

Mond- und Dämmerungstabelle 2023

für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Wismar 53.8882° N 11.4620° E

Berechnung: pyEphem
Textsatz: L^AT_EX

Atmosphären-Einstellungen in pyEphem

Standort.pressure = 1010.0
Standort.horizon = '0:00:00.0'

Alle Zeitangaben beziehen sich auf den in der jeweiligen Zeile angegeben Kalendertag. Liegt ein Ereignis bereits nach Mitternacht, also schon am Folgetag, ist die Zeitangabe mit einem * gekennzeichnet, z.B.: 00:20*.

Spalte 1 Kalendertag.

Spalte 2 Bei »MESZ« sind alle Zeitangaben in dieser Zeile in Mitteleuropäischer Sommerzeit, ansonsten standardmäßig in MEZ.

Spalte 3 Die für Deep-Sky-Beobachtungen nutzbare Zeitspanne: Es ist astronomisch dunkel (Sonne steht tiefer als -18°) und kein Mond stört.

Spalte 4 Dauer der für Deep-Sky-Beobachtungen nutzbaren Zeitspanne.

Spalte 5 Ereignisse, die die für Deep-Sky-Beobachtungen nutzbare Zeitspanne begrenzen: AN₊ (Einbruch der astronomischen Nacht = Ende der astr. Abenddämmerung), M_v (Monduntergang), AN₋ (Ende der astronomischen Nacht = Beginn der astr. Morgendämmerung), M₇

(Mondaufgang), Astr. MD (Astronomische Mitternachtsdämmerung), Naut. MD (Nautische Mitternachtsdämmerung).

Spalte 6 Mondphase.

Spalte 7 Mondaufgang.

Spalte 8 Monduntergang.

Spalte 9 Beginn der astr. Morgendämmerung (Sonnenhöhe = -18°).

Spalte 10 Dauer der astr. Morgendämmerung.

Spalte 11 Beginn der naut. Morgendämmerung (Sonnenhöhe = -12°).

Spalte 12 Dauer der naut. Morgendämmerung.

Spalte 13 Beginn der bürg. Morgendämmerung (Sonnenhöhe = -6°).

Spalte 14 Dauer der bürg. Morgendämmerung.

Spalte 15 Sonnenaufgang.

Spalte 16 Taglänge.

Spalte 17 Sonnenuntergang.

Spalte 18 Dauer der bürg. Abenddämmerung.

Spalte 19 Ende der bürg. Abenddämmerung (Sonnenhöhe = -6°).

Spalte 20 Dauer der naut. Abenddämmerung.

Spalte 21 Ende der naut. Abenddämmerung (Sonnenhöhe = -12°).

Spalte 22 Dauer der astr. Abenddämmerung.

Spalte 23 Ende der astr. Abenddämmerung (Sonnenhöhe = -18°).

Spalte 24 Länge der Nacht.

Spalte 25 Länge der astr. Nacht.

Für Beobachter, die zu Zeiten der Mitternachtsdämmerung während der astr. Dämmerung beobachten möchten:

Spalte 26 Nutzbare Zeitspanne: Es ist »nautisch dunkel« (Sonne steht tiefer als -12°) und kein Mond stört.

Spalte 27 Dauer der in Spalte 26 angegebenen Zeitspanne.

Spalte 28 Ereignisse, die die nutzbare Zeitspanne begrenzen: ND₊ (Beginn der »naut. Dunkelheit« = Ende der naut. Abenddämmerung), M_v (Monduntergang), ND₋ (Ende der »naut. Dunkelheit« = Beginn der naut. Morgendämmerung), M₇ (Mondaufgang), Naut. MD (Nautische Mitternachtsdämmerung).

Spalte 29 Identisch zu Spalte 1.

Table with 29 columns and 67 rows. Columns include day, time zone, astronomical darkness, moon phase (Ph.), moon rise/set times, dawn (Astr., Naut.), sunrise (Astr., Naut.), sunset (Astr., Naut.), twilight (Astr.), moon set, moon rise, and astronomical dawn. The table covers the period from July 20 to September 7, 2023.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
2023/24	Zeitzone	Astr. dunkel und kein Mond			Mond			Beginn der Morgendämmerung					Sonne			Ende der Abenddämmerung					Nacht	Astr. N.	Naut. dunkel und kein Mond			2023/24		
		Δt			Ph.	\nearrow	\searrow	Astr.	Δt	Naut.	Δt	Bürg.	Δt	\nearrow	Δt	\searrow	Δt	Bürg.	Δt	Naut.	Δt	Astr.	Δt	Δt		Δt		
So, 17. Dez		21:16–06:13*	8h 57m	M_{\searrow} bis AN ₋		12:06	21:16	06:12	43m	06:55	45m	07:40	46m	08:27	7h 25m	15:53	46m	16:39	44m	17:24	43m	18:07	16h 34m	12h 06m				So, 17. Dez
Mo, 18. Dez		22:47–06:14*	7h 26m	M_{\searrow} bis AN ₋		12:19	22:47	06:13	43m	06:56	45m	07:41	46m	08:27	7h 25m	15:53	46m	16:39	45m	17:24	43m	18:07	16h 35m	12h 06m				Mo, 18. Dez
Di, 19. Dez		00:15*–06:14*	5h 59m	M_{\searrow} bis AN ₋	☾	12:30	—:—	06:14	43m	06:57	45m	07:42	46m	08:28	7h 25m	15:53	46m	16:39	45m	17:24	43m	18:07	16h 35m	12h 06m				Di, 19. Dez
Mi, 20. Dez		01:41*–06:15*	4h 33m	M_{\searrow} bis AN ₋		12:39	00:15	06:14	43m	06:57	45m	07:42	46m	08:29	7h 24m	15:53	46m	16:40	45m	17:25	43m	18:08	16h 35m	12h 06m				Mi, 20. Dez
Do, 21. Dez		03:08*–06:15*	3h 07m	M_{\searrow} bis AN ₋		12:49	01:41	06:15	43m	06:58	45m	07:43	46m	08:29	7h 24m	15:54	46m	16:40	45m	17:25	43m	18:08	16h 35m	12h 06m				Do, 21. Dez
Fr, 22. Dez		04:36*–06:16*	1h 40m	M_{\searrow} bis AN ₋		12:59	03:08	06:15	43m	06:58	45m	07:43	46m	08:30	7h 24m	15:54	46m	16:41	45m	17:26	43m	18:09	16h 35m	12h 06m				Fr, 22. Dez
Sa, 23. Dez		06:04*–06:16*	12m	M_{\searrow} bis AN ₋		13:13	04:36	06:16	43m	06:59	45m	07:44	46m	08:30	7h 24m	15:55	46m	16:41	45m	17:26	43m	18:09	16h 35m	12h 06m				Sa, 23. Dez
So, 24. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		13:33	06:04	06:16	43m	06:59	45m	07:44	46m	08:31	7h 24m	15:56	46m	16:42	45m	17:27	43m	18:10	16h 35m	12h 06m				So, 24. Dez
Mo, 25. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		14:01	07:28	06:17	43m	07:00	45m	07:45	46m	08:31	7h 25m	15:56	46m	16:42	45m	17:28	43m	18:11	16h 34m	12h 06m				Mo, 25. Dez
Di, 26. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		14:44	08:42	06:17	43m	07:00	45m	07:45	46m	08:31	7h 25m	15:57	46m	16:43	45m	17:28	43m	18:11	16h 34m	12h 05m				Di, 26. Dez
Mi, 27. Dez		—:~:~:~:~	–	Mond stört	☉	15:42	09:40	06:17	43m	07:00	44m	07:45	46m	08:31	7h 26m	15:58	46m	16:44	44m	17:29	43m	18:12	16h 33m	12h 05m				Mi, 27. Dez
Do, 28. Dez		—:~:~:~:~	–	Mond stört		16:54	10:19	06:17	43m	07:01	44m	07:45	46m	08:32	7h 27m	15:59	46m	16:45	44m	17:30	43m	18:13	16h 32m	12h 04m				Do, 28. Dez
Fr, 29. Dez		—:~:~:~:~	–	Mond stört		18:12	10:45	06:18	43m	07:01	44m	07:46	46m	08:32	7h 27m	16:00	46m	16:46	44m	17:30	43m	18:14	16h 32m	12h 04m				Fr, 29. Dez
Sa, 30. Dez		18:14–19:30	1h 15m	AN ₊ bis M _↑		19:30	11:03	06:18	43m	07:01	44m	07:46	45m	08:32	7h 28m	16:01	45m	16:46	44m	17:31	43m	18:14	16h 31m	12h 03m				Sa, 30. Dez
So, 31. Dez		18:15–20:46	2h 30m	AN ₊ bis M _↑		20:46	11:15	06:18	42m	07:01	44m	07:46	45m	08:32	7h 29m	16:02	45m	16:47	44m	17:32	42m	18:15	16h 29m	12h 02m				So, 31. Dez
Mo, 1. Jan		18:16–21:59	3h 43m	AN ₊ bis M _↑		21:59	11:25	06:18	42m	07:01	44m	07:46	45m	08:31	7h 31m	16:03	45m	16:48	44m	17:33	42m	18:16	16h 28m	12h 01m				Mo, 1. Jan
Di, 2. Jan		18:17–23:12	4h 54m	AN ₊ bis M _↑		23:12	11:32	06:18	42m	07:01	44m	07:46	45m	08:31	7h 32m	16:04	45m	16:49	44m	17:34	42m	18:17	16h 27m	12h 00m				Di, 2. Jan
Mi, 3. Jan		18:18–00:24*	6h 06m	AN ₊ bis M _↑		—:~	11:40	06:18	42m	07:01	44m	07:45	45m	08:31	7h 33m	16:05	45m	16:51	44m	17:35	42m	18:18	16h 25m	11h 59m				Mi, 3. Jan
Do, 4. Jan		18:19–01:39*	7h 19m	AN ₊ bis M _↑	☾	00:24	11:47	06:18	42m	07:01	44m	07:45	45m	08:31	7h 35m	16:06	45m	16:52	44m	17:36	42m	18:19	16h 24m	11h 58m				Do, 4. Jan
Fr, 5. Jan		18:20–02:57*	8h 36m	AN ₊ bis M _↑		01:39	11:56	06:18	42m	07:01	44m	07:45	45m	08:30	7h 36m	16:07	45m	16:53	44m	17:37	42m	18:20	16h 22m	11h 57m				Fr, 5. Jan
Sa, 6. Jan		18:21–04:19*	9h 57m	AN ₊ bis M _↑		02:57	12:06	06:18	42m	07:00	44m	07:45	45m	08:30	7h 38m	16:09	45m	16:54	44m	17:38	42m	18:21	16h 20m	11h 56m				Sa, 6. Jan
So, 7. Jan		18:22–05:45*	11h 22m	AN ₊ bis M _↑		04:19	12:21	06:17	42m	07:00	44m	07:44	45m	08:30	7h 40m	16:10	45m	16:55	44m	17:40	42m	18:22	16h 18m	11h 54m				So, 7. Jan
Mo, 8. Jan		18:23–06:17*	11h 53m	AN ₊ bis AN ₋		05:45	12:44	06:17	42m	07:00	44m	07:44	45m	08:29	7h 42m	16:12	45m	16:57	44m	17:41	42m	18:23	16h 16m	11h 53m				Mo, 8. Jan
Di, 9. Jan		18:25–06:16*	11h 51m	AN ₊ bis AN ₋		07:09	13:20	06:17	42m	06:59	44m	07:44	44m	08:28	7h 44m	16:13	44m	16:58	44m	17:42	42m	18:25	16h 14m	11h 51m				Di, 9. Jan
Mi, 10. Jan		18:26–06:16*	11h 50m	AN ₊ bis AN ₋		08:22	14:18	06:16	42m	06:59	44m	07:43	44m	08:28	7h 46m	16:14	44m	16:59	44m	17:43	42m	18:26	16h 12m	11h 50m				Mi, 10. Jan
Do, 11. Jan		18:27–06:16*	11h 48m	AN ₊ bis AN ₋	☉	09:15	15:38	06:16	42m	06:59	43m	07:43	44m	08:27	7h 48m	16:16	44m	17:01	43m	17:45	42m	18:27	16h 10m	11h 48m				Do, 11. Jan
Fr, 12. Jan		18:28–06:15*	11h 46m	AN ₊ bis AN ₋		09:49	17:13	06:16	42m	06:58	43m	07:42	44m	08:26	7h 51m	16:18	44m	17:02	43m	17:46	42m	18:28	16h 07m	11h 46m				Fr, 12. Jan
Sa, 13. Jan		18:51–06:15*	11h 23m	M_{\searrow} bis AN ₋		10:11	18:51	06:15	42m	06:57	43m	07:41	44m	08:26	7h 53m	16:19	44m	17:03	43m	17:47	42m	18:30	16h 05m	11h 44m				Sa, 13. Jan
So, 14. Jan		20:27–06:14*	9h 46m	M_{\searrow} bis AN ₋		10:26	20:27	06:15	42m	06:57	43m	07:41	44m	08:25	7h 56m	16:21	44m	17:05	43m	17:49	42m	18:31	16h 02m	11h 43m				So, 14. Jan
Mo, 15. Jan		21:59–06:13*	8h 14m	M_{\searrow} bis AN ₋		10:37	21:59	06:14	42m	06:56	43m	07:40	43m	08:24	7h 58m	16:22	43m	17:06	43m	17:50	42m	18:32	16h 00m	11h 41m				Mo, 15. Jan
Di, 16. Jan		23:28–06:13*	6h 44m	M_{\searrow} bis AN ₋		10:47	23:28	06:13	42m	06:55	43m	07:39	43m	08:23	8h 01m	16:24	43m	17:08	43m	17:51	42m	18:34	15h 57m	11h 38m				Di, 16. Jan
Mi, 17. Jan		00:56*–06:12*	5h 16m	M_{\searrow} bis AN ₋		10:56	—:~	06:13	42m	06:55	43m	07:38	43m	08:22	8h 04m	16:26	43m	17:10	43m	17:53	42m	18:35	15h 54m	11h 36m				Mi, 17. Jan
Do, 18. Jan		02:23*–06:11*	3h 47m	M_{\searrow} bis AN ₋	☾	11:07	00:56	06:12	42m	06:54	43m	07:37	43m	08:21	8h 07m	16:28	43m	17:11	43m	17:54	42m	18:36	15h 51m	11h 34m				Do, 18. Jan
Fr, 19. Jan		03:51*–06:10*	2h 19m	M_{\searrow} bis AN ₋		11:20	02:23	06:11	41m	06:53	43m	07:36	43m	08:19	8h 09m	16:29	43m	17:13	43m	17:56	42m	18:38	15h 48m	11h 32m				Fr, 19. Jan
Sa, 20. Jan		05:16*–06:09*	53m	M_{\searrow} bis AN ₋		11:37	03:51	06:10	41m	06:52	43m	07:35	43m	08:18	8h 12m	16:31	43m	17:14	43m	17:57	41m	18:39	15h 45m	11h 30m				Sa, 20. Jan
So, 21. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		12:02	05:16	06:09	41m	06:51	42m	07:34	42m	08:17	8h 15m	16:33	42m	17:16	42m	17:59	41m	18:41	15h 42m	11h 27m				So, 21. Jan
Mo, 22. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		12:39	06:33	06:08	41m	06:50	42m	07:33	42m	08:16	8h 19m	16:35	42m	17:18	42m	18:00	41m	18:42	15h 39m	11h 25m				Mo, 22. Jan
Di, 23. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		13:31	07:35	06:08	41m	06:49	42m	07:32	42m	08:14	8h 22m	16:37	42m	17:19	42m	18:02	41m	18:44	15h 36m	11h 22m				Di, 23. Jan
Mi, 24. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		14:39	08:19	06:07	41m	06:48	42m	07:31	42m	08:13	8h 25m	16:39	42m	17:21	42m	18:04	41m	18:45	15h 33m	11h 20m				Mi, 24. Jan
Do, 25. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört	☉	15:55	08:49	06:05	41m	06:47	42m	07:29	42m	08:12	8h 28m	16:41	42m	17:23	42m	18:05	41m	18:47	15h 29m	11h 17m				Do, 25. Jan
Fr, 26. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		17:13	09:08	06:04	41m	06:46	42m	07:28	42m	08:10	8h 32m	16:42	42m	17:25	42m	18:07	41m	18:48	15h 26m	11h 14m				Fr, 26. Jan
Sa, 27. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		18:30	09:22	06:03	41m	06:45	42m	07:27	41m	08:09	8h 35m	16:44	41m	17:26	42m	18:09	41m	18:50	15h 22m	11h 11m				Sa, 27. Jan
So, 28. Jan		18:52–19:45	53m	AN ₊ bis M _↑		19:45	09:32	06:02	41m	06:43	42m	07:26	41m	08:07	8h 39m	16:46	41m	17:28	42m	18:10	41							