

Mond- und Dämmerungstabelle 2024

für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Eisenach 50.9746° N 10.3246° 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 (1-29) and 54 rows (Fr, 19. Jul - Fr, 6. Sep). Columns include date, time zone, astronomical and nautical twilight data, moon phase, sunrise/sunset, and dawn/dusk times.

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