

Mond- und Dämmerungstabelle 2024

für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Freistadt 48.5117° N 14.5061° 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.

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
2024/25	Zeit- zone	Astr. dunkel und kein Mond			Mond			Beginn der Morgendämmerung					Sonne			Ende der Abenddämmerung					Nacht	Astr. N.	Naut. dunkel und kein Mond			2024/25		
			Δt		Ph.	\uparrow	\downarrow	Astr.	Δt	Naut.	Δt	Bürg.	Δt	\uparrow	Δt	\downarrow	Δt	Bürg.	Δt	Naut.	Δt	Astr.	Δt	Δt		Δt		
Mo, 16. Dez		—:—:—:—	—	Mond stört		16:46	09:23	05:51	38m	06:29	39m	07:08	39m	07:47	8h 19m	16:07	39m	16:46	39m	17:25	38m	18:04	15h 40m	11h 47m				Mo, 16. Dez
Di, 17. Dez		—:—:—:—	—	Mond stört		18:02	10:09	05:51	38m	06:30	39m	07:09	39m	07:48	8h 19m	16:07	39m	16:47	39m	17:26	38m	18:04	15h 41m	11h 48m				Di, 17. Dez
Mi, 18. Dez		18:04 – 19:20	1h 15m	AN ₊ bis M ₇		19:20	10:42	05:52	38m	06:30	39m	07:10	39m	07:49	8h 19m	16:08	39m	16:47	39m	17:26	38m	18:04	15h 41m	11h 48m				Mi, 18. Dez
Do, 19. Dez		18:05 – 20:36	2h 31m	AN ₊ bis M ₇		20:36	11:05	05:53	38m	06:31	39m	07:10	39m	07:49	8h 18m	16:08	39m	16:47	39m	17:27	38m	18:05	15h 41m	11h 48m				Do, 19. Dez
Fr, 20. Dez		18:05 – 21:49	3h 43m	AN ₊ bis M ₇		21:49	11:23	05:53	38m	06:31	39m	07:11	39m	07:50	8h 18m	16:09	39m	16:48	39m	17:27	38m	18:05	15h 41m	11h 48m				Fr, 20. Dez
Sa, 21. Dez		18:06 – 22:57	4h 51m	AN ₊ bis M ₇		22:57	11:38	05:54	38m	06:32	39m	07:11	39m	07:50	8h 18m	16:09	39m	16:48	39m	17:28	38m	18:06	15h 41m	11h 48m				Sa, 21. Dez
So, 22. Dez		18:06 – 00:04*	5h 58m	AN ₊ bis M ₇	☾	—:—	11:51	05:54	38m	06:32	39m	07:12	39m	07:51	8h 18m	16:10	39m	16:49	39m	17:28	38m	18:06	15h 41m	11h 48m				So, 22. Dez
Mo, 23. Dez		18:07 – 01:11*	7h 03m	AN ₊ bis M ₇		00:04	12:03	05:55	38m	06:33	39m	07:12	39m	07:51	8h 18m	16:10	39m	16:49	39m	17:29	38m	18:07	15h 41m	11h 48m				Mo, 23. Dez
Di, 24. Dez		18:07 – 02:18*	8h 10m	AN ₊ bis M ₇		01:11	12:16	05:55	38m	06:33	39m	07:13	39m	07:52	8h 19m	16:11	39m	16:50	39m	17:29	38m	18:07	15h 41m	11h 48m				Di, 24. Dez
Mi, 25. Dez		18:08 – 03:27*	9h 19m	AN ₊ bis M ₇		02:18	12:30	05:56	38m	06:34	39m	07:13	39m	07:52	8h 19m	16:11	39m	16:51	39m	17:30	38m	18:08	15h 40m	11h 47m				Mi, 25. Dez
Do, 26. Dez		18:09 – 04:39*	10h 29m	AN ₊ bis M ₇		03:27	12:48	05:56	38m	06:34	39m	07:13	39m	07:52	8h 19m	16:12	39m	16:51	39m	17:31	38m	18:09	15h 40m	11h 47m				Do, 26. Dez
Fr, 27. Dez		18:09 – 05:51*	11h 41m	AN ₊ bis M ₇		04:39	13:10	05:56	38m	06:34	39m	07:14	39m	07:53	8h 20m	16:13	39m	16:52	39m	17:31	38m	18:09	15h 39m	11h 47m				Fr, 27. Dez
Sa, 28. Dez		18:10 – 05:57*	11h 46m	AN ₊ bis AN ₋		05:51	13:40	05:56	38m	06:35	39m	07:14	39m	07:53	8h 21m	16:14	39m	16:53	39m	17:32	38m	18:10	15h 39m	11h 46m				Sa, 28. Dez
So, 29. Dez		18:11 – 05:57*	11h 45m	AN ₊ bis AN ₋		07:00	14:21	05:57	38m	06:35	39m	07:14	38m	07:53	8h 21m	16:15	38m	16:54	39m	17:33	38m	18:11	15h 38m	11h 45m				So, 29. Dez
Mo, 30. Dez		18:12 – 05:57*	11h 45m	AN ₊ bis AN ₋	☉	08:02	15:16	05:57	38m	06:35	39m	07:14	38m	07:53	8h 22m	16:16	38m	16:54	39m	17:34	38m	18:12	15h 37m	11h 45m				Mo, 30. Dez
Di, 31. Dez		18:13 – 05:57*	11h 44m	AN ₊ bis AN ₋		08:52	16:25	05:57	38m	06:35	39m	07:14	38m	07:53	8h 23m	16:16	38m	16:55	39m	17:34	38m	18:13	15h 36m	11h 44m				Di, 31. Dez
Mi, 1. Jan		18:13 – 05:57*	11h 43m	AN ₊ bis AN ₋		09:30	17:43	05:57	38m	06:35	39m	07:14	38m	07:53	8h 24m	16:17	38m	16:56	39m	17:35	38m	18:13	15h 35m	11h 43m				Mi, 1. Jan
Do, 2. Jan		19:05 – 05:57*	10h 51m	M _\ bis AN ₋		09:58	19:05	05:57	38m	06:35	38m	07:14	38m	07:53	8h 25m	16:18	38m	16:57	39m	17:36	38m	18:14	15h 34m	11h 43m				Do, 2. Jan
Fr, 3. Jan		20:27 – 05:57*	9h 29m	M _\ bis AN ₋		10:20	20:27	05:57	37m	06:35	38m	07:14	38m	07:53	8h 26m	16:19	38m	16:58	38m	17:37	37m	18:15	15h 33m	11h 42m				Fr, 3. Jan
Sa, 4. Jan		21:48 – 05:57*	8h 09m	M _\ bis AN ₋		10:38	21:48	05:57	37m	06:35	38m	07:14	38m	07:53	8h 27m	16:21	38m	16:59	38m	17:38	37m	18:16	15h 31m	11h 41m				Sa, 4. Jan
So, 5. Jan		23:08 – 05:57*	6h 48m	M _\ bis AN ₋		10:54	23:08	05:57	37m	06:35	38m	07:14	38m	07:53	8h 29m	16:22	38m	17:00	38m	17:39	37m	18:17	15h 30m	11h 40m				So, 5. Jan
Mo, 6. Jan		00:29* – 05:57*	5h 28m	M _\ bis AN ₋		11:09	—:—	05:57	37m	06:35	38m	07:14	38m	07:52	8h 30m	16:23	38m	17:01	38m	17:40	37m	18:18	15h 29m	11h 38m				Mo, 6. Jan
Di, 7. Jan		01:51* – 05:57*	4h 05m	M _\ bis AN ₋	☾	11:26	00:29	05:57	37m	06:35	38m	07:14	38m	07:52	8h 32m	16:24	38m	17:02	38m	17:41	37m	18:19	15h 27m	11h 37m				Di, 7. Jan
Mi, 8. Jan		03:16* – 05:57*	2h 40m	M _\ bis AN ₋		11:45	01:51	05:57	37m	06:35	38m	07:13	38m	07:52	8h 33m	16:25	38m	17:04	38m	17:42	37m	18:20	15h 25m	11h 36m				Mi, 8. Jan
Do, 9. Jan		04:41* – 05:56*	1h 15m	M _\ bis AN ₋		12:09	03:16	05:57	37m	06:34	38m	07:13	38m	07:51	8h 35m	16:26	38m	17:05	38m	17:43	37m	18:21	15h 24m	11h 35m				Do, 9. Jan
Fr, 10. Jan		—:—:—:—	—	Mond stört		12:42	04:41	05:56	37m	06:34	38m	07:13	38m	07:51	8h 36m	16:28	38m	17:06	38m	17:44	37m	18:22	15h 22m	11h 33m				Fr, 10. Jan
Sa, 11. Jan		—:~:~:~:~	~	Mond stört		13:27	06:01	05:56	37m	06:34	38m	07:12	38m	07:50	8h 38m	16:29	38m	17:07	38m	17:46	37m	18:23	15h 20m	11h 32m				Sa, 11. Jan
So, 12. Jan		—:~:~:~:~	~	Mond stört		14:26	07:09	05:56	37m	06:33	38m	07:12	37m	07:50	8h 40m	16:30	37m	17:08	38m	17:47	37m	18:24	15h 18m	11h 30m				So, 12. Jan
Mo, 13. Jan		—:~:~:~:~	~	Mond stört	☉	15:38	08:01	05:55	37m	06:33	38m	07:11	37m	07:49	8h 42m	16:32	37m	17:10	38m	17:48	37m	18:25	15h 16m	11h 29m				Mo, 13. Jan
Di, 14. Jan		—:~:~:~:~	~	Mond stört		16:56	08:39	05:55	37m	06:32	38m	07:11	37m	07:48	8h 44m	16:33	37m	17:11	38m	17:49	37m	18:27	15h 14m	11h 27m				Di, 14. Jan
Mi, 15. Jan		—:~:~:~:~	~	Mond stört		18:14	09:06	05:55	37m	06:32	38m	07:10	37m	07:48	8h 46m	16:34	37m	17:12	38m	17:50	37m	18:28	15h 12m	11h 26m				Mi, 15. Jan
Do, 16. Jan		18:29 – 19:29	59m	AN ₊ bis M ₇		19:29	09:26	05:54	37m	06:31	38m	07:10	37m	07:47	8h 48m	16:36	37m	17:13	38m	17:52	37m	18:29	15h 10m	11h 24m				Do, 16. Jan
Fr, 17. Jan		18:30 – 20:40	2h 09m	AN ₊ bis M ₇		20:40	09:42	05:53	37m	06:31	38m	07:09	37m	07:46	8h 51m	16:37	37m	17:15	38m	17:53	37m	18:30	15h 08m	11h 22m				Fr, 17. Jan
Sa, 18. Jan		18:31 – 21:49	3h 17m	AN ₊ bis M ₇		21:49	09:56	05:53	37m	06:30	37m	07:08	37m	07:45	8h 53m	16:39	37m	17:16	37m	17:54	37m	18:31	15h 05m	11h 20m				Sa, 18. Jan
So, 19. Jan		18:33 – 22:56	4h 23m	AN ₊ bis M ₇		22:56	10:08	05:52	37m	06:30	37m	07:07	37m	07:45	8h 55m	16:40	37m	17:17	37m	17:55	37m	18:33	15h 03m	11h 18m				So, 19. Jan
Mo, 20. Jan		18:34 – 00:03*	5h 28m	AN ₊ bis M ₇		—:—	10:21	05:52	37m	06:29	37m	07:07	37m	07:44	8h 58m	16:42	37m	17:19	37m	17:57	37m	18:34	15h 01m	11h 17m				Mo, 20. Jan
Di, 21. Jan		18:35 – 01:11*	6h 35m	AN ₊ bis M ₇	☾	00:03	10:35	05:51	37m	06:28	37m	07:06	36m	07:43	9h 00m	16:43	36m	17:20	37m	17:58	37m	18:35	14h 58m	11h 15m				Di, 21. Jan
Mi, 22. Jan		18:36 – 02:21*	7h 44m	AN ₊ bis M ₇		01:11	10:50	05:50	37m	06:27	37m	07:05	36m	07:42	9h 02m	16:45	36m	17:22	37m	17:59	37m	18:36	14h 56m	11h 12m				Mi, 22. Jan
Do, 23. Jan		18:38 – 03:33*	8h 54m	AN ₊ bis M ₇		02:21	11:10	05:49	37m	06:27	37m	07:04	36m	07:41	9h 05m	16:46	36m	17:23	37m	18:01	37m	18:38	14h 53m	11h 10m				Do, 23. Jan
Fr, 24. Jan		18:39 – 04:43*	10h 04m	AN ₊ bis M ₇		03:33	11:36	05:49	37m	06:26	37m	07:03	36m	07:40	9h 08m	16:48	36m	17:25	37m	18:02	37m	18:39	14h 50m	11h 08m				Fr, 24. Jan
Sa, 25. Jan		18:40 – 05:47*	11h 06m	AN ₊ bis AN ₋		04:43	12:12	05:48	36m	06:25	37m	07:02	36m	07:39	9h 10m	16:49	36m	17:26	37m	18:03	36m	18:40	14h 48m	11h 06m				Sa, 25. Jan
So, 26. Jan		18:42 – 05:46*	11h 04m	AN ₊ bis AN ₋		05:48	13:01	05:47	36m	06:24	37m	07:01	36m	07:38	9h 13m	16:51	36m	17:27	37m	18:05	36m	18:42	14h 45m	11h 04m				So, 26. Jan
Mo, 27. Jan		18:43 – 05:																										