1W	-2,2	05:28	12:57	20:28
Mai 21	04 35	+23,6	11E	-1,3	05:42	13:46	21:51
Mai 31	05 57	+25,6	20E	-0,4	06:11	14:27	22:43
Jun. 10	06 58	+24,3	24E	+0,4	06:41	14:47	22:52
Jun. 20	07 32	+21,5	22E	+1,2	06:53	14:41	22:27
Jun. 30	07 35	+18,7	14E	+2,8	06:32	14:03	21:33
Jul. 10	07 13	+17,6	5W	+4,9	05:36	13:01	20:26
Jul. 20	06 56	+18,5	15W	+2,3	04:34	12:05	19:37
Jul. 30	07 14	+20,3	20W	+0,3	04:04	11:46	19:29
Aug. 09	08 11	+20,3	16W	-0,9	04:23	12:06	19:48
Aug. 19	09 31	+16,4	7W	-1,6	05:25	12:46	20:06
Aug. 29	10 47	+09,5	4E	-1,5	06:36	13:22	20:07
Sep. 08	11 52	+01,7	12E	-0,7	07:38	13:48	19:56
Sep. 18	12 49	-05,7	18E	-0,2	08:29	14:05	19:40
Sep. 28	13 41	-12,3	23E	-0,1	09:11	14:17	19:22
Okt. 08	14 26	-17,4	25E	+0,0	09:42	14:22	19:02
Okt. 18	14 56	-20,2	23E	+			

Venus

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	17 15	-22,3	21W	-3,9	06:21	10:35	14:50
Jan. 16	18 36	-23,1	18W	-3,9	06:48	10:58	15:08
Jan. 31	19 57	-21,3	14W	-3,9	06:58	11:20	15:41
Feb. 15	21 15	-17,1	11W	-3,9	06:54	11:38	16:23
März 02	22 28	-11,1	7W	-3,9	06:38	11:52	17:07
März 17	23 38	-04,0	3W	-3,9	06:16	12:03	17:50
Apr. 01	00 46	+03,6	1E	-3,9	06:51	13:12	19:33
Apr. 16	01 55	+10,8	5E	-3,9	06:28	13:22	20:17
Mai 01	03 07	+17,1	8E	-3,9	06:09	13:35	21:02
Mai 16	04 23	+21,8	12E	-3,9	06:00	13:52	21:44
Mai 31	05 42	+24,2	16E	-3,9	06:06	14:12	22:18
Jun. 15	07 03	+24,0	20E	-3,9	06:29	14:33	22:37
Jun. 30	08 21	+21,2	24E	-3,9	07:05	14:52	22:38
Jul. 15	09 35	+16,2	28E	-3,9	07:47	15:06	22:24
Jul. 30	10 43	+09,6	32E	-3,9	08:30	15:16	22:01
Aug. 14	11 49	+02,1	35E	-4,0	09:10	15:22	21:33
Aug. 29	12 53	-05,6	39E	-4,0	09:50	15:27	21:03
Sep. 13	13 57	-12,9	41E	-4,1	10:29	15:32	20:34
Sep. 28	15 03	-19,3	44E	-4,2	11:09	15:39	20:09
Okt. 13	16 12	-24,0	46E	-4,3	11:46	15:49	19:52
Okt. 28	17 22	-26,7	47E	-4,4	11:12	14:59	18:46
Nov. 12	18 27	-27,0	46E	-4,5	11:20	15:06	18:51
Nov. 27	19 22	-25,4	44E	-4,6	11:04	15:01	18:57
Dez. 12	19 57	-22,4	37E	-4,7	10:22	14:36	18:50
Dez. 27	20 00	-19,2	23E	-4,5	09:07	13:38	18:10

Mars

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	20 28	-20,3	24E	+1,2	09:21	13:48	18:15
Jan. 16	21 16	-17,0	20E	+1,2	08:53	13:37	18:21
Jan. 31	22 03	-13,1	17E	+1,2	08:20	13:24	18:28
Feb. 15	22 48	-08,7	14E	+1,2	07:45	13:10	18:35
März 02	23 31	-04,0	10E	+1,2	07:08	12:54	18:40
März 17	00 14	+00,7	7E	+1,2	06:31	12:38	18:45
Apr. 01	00 56	+05,4	4E	+1,2	06:53	13:21	19:50
Apr. 16	01 39	+09,8	0E	+1,2	06:16	13:04	19:53
Mai 01	02 21	+13,8	3W	+1,3	05:40	12:48	19:56
Mai 16	03 05	+17,3	7W	+1,3	05:07	12:32	19:59
Mai 31	03 49	+20,1	10W	+1,4	04:36	12:17	19:59
Jun. 15	04 34	+22,2	14W	+1,5	04:10	12:03	19:56
Jun. 30	05 19	+23,5	18W	+1,5	03:48	11:49	19:50
Jul. 15	06 03	+24,0	22W	+1,6	03:31	11:34	19:38
Jul. 30	06 47	+23,7	26W	+1,6	03:17	11:19	19:21
Aug. 14	07 30	+22,7	31W	+1,6	03:07	11:03	18:58
Aug. 29	08 11	+21,0	35W	+1,6	02:59	10:45	18:30
Sep. 13	08 51	+18,8	40W	+1,6	02:52	10:25	17:57
Sep. 28	09 28	+16,2	46W	+1,6	02:44	10:03	17:22
Okt. 13	10 04	+13,4	51W	+1,6	02:35	09:40	16:44
Okt. 28	10 38	+10,3	58W	+1,5	01:25	08:15	15:04
Nov. 12	11 10	+07,1	64W	+1,4	01:13	07:48	14:22
Nov. 27	11 41	+04,0	71W	+1,3	00:59	07:19	13:40
Dez. 12	12 10	+01,0	78W	+1,1	00:42	06:49	12:56
Dez. 27	12 37	-01,7	86W	+0,9	00:22	06:17	12:12

Jupiter

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	04 24	+20,9	147E	-2,7	13:56	21:40	05:28
Jan. 16	04 19	+20,8	131E	-2,6	12:53	20:36	04:24
Jan. 31	04 17	+20,7	115E	-2,5	11:53	19:36	03:24
Feb. 15	04 19	+20,9	100E	-2,4	10:55	18:39	02:27
März 02	04 24	+21,1	86E	-2,3	09:59	17:45	01:34
März 17	04 31	+21,4	73E	-2,2	09:06	16:53	00:44
Apr. 01	04 41	+21,8	60E	-2,1	09:14	17:04	00:54
Apr. 16	04 52	+22,2	48E	-2,0	08:24	16:16	00:09
Mai 01	05 05	+22,5	37E	-2,0	07:36	15:30	23:24
Mai 16	05 19	+22,8	25E	-1,9	06:49	14:45	22:41
Mai 31	05 33	+23,0	14E	-1,9	06:03	14:00	21:58
Jun. 15	05 48	+23,2	3E	-1,9	05:18	13:16	21:14
Jun. 30	06 03	+23,2	8W	-1,9	04:34	12:32	20:31
Jul. 15	06 18	+23,2	19W	-1,9	03:50	11:48	19:46
Jul. 30	06 32	+23,1	30W	-1,9	03:06	11:03	19:00
Aug. 14	06 45	+22,9	41W	-2,0	02:21	10:17	18:13
Aug. 29	06 58	+22,7	53W	-2,0	01:36	09:30	17:25
Sep. 13	07 08	+22,4	65W	-2,1	00:46	08:42	16:35
Sep. 28	07 17	+22,2	77W	-2,2	23:57	07:52	15:43
Okt. 13	07 23	+22,0	90W	-2,3	23:05	06:59	14:50
Okt. 28	07 27	+21,9	105W	-2,4	21:10	05:04	12:54
Nov. 12	07 28	+21,9	119W	-2,5	20:11	04:05	11:55
Nov. 27	07 25	+22,0	135W	-2,6	19:09	03:04	10:54
Dez. 12	07 20	+22,3	152W	-2,6	18:03	01:59	09:51
Dez. 27	07 12	+22,5	169W	-2,7	16:55	00:53	08:46

Saturn

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	14 31	-12,4	61W	+0,6	02:44	07:50	12:55
Jan. 16	14 35	-12,7	76W	+0,6	01:51	06:55	11:59
Jan. 31	14 38	-12,8	90W	+0,6	00:55	05:58	11:02
Feb. 15	14 39	-12,8	105W	+0,5	23:53	05:01	10:04
März 02	14 38	-12,8	120W	+0,4	22:54	04:01	09:05
März 17	14 37	-12,6	136W	+0,3	21:52	03:01	08:05
Apr. 01	14 34	-12,3	151W	+0,3	21:48	02:59	08:04
Apr. 16	14 30	-11,9	167W	+0,2	20:44	01:56	07:03
Mai 01	14 25	-11,6	176E	+0,1	19:39	00:48	06:02
Mai 16	14 21	-11,2	161E	+0,2	18:34	23:45	05:00
Mai 31	14 17	-11,0	146E	+0,3	17:30	22:42	03:59
Jun. 15	14 15	-10,8	131E	+0,4	16:28	21:41	02:58
Jun. 30	14 13	-10,7	116E	+0,5	15:27	20:40	01:58
Jul. 15	14 13	-10,8	102E	+0,6	14:28	19:41	00:54
Jul. 30	14 14	-10,9	88E	+0,6	13:31	18:43	23:56
Aug. 14	14 17	-11,2	74E	+0,7	12:36	17:47	22:58
Aug. 29	14 21	-11,6	61E	+0,7	11:43	16:52	22:01
Sep. 13	14 25	-12,1	48E	+0,7	10:51	15:58	21:05
Sep. 28	14 31	-12,6	35E	+0,7	10:00	15:05	20:09
Okt. 13	14 38	-13,1	21E	+0,6	09:10	14:12	19:14
Okt. 28	14 44	-13,7	8E	+0,6	07:21	12:20	17:19
Nov. 12	14 52	-14,2	5W	+0,5	06:32	11:28	16:25
Nov. 27	14 59	-14,7	19W	+0,6	05:42	10:36	15:30
Dez. 12	15 05	-15,2	32W	+0,6	04:52	09:44	14:35
Dez. 27	15 11	-15,6	46W	+0,6	04:01	08:51	13:41

Uranus

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	00 18	+01,2	84E	+5,8	11:27	17:35	23:43
Jan. 31	00 21	+01,5	54E	+5,9	09:31	15:40	21:50
März 02	00 26	+02,1	25E	+5,9	07:35	13:47	20:00
Apr. 01	00 32	+02,7	3W	+5,9	06:40	12:56	19:11
Mai 01	00 38	+03,4	31W	+5,9	04:46	11:04	17:22
Mai 31	00 43	+03,9	58W	+5,9	02:50	09:11	15:31
Jun. 30	00 46	+04,2	86W	+5,8	00:50	07:15	13:37
Jul. 30	00 46	+04,2	115W	+5,8	22:52	05:18	11:39
Aug. 29	00 44	+03,9	144W	+5,7	20:53	03:17	09:38
Sep. 28	00 40	+03,5	174W	+5,7	18:53	01:16	07:34
Okt. 28	00 36	+03,1	155E	+5,7	15:53	22:09	04:30
Nov. 27	00 33	+02,7	124E	+5,8	13:53	20:08	02:27
Dez. 27	00 32	+02,7	93E	+5,8	11:55	18:10	00:29

Neptun

Datum	RA	Dekl	El	mag	Auf	Trans	Unter
Jan. 01	22 13	-11,7	50E	+7,9	10:21	15:30	20:39
Jan. 31	22 16	-11,4	21E	+8,0	08:25	13:36	18:47
März 02	22 21	-11,0	9W	+8,0	06:29	11:42	16:55
Apr. 01	22 25	-10,6	37W	+8,0	05:34	10:48	16:03
Mai 01	22 28	-10,3	66W	+7,9	03:37	08:53	14:09
Mai 31	22 29	-10,2	95W	+7,9	01:40	06:57	12:13
Jun. 30	22 29	-10,3	123W	+7,9	23:38	04:58	10:14
Jul. 30	22 26	-10,5	152W	+7,8	21:39	02:58	08:13
Aug. 29	22 24	-10,8	178E	+7,8	19:40	00:53	06:11
Sep. 28	22 21	-11,1	148E	+7,8	17:40	22:53	04:09
Okt. 28	22 19	-11,2	118E	+7,9	14:41	19:53	01:08
Nov. 27	22 19	-11,2	88E	+7,9	12:43	17:55	23:06
Dez. 27	22 20	-11,1	58E	+7,9	10:46	15:59	21:11

Mond und Planeten

Zuerst die geozentrische Position (Rektaszension **RA** in Stunden und Minuten, Deklination **Dekl** in Dezimalgrad) für jeweils 0:00 Uhr MEZ. Die Positionen beziehen sich auf das Äquinoktium J2000.0 und sind geeignet, die Position des Gestirns auf Sternkarten zu übertragen.

Nach der geozentrischen Position folgt die Elongation **E1** = Winkel-Abstand des Gestirns von der Sonne. **E** = östliche Elongation (Abendhimmel), **W** = westliche Elongation (Morgenhimmel).

Be1 ist der beleuchtete Anteil des Mondes in Prozent. Für Planeten ist die Helligkeit **mag** (in Größenklassen) angegeben. Danach folgt der Zeitpunkt des Aufgangs **Auf**, Meridian-Durchgangs **Trans** und Untergangs **Unter** des Gestirns am jeweiligen Tag. Beachte: Durch die rasche Bewegung des Mondes kann es vorkommen, dass an einem bestimmten Kalendertag kein Aufgang, Meridian-Durchgang oder Untergang fällt. Für diese Fälle ist dann das jeweilige Ereignis angegeben, das in die Stunden des nächsten Kalendertags eintritt. Der Zeitpunkt wird mit einem nachfolgenden „+“ gekennzeichnet.

Datum	Morgendämmerung			Auf	Trans	Unter	Abenddämmerung		
	Astr.	Naut.	Bürg.				Bürg.	Naut.	Astr.
Jan. 01	05:59	06:37	07:17	07:54	12:06	16:19	16:55	17:35	18:13 MEZ
Jan. 11	05:58	06:36	07:15	07:51	12:10	16:30	17:06	17:45	18:23 MEZ
Jan. 21	05:53	06:31	07:09	07:44	12:14	16:45	17:19	17:58	18:35 MEZ
Jan. 31	05:45	06:21	06:59	07:32	12:16	17:00	17:34	18:11	18:48 MEZ
Feb. 10	05:32	06:08	06:45	07:18	12:17	17:16	17:49	18:26	19:03 MEZ
Feb. 20	05:17	05:53	06:29	07:01	12:16	17:32	18:04	18:41	19:17 MEZ
März 02	04:58	05:34	06:11	06:42	12:15	17:48	18:19	18:56	19:32 MEZ
März 12	04:38	05:15	05:51	06:22	12:12	18:03	18:34	19:11	19:48 MEZ
März 22	04:15	04:53	05:30	06:01	12:09	18:18	18:49	19:26	20:05 MEZ
Apr. 01	04:51	05:31	06:09	06:41	13:06	19:33	20:05	20:43	21:23 MESZ
Apr. 11	04:26	05:09	05:48	06:20	13:03	19:47	20:20	21:00	21:43 MESZ
Apr. 21	04:00	04:46	05:28	06:01	13:01	20:02	20:36	21:17	22:05 MESZ
Mai 01	03:33	04:24	05:09	05:44	13:00	20:16	20:52	21:36	22:28 MESZ
Mai 11	03:06	04:04	04:51	05:28	12:59	20:30	21:07	21:55	22:54 MESZ
Mai 21	02:39	03:46	04:37	05:16	12:59	20:43	21:22	22:13	23:23 MESZ
Mai 31	02:11	03:32	04:27	05:07	13:00	20:54	21:34	22:29	23:52 MESZ
Jun. 10	01:44	03:23	04:21	05:02	13:02	21:02	21:44	22:41	00:20 MESZ
Jun. 20	01:32	03:21	04:20	05:01	13:04	21:07	21:49	22:47	00:37 MESZ
Jun. 30	01:48	03:26	04:24	05:05	13:06	21:07	21:48	22:46	00:26 MESZ
Jul. 10	02:12	03:37	04:32	05:13	13:08	21:03	21:43	22:38	00:01 MESZ
Jul. 20	02:41	03:52	04:44	05:23	13:09	20:54	21:33	22:24	23:34 MESZ
Jul. 30	03:09	04:10	04:58	05:35	13:09	20:42	21:19	22:07	23:07 MESZ
Aug. 09	03:35	04:28	05:13	05:48	13:08	20:27	21:02	21:47	22:39 MESZ
Aug. 19	03:58	04:46	05:28	06:02	13:06	20:09	20:43	21:25	22:12 MESZ
Aug. 29	04:20	05:03	05:43	06:16	13:03	19:50	20:22	21:02	21:46 MESZ
Sep. 08	04:39	05:20	05:58	06:30	13:00	19:30	20:01	20:39	21:20 MESZ
Sep. 18	04:56	05:35	06:12	06:43	12:57	19:09	19:40	20:17	20:56 MESZ
Sep. 28	05:13	05:50	06:26	06:57	12:53	18:48	19:19	19:55	20:33 MESZ
Okt. 08	05:28	06:04	06:41	07:12	12:50	18:27	18:58	19:35	20:11 MESZ
Okt. 18	05:43	06:19	06:55	07:27	12:48	18:08	18:39	19:16	19:52 MESZ
Okt. 28	04:57	05:33	06:10	06:42	11:46	16:50	17:22	17:59	18:35 MEZ
Nov. 07	05:10	05:47	06:24	06:57	11:46	16:34	17:08	17:45	18:22 MEZ
Nov. 17	05:23	06:00	06:38	07:13	11:47	16:22	16:56	17:34	18:11 MEZ
Nov. 27	05:35	06:13	06:52	07:27	11:50	16:13	16:48	17:27	18:05 MEZ
Dez. 07	05:46	06:24	07:03	07:39	11:54	16:08	16:45	17:24	18:03 MEZ
Dez. 17	05:54	06:32	07:12	07:48	11:59	16:09	16:46	17:26	18:04 MEZ
Dez. 27	05:58	06:36	07:16	07:53	12:04	16:14	16:51	17:31	18:09 MEZ

Sonnenlauf

Im Abstand von 10 Tagen ist der Zeitpunkt des **Aufgangs**, des Meridian-Durchgangs (**Transit**, wahrer Mittag) und des **Untergangs** der Sonne aufgelistet. Daneben Beginn und Ende der Morgen- bzw. Abenddämmerung.

Die **bürgerliche** Dämmerung erstreckt sich abends vom Sonnenuntergang bis zu einer Sonnenhöhe von -6° . Während der bürgerlichen Dämmerung ist Arbeiten im Freien ohne künstliche Beleuchtung möglich. Die **nautische** Dämmerung schließt sich bis zu einer Sonnenhöhe von -12° an. Während dieses Zeitraums erscheinen die hellsten Sterne am Himmel, während der Horizont noch sichtbar bleibt. Der Name rührt daher, dass in diesem Zeitraum auf See die Kimmhöhe eines Sterns gemessen werden kann. Die **astronomische** Dämmerung endet schließlich bei einer Sonnenhöhe von -18° , wenn keine Sonnenstrahlen mehr die oberen Atmosphärenschichten über dem Beobachtungsort erreichen. Es ist dann völlig Dunkel. Während der Morgendämmerung wiederholen sich die Dämmerungsphasen in umgekehrter Reihenfolge.

Im Jahr 2013 treten zwei Sonnenfinsternisse, eine partielle Mondfinsternis geringer Größe, sowie zwei Halbschattenfinsternisse des Mondes ein. **Von Linz aus werden die partielle Mondfinsternis am Abend des 25. April sowie die Halbschatten-Mondfinsternis in der Nacht von 18. auf 19. Oktober 2013 zu sehen sein.** Für diese Finsternisse ist hier neben den Zeiten der Hauptphasen auch die Höhe des Mondes über dem Horizont, sowie die Himmelsrichtung, in der er zu sehen ist, angegeben.

Finsterneisse 2013

Partielle Mondfinsternis am 25./26.04.2013

Größe der Finsternis im Kernschatten:

0,015 (Bedeckung: 0,3%)

Eintritt in den Halbschatten: 20:03,7 MESZ (0,0° OSO)

Beginn der Freisichtigkeit: 21:06,0 MESZ (8,3° SO)

Eintritt in den Kernschatten: 21:54,1 MESZ (14,1° SO)

Finsternismitte: 22:07,5 MESZ (15,6° SO)

Austritt aus dem Kernschatten: 22:21,1 MESZ (17,1° SO)

Ende der Freisichtigkeit: 23:09,1 MESZ (21,4° SSO)

Austritt aus den Halbschatten: 00:11,4 MESZ (25,0° SSO)

Ringförmige Sonnenfinsternis am 9./10.05.2013

Größte Verfinsterung:

6:03 Ringförmigkeit am Ort 175°E, 2°N

Beginn der partiellen Finsternis: 23:25,1 MESZ

Beginn der zentralen Finsternis: 00:32,7 MESZ

Größte Verfinsterung: 02:25,2 MESZ

Ende der zentralen Finsternis: 04:17,8 MESZ

Ende der partiellen Finsternis: 05:25,4 MESZ

Halbschatten-Mondfinsternis am 25.05.2013

Größe der Finsternis im Halbschatten:

0,016 (Bedeckung: 0,3%)

Eintritt in den Halbschatten: 05:53,3 MESZ

Finsternismitte: 06:10,0 MESZ

Austritt aus den Halbschatten: 06:26,8 MESZ

Halbschatten-Mondfinsternis am 18./19.10.2013

Größe der Finsternis im Halbschatten:

0,765 (Bedeckung: 80,6%)

Eintritt in den Halbschatten: 23:50,7 MESZ (50,3° SSO)

Beginn der Freisichtigkeit: 01:17,9 MESZ (51,5° SSW)

Finsternismitte: 01:50,3 MESZ (49,8° SSW)

Ende der Freisichtigkeit: 02:22,5 MESZ (47,2° SW)

Austritt aus den Halbschatten: 03:49,8 MESZ (36,8° WSW)

Ringförmig-totale Sonnenfinsternis am 03.11.2013

Größte Verfinsterung:

1:39 Totalität am Ort 12°W, 3°N

Beginn der partiellen Finsternis: 11:04,5 MEZ

Beginn der zentralen Finsternis: 12:05,3 MEZ

Größte Verfinsterung: 13:46,5 MEZ

Ende der zentralen Finsternis: 15:27,7 MEZ

Ende der partiellen Finsternis: 16:28,4 MEZ