

## Sonne

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Sonne	Perigäum	03.01.2018	06:34	0,98328 AE
Sonne	Apogäum	06.07.2018	17:10	1,01670 AE
Sonne	Extremum Breite Erde	06.03.2018	16:16	-7,25 °
Sonne	Extremum Breite Erde	08.09.2018	17:45	7,25 °
Sonne	Nulldurchgang Breite Erde	06.06.2018	19:24	
Sonne	Nulldurchgang Breite Erde	08.12.2018	05:02	
Sonne	Zentralmeridian 0	27.01.2018	07:34	
Sonne	Zentralmeridian 0	23.02.2018	15:44	
Sonne	Zentralmeridian 0	22.03.2018	23:25	
Sonne	Zentralmeridian 0	19.04.2018	06:10	
Sonne	Zentralmeridian 0	16.05.2018	11:52	
Sonne	Zentralmeridian 0	12.06.2018	16:49	
Sonne	Zentralmeridian 0	09.07.2018	21:34	
Sonne	Zentralmeridian 0	06.08.2018	02:39	
Sonne	Zentralmeridian 0	02.09.2018	08:24	
Sonne	Zentralmeridian 0	29.09.2018	14:50	
Sonne	Zentralmeridian 0	26.10.2018	21:47	
Sonne	Zentralmeridian 0	23.11.2018	05:07	
Sonne	Zentralmeridian 0	20.12.2018	12:48	

# Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Perigäum	01.01.2018	22:49	55,90 RD
Mond	Perigäum	30.01.2018	10:57	56,28 RD
Mond	Perigäum	27.02.2018	15:13	57,06 RD
Mond	Perigäum	26.03.2018	17:33	57,87 RD
Mond	Perigäum	20.04.2018	16:24	57,81 RD
Mond	Perigäum	17.05.2018	22:23	57,03 RD
Mond	Perigäum	15.06.2018	01:02	56,36 RD
Mond	Perigäum	13.07.2018	09:24	56,04 RD
Mond	Perigäum	10.08.2018	19:06	56,14 RD
Mond	Perigäum	08.09.2018	02:04	56,66 RD
Mond	Perigäum	05.10.2018	22:54	57,44 RD
Mond	Perigäum	31.10.2018	21:23	58,04 RD
Mond	Perigäum	26.11.2018	13:39	57,48 RD
Mond	Perigäum	24.12.2018	11:07	56,61 RD
Mond	Apogäum	15.01.2018	03:42	63,73 RD
Mond	Apogäum	11.02.2018	15:25	63,61 RD
Mond	Apogäum	11.03.2018	10:31	63,45 RD
Mond	Apogäum	08.04.2018	06:31	63,36 RD
Mond	Apogäum	06.05.2018	01:19	63,41 RD
Mond	Apogäum	02.06.2018	17:14	63,55 RD
Mond	Apogäum	30.06.2018	03:31	63,66 RD
Mond	Apogäum	27.07.2018	06:54	63,69 RD
Mond	Apogäum	23.08.2018	12:51	63,62 RD
Mond	Apogäum	20.09.2018	02:04	63,48 RD
Mond	Apogäum	17.10.2018	20:26	63,38 RD
Mond	Apogäum	14.11.2018	16:48	63,39 RD
Mond	Apogäum	12.12.2018	13:00	63,53 RD
Mond	Größte Breite	11.01.2018	02:55	5,24 °
Mond	Größte Breite	25.01.2018	17:01	-5,29 °
Mond	Größte Breite	07.02.2018	09:37	5,30 °
Mond	Größte Breite	21.02.2018	22:35	-5,26 °
Mond	Größte Breite	06.03.2018	17:40	5,22 °
Mond	Größte Breite	21.03.2018	02:22	-5,13 °

# Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Größte Breite	03.04.2018	00:09	5,07 °
Mond	Größte Breite	17.04.2018	05:52	-5,02 °
Mond	Größte Breite	30.04.2018	03:47	5,00 °
Mond	Größte Breite	14.05.2018	10:25	-5,03 °
Mond	Größte Breite	27.05.2018	05:47	5,06 °
Mond	Größte Breite	10.06.2018	16:59	-5,14 °
Mond	Größte Breite	23.06.2018	08:28	5,19 °
Mond	Größte Breite	08.07.2018	00:29	-5,27 °
Mond	Größte Breite	20.07.2018	13:22	5,29 °
Mond	Größte Breite	04.08.2018	07:25	-5,29 °
Mond	Größte Breite	16.08.2018	20:30	5,27 °
Mond	Größte Breite	31.08.2018	12:32	-5,21 °
Mond	Größte Breite	13.09.2018	04:13	5,15 °
Mond	Größte Breite	27.09.2018	15:27	-5,07 °
Mond	Größte Breite	10.10.2018	10:26	5,03 °
Mond	Größte Breite	24.10.2018	17:44	-5,00 °
Mond	Größte Breite	06.11.2018	14:21	5,02 °
Mond	Größte Breite	20.11.2018	22:06	-5,07 °
Mond	Größte Breite	03.12.2018	17:15	5,13 °
Mond	Größte Breite	18.12.2018	05:27	-5,22 °
Mond	Größte Breite	30.12.2018	21:02	5,27 °
Mond	Knotendurchgang	04.01.2018	08:48	
Mond	Knotendurchgang	18.01.2018	15:28	
Mond	Knotendurchgang	31.01.2018	19:46	
Mond	Knotendurchgang	14.02.2018	22:10	
Mond	Knotendurchgang	28.02.2018	06:04	
Mond	Knotendurchgang	14.03.2018	04:47	
Mond	Knotendurchgang	27.03.2018	11:56	
Mond	Knotendurchgang	10.04.2018	09:10	
Mond	Knotendurchgang	23.04.2018	13:20	
Mond	Knotendurchgang	07.05.2018	11:23	
Mond	Knotendurchgang	20.05.2018	14:14	
Mond	Knotendurchgang	03.06.2018	13:38	

## Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Knotendurchgang	16.06.2018	18:50	
Mond	Knotendurchgang	30.06.2018	17:46	
Mond	Knotendurchgang	14.07.2018	03:50	
Mond	Knotendurchgang	27.07.2018	23:39	
Mond	Knotendurchgang	10.08.2018	14:40	
Mond	Knotendurchgang	24.08.2018	05:49	
Mond	Knotendurchgang	06.09.2018	23:42	
Mond	Knotendurchgang	20.09.2018	10:31	
Mond	Knotendurchgang	04.10.2018	04:10	
Mond	Knotendurchgang	17.10.2018	13:04	
Mond	Knotendurchgang	31.10.2018	04:46	
Mond	Knotendurchgang	13.11.2018	15:04	
Mond	Knotendurchgang	27.11.2018	06:17	
Mond	Knotendurchgang	10.12.2018	18:57	
Mond	Knotendurchgang	24.12.2018	12:53	
Mond	Extremum Breite Erde	11.01.2018	03:53	-6,78 °
Mond	Extremum Breite Erde	25.01.2018	15:34	6,82 °
Mond	Extremum Breite Erde	07.02.2018	09:22	-6,84 °
Mond	Extremum Breite Erde	21.03.2018	02:05	6,69 °
Mond	Extremum Breite Erde	02.04.2018	23:24	-6,61 °
Mond	Extremum Breite Erde	17.04.2018	04:47	6,57 °
Mond	Extremum Breite Erde	30.04.2018	03:36	-6,54 °
Mond	Extremum Breite Erde	14.05.2018	09:28	6,57 °
Mond	Extremum Breite Erde	27.05.2018	06:06	-6,59 °
Mond	Extremum Breite Erde	08.07.2018	01:03	6,82 °
Mond	Extremum Breite Erde	20.07.2018	13:24	-6,82 °
Mond	Extremum Breite Erde	04.08.2018	06:09	6,83 °
Mond	Extremum Breite Erde	16.08.2018	19:56	-6,79 °
Mond	Extremum Breite Erde	31.08.2018	10:45	6,75 °
Mond	Extremum Breite Erde	13.09.2018	03:16	-6,67 °
Mond	Extremum Breite Erde	20.11.2018	22:51	6,65 °
Mond	Extremum Breite Erde	03.12.2018	17:33	-6,65 °
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	04.01.2018	09:23	

# Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	18.01.2018	15:57	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	31.01.2018	19:56	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	14.02.2018	21:55	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	28.02.2018	05:44	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	14.03.2018	04:03	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	27.03.2018	11:31	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	10.04.2018	08:36	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	23.04.2018	13:22	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	07.05.2018	11:30	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	20.05.2018	14:51	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	03.06.2018	14:13	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	16.06.2018	19:39	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	30.06.2018	18:09	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	14.07.2018	04:20	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	27.07.2018	23:21	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	10.08.2018	14:40	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	24.08.2018	04:48	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	06.09.2018	23:23	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	20.09.2018	09:16	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	04.10.2018	04:01	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	17.10.2018	12:18	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	31.10.2018	05:16	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	13.11.2018	15:02	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	27.11.2018	07:16	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	10.12.2018	19:08	
Mond	Nulldurchgang Breite Erde	24.12.2018	13:45	
Mond	Extremum Breite Sonne	03.05.2018	15:47	-1,56 °
Mond	Extremum Breite Sonne	23.10.2018	07:19	1,59 °
Mond	Extremum Breite Sonne	12.11.2018	19:13	1,45 °
Mond	Nulldurchgang Breite Sonne	03.02.2018	08:12	
Mond	Nulldurchgang Breite Sonne	28.07.2018	09:13	
Mond	Zentralmeridian 0	01.01.2018	19:51	
Mond	Zentralmeridian 0	15.01.2018	21:40	

# Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Zentralmeridian 0	30.01.2018	06:54	
Mond	Zentralmeridian 0	12.02.2018	14:08	
Mond	Zentralmeridian 0	27.02.2018	08:20	
Mond	Zentralmeridian 0	08.04.2018	04:35	
Mond	Zentralmeridian 0	21.04.2018	05:46	
Mond	Zentralmeridian 0	05.05.2018	10:20	
Mond	Zentralmeridian 0	18.05.2018	05:41	
Mond	Zentralmeridian 0	01.06.2018	21:46	
Mond	Zentralmeridian 0	15.06.2018	02:50	
Mond	Zentralmeridian 0	29.06.2018	15:57	
Mond	Zentralmeridian 0	27.07.2018	13:34	
Mond	Zentralmeridian 0	10.08.2018	16:00	
Mond	Zentralmeridian 0	24.08.2018	09:48	
Mond	Zentralmeridian 0	07.09.2018	19:38	
Mond	Zentralmeridian 0	21.09.2018	00:11	
Mond	Zentralmeridian 0	05.10.2018	09:30	
Mond	Zentralmeridian 0	18.10.2018	07:29	
Mond	Zentralmeridian 0	31.10.2018	15:46	
Mond	Zentralmeridian 0	14.11.2018	11:31	
Mond	Zentralmeridian 0	26.11.2018	22:09	
Mond	Zentralmeridian 0	11.12.2018	17:52	
Mond	Zentralmeridian 0	24.12.2018	15:27	
Mond	Libration maximal	07.01.2018	23:40	7,6 °
Mond	Libration maximal	23.01.2018	19:27	-7,3 °
Mond	Libration maximal	05.02.2018	09:38	7,0 °
Mond	Libration maximal	20.02.2018	02:01	-6,0 °
Mond	Libration maximal	05.03.2018	14:18	5,9 °
Mond	Libration maximal	18.03.2018	10:32	-5,3 °
Mond	Libration maximal	02.04.2018	07:15	4,9 °
Mond	Libration maximal	14.04.2018	09:30	-5,7 °
Mond	Libration maximal	29.04.2018	03:53	4,7 °
Mond	Libration maximal	12.05.2018	00:52	-6,6 °
Mond	Libration maximal	25.05.2018	09:39	5,5 °

## Mond

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mond	Libration maximal	09.06.2018	00:35	-7,4 °
Mond	Libration maximal	21.06.2018	17:54	6,7 °
Mond	Libration maximal	19.07.2018	18:08	7,5 °
Mond	Libration maximal	04.08.2018	06:16	-7,2 °
Mond	Libration maximal	16.08.2018	22:57	7,6 °
Mond	Libration maximal	27.09.2018	16:43	-5,0 °
Mond	Libration maximal	11.10.2018	23:41	6,1 °
Mond	Libration maximal	24.10.2018	03:20	-4,8 °
Mond	Libration maximal	08.11.2018	09:03	5,3 °
Mond	Libration maximal	20.11.2018	11:59	-5,6 °
Mond	Libration maximal	04.12.2018	21:04	5,4 °
Mond	Libration maximal	18.12.2018	11:51	-6,7 °
Mond	Libration maximal	31.12.2018	12:38	6,5 °

# Merkur

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Merkur	Perihel	10.03.2018	11:57	0,30750 AE
Merkur	Perihel	06.06.2018	11:14	0,30750 AE
Merkur	Perihel	02.09.2018	10:31	0,30749 AE
Merkur	Perihel	29.11.2018	09:46	0,30749 AE
Merkur	Aphel	25.01.2018	12:20	0,46670 AE
Merkur	Aphel	23.04.2018	11:36	0,46670 AE
Merkur	Aphel	20.07.2018	10:53	0,46670 AE
Merkur	Aphel	16.10.2018	10:09	0,46670 AE
Merkur	Perigäum	05.04.2018	06:08	0,58765 AE
Merkur	Perigäum	05.08.2018	18:52	0,59645 AE
Merkur	Perigäum	27.11.2018	00:27	0,67799 AE
Merkur	Apogäum	09.02.2018	18:59	1,40279 AE
Merkur	Apogäum	05.06.2018	22:48	1,32188 AE
Merkur	Apogäum	28.09.2018	15:59	1,40729 AE
Merkur	Größte Helligkeit	06.01.2018	11:46	-0,3 mag
Merkur	Größte Helligkeit	19.02.2018	06:56	-1,6 mag
Merkur	Größte Helligkeit	06.06.2018	02:23	-2,3 mag
Merkur	Größte Helligkeit	20.09.2018	03:10	-1,7 mag
Merkur	Größte Helligkeit	20.12.2018	18:53	-0,4 mag
Merkur	Kleinste Helligkeit	12.01.2018	12:19	-0,3 mag
Merkur	Kleinste Helligkeit	02.04.2018	00:01	5,3 mag
Merkur	Kleinste Helligkeit	09.08.2018	02:28	4,8 mag
Merkur	Kleinste Helligkeit	27.11.2018	07:02	5,4 mag
Merkur	Kleinste Helligkeit	28.12.2018	17:36	-0,4 mag
Merkur	Größte östliche Elongation	15.03.2018	16:09	18,4 °
Merkur	Größte östliche Elongation	12.07.2018	06:29	26,4 °
Merkur	Größte östliche Elongation	06.11.2018	16:18	23,3 °
Merkur	Größte westliche Elongation	01.01.2018	21:25	22,7 °
Merkur	Größte westliche Elongation	29.04.2018	19:33	27,0 °
Merkur	Größte westliche Elongation	26.08.2018	21:43	18,3 °
Merkur	Größte westliche Elongation	15.12.2018	12:48	21,3 °
Merkur	Stationär, dann rückläufig	22.03.2018	18:08	
Merkur	Stationär, dann rückläufig	25.07.2018	08:21	



# Merkur

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Merkur	Stationär, dann rückläufig	17.11.2018	05:46	
Merkur	Stationär, dann rechtläufig	14.04.2018	04:51	
Merkur	Stationär, dann rechtläufig	18.08.2018	13:22	
Merkur	Stationär, dann rechtläufig	06.12.2018	21:32	
Merkur	Untere Konjunktion	01.04.2018	18:53	
Merkur	Untere Konjunktion	09.08.2018	03:06	
Merkur	Untere Konjunktion	27.11.2018	10:15	
Merkur	Obere Konjunktion	17.02.2018	13:27	
Merkur	Obere Konjunktion	06.06.2018	03:02	
Merkur	Obere Konjunktion	21.09.2018	02:52	
Merkur	Größte Breite	14.02.2018	18:23	-7,01 °
Merkur	Größte Breite	20.03.2018	17:24	7,01 °
Merkur	Größte Breite	13.05.2018	17:34	-7,01 °
Merkur	Größte Breite	16.06.2018	16:40	7,01 °
Merkur	Größte Breite	09.08.2018	16:51	-7,01 °
Merkur	Größte Breite	12.09.2018	15:56	7,01 °
Merkur	Größte Breite	05.11.2018	16:06	-7,01 °
Merkur	Größte Breite	09.12.2018	15:11	7,01 °
Merkur	Knotendurchgang	15.01.2018	03:31	
Merkur	Knotendurchgang	05.03.2018	19:56	
Merkur	Knotendurchgang	13.04.2018	02:47	
Merkur	Knotendurchgang	01.06.2018	19:12	
Merkur	Knotendurchgang	10.07.2018	02:03	
Merkur	Knotendurchgang	28.08.2018	18:29	
Merkur	Knotendurchgang	06.10.2018	01:18	
Merkur	Knotendurchgang	24.11.2018	17:44	
Merkur	Phasenwinkel maximal	01.04.2018	23:38	173,0 °
Merkur	Phasenwinkel maximal	09.08.2018	03:47	168,2 °
Merkur	Phasenwinkel maximal	27.11.2018	07:27	176,8 °
Merkur	Phasenwinkel minimal	17.02.2018	14:01	4,9 °
Merkur	Phasenwinkel minimal	06.06.2018	00:20	2,7 °
Merkur	Phasenwinkel minimal	21.09.2018	07:05	3,9 °
Merkur	Extremum Breite Erde	28.03.2018	11:38	-7,22 °

## Merkur

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Merkur	Extremum Breite Erde	06.08.2018	08:31	11,93 °
Merkur	Nulldurchgang Breite Erde	09.05.2018	08:17	
Merkur	Nulldurchgang Breite Erde	11.11.2018	02:26	
Merkur	Extremum Breite Sonne	09.01.2018	22:05	0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	03.03.2018	03:06	-0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	07.04.2018	22:40	0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	30.05.2018	03:04	-0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	04.07.2018	23:00	0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	26.08.2018	02:24	-0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	30.09.2018	22:23	0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	22.11.2018	02:10	-0,01 °
Merkur	Extremum Breite Sonne	27.12.2018	22:17	0,01 °

# Venus

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Venus	Perihel	15.05.2018	23:54	0,71842 AE
Venus	Perihel	26.12.2018	17:46	0,71846 AE
Venus	Aphel	23.01.2018	15:11	0,72825 AE
Venus	Aphel	05.09.2018	09:05	0,72824 AE
Venus	Perigäum	27.10.2018	12:25	0,27212 AE
Venus	Apogäum	11.01.2018	02:03	1,71112 AE
Venus	Größte Helligkeit	25.09.2018	04:49	-4,6 mag
Venus	Größte Helligkeit	30.11.2018	04:07	-4,7 mag
Venus	Kleinste Helligkeit	20.02.2018	09:02	-3,9 mag
Venus	Kleinste Helligkeit	26.10.2018	22:19	-4,0 mag
Venus	Größte östliche Elongation	17.08.2018	18:31	45,9 °
Venus	Stationär, dann rückläufig	05.10.2018	05:16	
Venus	Stationär, dann rechtläufig	14.11.2018	04:12	
Venus	Untere Konjunktion	26.10.2018	15:16	
Venus	Obere Konjunktion	09.01.2018	08:01	
Venus	Größte Breite	14.02.2018	21:20	-3,39 °
Venus	Größte Breite	06.06.2018	16:17	3,39 °
Venus	Größte Breite	27.09.2018	14:04	-3,39 °
Venus	Knotendurchgang	12.04.2018	04:17	
Venus	Knotendurchgang	01.08.2018	17:35	
Venus	Knotendurchgang	22.11.2018	21:01	
Venus	Phasenwinkel maximal	27.10.2018	01:41	171,4 °
Venus	Phasenwinkel minimal	08.01.2018	19:46	1,0 °
Venus	Extremum Breite Erde	19.01.2018	13:58	1,05 °
Venus	Extremum Breite Erde	27.05.2018	17:12	-2,23 °
Venus	Extremum Breite Erde	13.10.2018	01:57	8,65 °
Venus	Nulldurchgang Breite Erde	13.03.2018	01:08	
Venus	Nulldurchgang Breite Erde	21.07.2018	17:08	
Venus	Nulldurchgang Breite Erde	30.11.2018	01:26	
Venus	Extremum Breite Sonne	03.02.2018	04:31	2,65 °
Venus	Extremum Breite Sonne	26.05.2018	06:13	-2,65 °
Venus	Extremum Breite Sonne	15.09.2018	21:15	2,65 °
Venus	Nulldurchgang Breite Sonne	31.03.2018	16:30	

## Venus

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit
Venus	Nulldurchgang Breite Sonne	21.07.2018	02:32
Venus	Nulldurchgang Breite Sonne	11.11.2018	09:13

## Mars

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Mars	Perihel	16.09.2018	13:53	1,38144 AE
Mars	Perigäum	31.07.2018	08:50	0,38496 AE
Mars	Größte Helligkeit	28.07.2018	11:22	-2,8 mag
Mars	Opposition	27.07.2018	06:13	
Mars	Stationär, dann rückläufig	28.06.2018	14:46	
Mars	Stationär, dann rechtläufig	28.08.2018	11:14	
Mars	Größte Breite	21.08.2018	03:20	-1,85 °
Mars	Knotendurchgang	16.03.2018	20:00	
Mars	Phasenwinkel maximal	12.04.2018	08:35	40,8 °
Mars	Phasenwinkel maximal	15.11.2018	17:03	44,3 °
Mars	Phasenwinkel minimal	27.07.2018	03:00	4,7 °
Mars	Extremum Breite Erde	10.06.2018	02:21	-15,07 °
Mars	Extremum Breite Erde	27.12.2018	23:58	-26,25 °
Mars	Nulldurchgang Breite Erde	05.03.2018	03:55	
Mars	Extremum Breite Sonne	16.10.2018	08:18	-25,19 °
Mars	Nulldurchgang Breite Sonne	22.05.2018	15:39	

## Jupiter

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Jupiter	Perigäum	10.05.2018	12:56	4,39982 AE
Jupiter	Apogäum	24.11.2018	04:43	6,34747 AE
Jupiter	Größte Helligkeit	09.05.2018	11:03	-2,5 mag
Jupiter	Kleinste Helligkeit	13.11.2018	00:09	-1,7 mag
Jupiter	Opposition	09.05.2018	01:39	
Jupiter	Konjunktion	26.11.2018	07:33	
Jupiter	Stationär, dann rückläufig	09.03.2018	10:42	
Jupiter	Stationär, dann rechläufig	11.07.2018	04:49	
Jupiter	Phasenwinkel maximal	11.02.2018	21:10	10,5 °
Jupiter	Phasenwinkel maximal	06.08.2018	15:26	10,9 °
Jupiter	Phasenwinkel minimal	09.05.2018	03:04	0,3 °
Jupiter	Phasenwinkel minimal	26.11.2018	12:46	0,1 °
Jupiter	Extremum Breite Erde	11.04.2018	19:55	-3,40 °
Jupiter	Extremum Breite Sonne	27.04.2018	14:52	-3,12 °

## Saturn

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Saturn	Aphel	17.04.2018	12:31	10,06564 AE
Saturn	Perigäum	27.06.2018	18:07	9,04882 AE
Saturn	Größte Helligkeit	27.06.2018	11:05	0,0 mag
Saturn	Kleinste Helligkeit	20.02.2018	21:33	0,6 mag
Saturn	Kleinste Helligkeit	07.11.2018	07:45	0,6 mag
Saturn	Opposition	27.06.2018	14:28	
Saturn	Stationär, dann rückläufig	18.04.2018	02:35	
Saturn	Stationär, dann rechtläufig	06.09.2018	11:27	
Saturn	Phasenwinkel maximal	30.03.2018	16:29	5,7 °
Saturn	Phasenwinkel maximal	25.09.2018	02:27	5,7 °
Saturn	Phasenwinkel minimal	27.06.2018	12:29	0,1 °
Saturn	Extremum Breite Erde	18.09.2018	22:35	26,61 °

# Uranus

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Uranus	Perigäum	23.10.2018	12:53	18,87520 AE
Uranus	Apogäum	19.04.2018	05:18	20,89515 AE
Uranus	Größte Helligkeit	23.10.2018	21:21	5,7 mag
Uranus	Kleinste Helligkeit	18.04.2018	19:13	5,9 mag
Uranus	Opposition	24.10.2018	01:47	
Uranus	Konjunktion	18.04.2018	15:00	
Uranus	Konjunktion	24.10.2018	01:47	
Uranus	Stationär, dann rückläufig	07.08.2018	21:31	
Uranus	Stationär, dann rechtläufig	02.01.2018	21:47	
Uranus	Phasenwinkel maximal	15.01.2018	04:57	2,8 °
Uranus	Phasenwinkel maximal	25.07.2018	08:00	2,9 °
Uranus	Phasenwinkel minimal	18.04.2018	22:59	0,0 °
Uranus	Phasenwinkel minimal	24.10.2018	01:30	0,0 °
Uranus	Extremum Breite Erde	07.08.2018	14:59	44,13 °



## Neptun

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit		
Neptun	Perigäum	07.09.2018	00:27	28,93292	AE
Neptun	Apogäum	05.03.2018	10:44	30,93528	AE
Neptun	Größte Helligkeit	07.09.2018	01:43	7,8	mag
Neptun	Kleinste Helligkeit	05.03.2018	09:14	8,0	mag
Neptun	Opposition	07.09.2018	19:26		
Neptun	Konjunktion	04.03.2018	14:54		
Neptun	Stationär, dann rückläufig	19.06.2018	13:08		
Neptun	Stationär, dann rechtläufig	25.11.2018	09:16		
Neptun	Phasenwinkel maximal	07.06.2018	21:44	1,9	°
Neptun	Phasenwinkel maximal	05.12.2018	15:52	1,9	°
Neptun	Phasenwinkel minimal	05.03.2018	00:07	0,0	°
Neptun	Phasenwinkel minimal	07.09.2018	18:33	0,0	°
Neptun	Extremum Breite Erde	27.11.2018	11:05	-23,68	°

# Pluto

(Zeiten in MEZ / MESZ +1h)

Objekt	Ereignis	Datum	Uhrzeit	
Pluto	Perigäum	10.07.2018	03:15	32,58237 AE
Pluto	Apogäum	11.01.2018	17:56	34,46520 AE
Pluto	Größte Helligkeit	07.07.2018	23:43	14,2 mag
Pluto	Kleinste Helligkeit	13.01.2018	23:52	14,3 mag
Pluto	Opposition	12.07.2018	11:04	
Pluto	Konjunktion	09.01.2018	10:32	
Pluto	Stationär, dann rückläufig	23.04.2018	03:11	
Pluto	Stationär, dann rechtläufig	30.09.2018	16:32	
Pluto	Knotendurchgang	24.10.2018	06:24	
Pluto	Phasenwinkel maximal	12.04.2018	07:19	1,7 °
Pluto	Phasenwinkel maximal	11.10.2018	09:21	1,7 °
Pluto	Phasenwinkel minimal	09.01.2018	21:11	0,0 °
Pluto	Phasenwinkel minimal	12.07.2018	13:43	0,0 °
Pluto	Extremum Breite Erde	19.04.2018	09:48	-53,48 °