

HIMMELSEREIGNISSE IM DEZEMBER 2018

alle Zeitangaben in MEZ (Mitteleuropäische Zeit)

Sonnenlauf über Görlitz

Wintersonnenwende: 21. Dez., 23:23 MEZ

Aufgrund der Erdrotation geht die Sonne täglich auf und unter. Zusätzlich bewegt sie sich in entgegengesetzter Richtung im Laufe eines Jahres durch die Tierkreissternbilder. Dieser scheinbare Jahreslauf wird durch den Umlauf der Erde um die Sonne verursacht, der in verschiedenen Geschwindigkeiten und nicht parallel zum täglichen Sonnenlauf erfolgt. Auf den Horizont bezogen ergeben sich daraus in diesem Monat folgende Phänomene:

- Die Sonne steht Monatsanfang /-ende 11:49 / 12:03 MEZ im Süden, die wahre Sonnenzeit läuft also der mittleren Sonnenzeit zunächst voraus dann hinterher.
- Der Sonnenaufgang verspätet sich vom Monatsanfang bis Monatsende von 7:38 auf 8:04 MEZ dabei wird ein Horizontwinkel von nur 3° überstrichen.
- Der Sonnenuntergang verfrüht sich vom Monatsanfang bis -mitte von 16:00 auf 15:57 MEZ.
- Der Sonnenuntergang verspätet sich von Monatsmitte bis -ende von 15:57 auf 16:08 MEZ.
- Monatsanfang befindet sich die Sonne im Schlangenträger und zum Monatsende im Schützen.

Wie ein Himmelsweiser zeigt sich der Mond...

07.Dez.,	08:20	tagsüber unsichtbar als Neumond über der Sonne im Schlangenträger.
14./15.Dez.,	abends	rechts/links unterm Mars im Wassermann.
15.Dez.,	12:49	abends als Halbmond links überm Mars.
20.Dez.,	nachts	unterm Sternhaufen Plejaden im Stier.
22.Dez.,	18:49	als Vollmond im Stier und überm Orion.
24.Dez.,	nachts	unter den Zwillingen im Krebs.
26./27.Dez.,	früh	rechts/links vom Stern Regulus im Löwen.
29.Dez.,	10:36	morgens als Halbmond in der Jungfrau.

Sternschnuppen

Die Meteore der Geminiden lassen sich am 13. Dez. früh vor der Morgendämmerung und abends ab 21 Uhr am besten beobachten. Es sind relativ langsame Sternschnuppen, die aus Richtung Zwillinge zu kommen scheinen.

Komet 46P/Wirtanen

Ab Mitte des Monats ist der Komet als Nebelfleck abends im Fernglas zu beobachten. Hat man ihn gefunden, kann man ihn bei dunklem, klarem Himmel eventuell auch mit bloßem Auge sehen. Am 15. / 16. Dez. steht er unter / links d. Plejaden. Darüber befindet er sich am 22. / 23. Dez. unter / links d. hellen Sterns Kapella im Fuhrmann, dann hellt allerdings schon das Mond den Himmel sehr auf.

Planeten

Mars leuchtet am Abend mit hellem rötlichem Schein im Südwesten und geht noch vor Mitternacht unter. Am 7. Dezember kann im Fernglas rechts unterm Mars der *Neptun* gesehen werden.

Merkur ist am Morgenhimmel etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang ab 12. Dez. knapp überm Südosthorizont bei klarer Sicht erkennbar.

Jupiter ist am Morgenhimmel etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang ab 15. Dez. links unter dem dunkleren *Merkur* zu finden. Am 22. Dez. steht er dicht rechts vom Merkur. Zum Monatsende befindet er sich weit unterhalb der strahlend hellen *Venus*.

Venus dominiert als sehr heller Morgenstern ab zwei Stunden vor Sonnenaufgang den Südosten.

Sichtbarkeiten der ISS-Raumstation

Je kleiner der Helligkeitswert umso größer die Helligkeit: -3^m ist heller als -1^m

Datum	Helligkeit	Anfang			Höchster Punkt			Ende		
05 Dez	-3,9	17:01:37	10°	W	17:04:53	80°	N	17:07:22	16°	O
05 Dez	-2,0	18:38:08	10°	W	18:40:02	31°	W	18:40:02	31°	W
06 Dez	-3,9	17:45:58	10°	W	17:49:14	88°	SSW	17:50:01	49°	OSO
06 Dez	-0,2	19:22:35	10°	W	19:22:41	11°	W	19:22:41	11°	W
07 Dez	-3,9	16:53:47	10°	W	16:57:03	82°	N	17:00:04	12°	O
07 Dez	-2,4	18:30:19	10°	W	18:32:44	37°	WSW	18:32:44	37°	WSW
08 Dez	-3,5	17:38:05	10°	W	17:41:20	63°	SSW	17:42:52	28°	SO
08 Dez	-0,4	19:15:06	10°	W	19:15:33	12°	WSW	19:15:33	12°	WSW
09 Dez	-3,8	16:45:53	10°	W	16:49:10	82°	SSW	16:52:26	10°	OSO
09 Dez	-2,0	18:22:34	10°	W	18:25:22	27°	SSW	18:25:48	26°	SSW
10 Dez	-2,5	17:30:13	10°	W	17:33:18	39°	SSW	17:36:14	11°	SO
11 Dez	-3,1	16:37:57	10°	W	16:41:09	56°	SSW	16:44:21	10°	OSO
11 Dez	-0,9	18:15:10	10°	WSW	18:17:08	15°	SW	18:19:05	10°	S
12 Dez	-1,4	17:22:27	10°	W	17:25:07	23°	SW	17:27:45	10°	SSO
13 Dez	-2,0	16:30:00	10°	W	16:33:01	34°	SSW	16:36:00	10°	SO
14 Dez	-0,5	17:15:13	10°	WSW	17:16:45	13°	SW	17:18:18	10°	SSW
22 Dez	-0,3	07:05:06	10°	SSO	07:06:30	12°	SO	07:07:54	10°	OSO
24 Dez	-1,1	06:55:16	10°	SSW	06:57:53	22°	SO	07:00:30	10°	O
25 Dez	-0,7	06:03:51	10°	S	06:05:42	14°	SO	06:07:35	10°	OSO
26 Dez	-2,3	06:46:15	10°	SW	06:49:20	37°	SSO	06:52:24	10°	O
27 Dez	-1,7	05:54:39	12°	SSW	05:57:03	25°	SSO	05:59:50	10°	O
28 Dez	-1,1	05:04:58	17°	SO	05:04:58	17°	SO	05:07:00	10°	O
28 Dez	-3,3	06:37:39	10°	WSW	06:40:50	61°	SSO	06:44:05	10°	O
29 Dez	-2,8	05:47:44	36°	S	05:48:27	42°	SSO	05:51:36	10°	O
29 Dez	-3,8	07:21:31	10°	W	07:24:49	83°	N	07:28:07	10°	O
30 Dez	-1,1	04:57:40	19°	OSO	04:57:40	19°	OSO	04:59:00	10°	O
30 Dez	-3,8	06:30:19	22°	WSW	06:32:21	85°	SSO	06:35:39	10°	O
31 Dez	-3,5	05:40:08	63°	SO	05:40:08	63°	SO	05:43:10	10°	O
31 Dez	-3,8	07:13:05	10°	W	07:16:22	80°	N	07:19:40	10°	O
01 Jan	-0,7	04:49:50	16°	O	04:49:50	16°	O	04:50:39	10°	O
01 Jan	-3,9	06:22:29	32°	W	06:23:51	81°	N	06:27:09	10°	O

Abweichungen um mehrere Minuten durch zwischenzeitliche Bahnänderungen sind möglich!