

Mond- und Dämmerungstabelle 2023

für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Günzburg 48.4544° N 10.2814° 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
2023/24	Zeit- zone	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		21:38–06:08*	8h 30m	M _\ bis AN _\		11:52	21:38	06:08	38m	06:46	39m	07:25	39m	08:04	8h 20m	16:24	39m	17:03	39m	17:43	38m	18:21	15h 40m	11h 47m				So, 17. Dez
Mo, 18. Dez		23:01–06:09*	7h 08m	M _\ bis AN _\		12:12	23:01	06:08	38m	06:47	39m	07:26	39m	08:05	8h 19m	16:25	39m	17:04	39m	17:43	38m	18:21	15h 40m	11h 48m				Mo, 18. Dez
Di, 19. Dez		00:22*–06:10*	5h 48m	M _\ bis AN _\	☾	12:30	—:—	06:09	38m	06:47	39m	07:26	39m	08:06	8h 19m	16:25	39m	17:04	39m	17:43	38m	18:21	15h 41m	11h 48m				Di, 19. Dez
Mi, 20. Dez		01:41*–06:10*	4h 29m	M _\ bis AN _\		12:45	00:22	06:10	38m	06:48	39m	07:27	39m	08:06	8h 19m	16:25	39m	17:05	39m	17:44	38m	18:22	15h 41m	11h 48m				Mi, 20. Dez
Do, 21. Dez		03:00*–06:11*	3h 10m	M _\ bis AN _\		13:02	01:41	06:10	38m	06:48	39m	07:28	39m	08:07	8h 19m	16:26	39m	17:05	39m	17:44	38m	18:22	15h 41m	11h 48m				Do, 21. Dez
Fr, 22. Dez		04:20*–06:11*	1h 50m	M _\ bis AN _\		13:19	03:00	06:11	38m	06:49	39m	07:28	39m	08:07	8h 19m	16:26	39m	17:05	39m	17:45	38m	18:23	15h 41m	11h 48m				Fr, 22. Dez
Sa, 23. Dez		05:40*–06:12*	31m	M _\ bis AN _\		13:41	04:20	06:11	38m	06:49	39m	07:29	39m	08:08	8h 19m	16:27	39m	17:06	39m	17:45	38m	18:23	15h 41m	11h 48m				Sa, 23. Dez
So, 24. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		14:08	05:40	06:12	38m	06:50	39m	07:29	39m	08:08	8h 19m	16:28	39m	17:07	39m	17:46	38m	18:24	15h 40m	11h 48m				So, 24. Dez
Mo, 25. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		14:43	06:57	06:12	38m	06:50	39m	07:29	39m	08:08	8h 19m	16:28	39m	17:07	39m	17:46	38m	18:25	15h 40m	11h 47m				Mo, 25. Dez
Di, 26. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört		15:30	08:06	06:12	38m	06:51	39m	07:30	39m	08:09	8h 20m	16:29	39m	17:08	39m	17:47	38m	18:25	15h 40m	11h 47m				Di, 26. Dez
Mi, 27. Dez		—:—:—:—	–	Mond stört	☉	16:28	09:04	06:13	38m	06:51	39m	07:30	39m	08:09	8h 20m	16:30	39m	17:09	39m	17:48	38m	18:26	15h 39m	11h 47m				Mi, 27. Dez
Do, 28. Dez		—:—:~:~	–	Mond stört		17:35	09:48	06:13	38m	06:51	39m	07:30	38m	08:09	8h 21m	16:30	38m	17:09	39m	17:48	38m	18:27	15h 39m	11h 46m				Do, 28. Dez
Fr, 29. Dez		18:27–18:45	18m	AN ₊ bis M ₇		18:45	10:20	06:13	38m	06:51	39m	07:31	38m	08:09	8h 21m	16:31	38m	17:10	39m	17:49	38m	18:27	15h 38m	11h 46m				Fr, 29. Dez
Sa, 30. Dez		18:28–19:56	1h 28m	AN ₊ bis M ₇		19:56	10:45	06:14	38m	06:52	39m	07:31	38m	08:10	8h 22m	16:32	38m	17:11	39m	17:50	38m	18:28	15h 37m	11h 45m				Sa, 30. Dez
So, 31. Dez		18:29–21:05	2h 36m	AN ₊ bis M ₇		21:05	11:03	06:14	38m	06:52	39m	07:31	38m	08:10	8h 23m	16:33	38m	17:12	39m	17:51	38m	18:29	15h 36m	11h 44m				So, 31. Dez
Mo, 1. Jan		18:30–22:13	3h 42m	AN ₊ bis M ₇		22:13	11:19	06:14	38m	06:52	39m	07:31	38m	08:10	8h 24m	16:34	38m	17:13	39m	17:52	38m	18:30	15h 35m	11h 44m				Mo, 1. Jan
Di, 2. Jan		18:31–23:19	4h 48m	AN ₊ bis M ₇		23:19	11:32	06:14	37m	06:52	38m	07:31	38m	08:10	8h 25m	16:35	38m	17:14	38m	17:53	37m	18:31	15h 34m	11h 43m				Di, 2. Jan
Mi, 3. Jan		18:31–00:25*	5h 53m	AN ₊ bis M ₇		—:—	11:45	06:14	37m	06:52	38m	07:31	38m	08:10	8h 26m	16:36	38m	17:15	38m	17:53	37m	18:31	15h 33m	11h 42m				Mi, 3. Jan
Do, 4. Jan		18:32–01:34*	7h 01m	AN ₊ bis M ₇	☾	00:25	11:58	06:14	37m	06:52	38m	07:31	38m	08:09	8h 27m	16:37	38m	17:16	38m	17:54	37m	18:32	15h 32m	11h 41m				Do, 4. Jan
Fr, 5. Jan		18:33–02:45*	8h 11m	AN ₊ bis M ₇		01:34	12:13	06:14	37m	06:52	38m	07:31	38m	08:09	8h 28m	16:38	38m	17:17	38m	17:55	37m	18:33	15h 31m	11h 40m				Fr, 5. Jan
Sa, 6. Jan		18:34–04:00*	9h 25m	AN ₊ bis M ₇		02:45	12:30	06:14	37m	06:52	38m	07:31	38m	08:09	8h 29m	16:39	38m	17:18	38m	17:56	37m	18:34	15h 29m	11h 39m				Sa, 6. Jan
So, 7. Jan		18:35–05:18*	10h 42m	AN ₊ bis M ₇		04:00	12:52	06:14	37m	06:52	38m	07:30	38m	08:09	8h 31m	16:40	38m	17:19	38m	17:57	37m	18:35	15h 28m	11h 38m				So, 7. Jan
Mo, 8. Jan		18:36–06:14*	11h 37m	AN ₊ bis AN _\		05:18	13:22	06:14	37m	06:52	38m	07:30	38m	08:09	8h 32m	16:41	38m	17:20	38m	17:58	37m	18:36	15h 26m	11h 37m				Mo, 8. Jan
Di, 9. Jan		18:37–06:13*	11h 36m	AN ₊ bis AN _\		06:35	14:05	06:14	37m	06:51	38m	07:30	38m	08:08	8h 34m	16:43	38m	17:21	38m	18:00	37m	18:37	15h 25m	11h 36m				Di, 9. Jan
Mi, 10. Jan		18:38–06:13*	11h 34m	AN ₊ bis AN _\		07:45	15:05	06:13	37m	06:51	38m	07:30	38m	08:08	8h 36m	16:44	38m	17:22	38m	18:01	37m	18:38	15h 23m	11h 34m				Mi, 10. Jan
Do, 11. Jan		18:39–06:13*	11h 33m	AN ₊ bis AN _\	☉	08:41	16:21	06:13	37m	06:51	38m	07:29	38m	08:07	8h 37m	16:45	38m	17:23	38m	18:02	37m	18:39	15h 21m	11h 33m				Do, 11. Jan
Fr, 12. Jan		18:41–06:12*	11h 31m	AN ₊ bis AN _\		09:23	17:47	06:13	37m	06:50	38m	07:29	37m	08:07	8h 39m	16:46	37m	17:24	38m	18:03	37m	18:41	15h 19m	11h 31m				Fr, 12. Jan
Sa, 13. Jan		19:17–06:12*	10h 55m	M _\ bis AN _\		09:53	19:17	06:12	37m	06:50	38m	07:28	37m	08:06	8h 41m	16:48	37m	17:26	38m	18:04	37m	18:42	15h 17m	11h 30m				Sa, 13. Jan
So, 14. Jan		20:44–06:12*	9h 27m	M _\ bis AN _\		10:16	20:44	06:12	37m	06:50	38m	07:28	37m	08:06	8h 43m	16:49	37m	17:27	38m	18:05	37m	18:43	15h 15m	11h 28m				So, 14. Jan
Mo, 15. Jan		22:08–06:11*	8h 03m	M _\ bis AN _\		10:35	22:08	06:12	37m	06:49	38m	07:27	37m	08:05	8h 45m	16:51	37m	17:28	38m	18:06	37m	18:44	15h 13m	11h 27m				Mo, 15. Jan
Di, 16. Jan		23:30–06:11*	6h 41m	M _\ bis AN _\		10:52	23:30	06:11	37m	06:49	38m	07:27	37m	08:04	8h 47m	16:52	37m	17:30	38m	18:08	37m	18:45	15h 11m	11h 25m				Di, 16. Jan
Mi, 17. Jan		00:50*–06:10*	5h 20m	M _\ bis AN _\		11:08	—:—	06:11	37m	06:48	38m	07:26	37m	08:04	8h 49m	16:53	37m	17:31	38m	18:09	37m	18:46	15h 09m	11h 23m				Mi, 17. Jan
Do, 18. Jan		02:10*–06:10*	3h 59m	M _\ bis AN _\	☾	11:25	00:50	06:10	37m	06:48	37m	07:25	37m	08:03	8h 52m	16:55	37m	17:32	37m	18:10	37m	18:48	15h 07m	11h 22m				Do, 18. Jan
Fr, 19. Jan		03:29*–06:09*	2h 39m	M _\ bis AN _\		11:45	02:10	06:10	37m	06:47	37m	07:25	37m	08:02	8h 54m	16:56	37m	17:34	37m	18:11	37m	18:49	15h 04m	11h 20m				Fr, 19. Jan
Sa, 20. Jan		04:47*–06:08*	1h 21m	M _\ bis AN _\		12:10	03:29	06:09	37m	06:46	37m	07:24	37m	08:01	8h 56m	16:58	37m	17:35	37m	18:13	37m	18:50	15h 02m	11h 18m				Sa, 20. Jan
So, 21. Jan		05:58*–06:08*	10m	M _\ bis AN _\		12:42	04:47	06:08	37m	06:45	37m	07:23	37m	08:00	8h 59m	16:59	37m	17:36	37m	18:14	37m	18:51	15h 00m	11h 16m				So, 21. Jan
Mo, 22. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört		13:24	05:58	06:08	37m	06:45	37m	07:22	36m	07:59	9h 01m	17:01	36m	17:38	37m	18:15	37m	18:52	14h 57m	11h 14m				Mo, 22. Jan
Di, 23. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört		14:18	06:58	06:07	37m	06:44	37m	07:22	36m	07:58	9h 04m	17:02	36m	17:39	37m	18:17	37m	18:54	14h 54m	11h 12m				Di, 23. Jan
Mi, 24. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört		15:22	07:46	06:06	37m	06:43	37m	07:21	36m	07:57	9h 06m	17:04	36m	17:41	37m	18:18	37m	18:55	14h 52m	11h 10m				Mi, 24. Jan
Do, 25. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört	☉	16:31	08:21	06:05	36m	06:42	37m	07:20	36m	07:56	9h 09m	17:05	36m	17:42	37m	18:19	36m	18:56	14h 49m	11h 08m				Do, 25. Jan
Fr, 26. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört		17:42	08:48	06:04	36m	06:41	37m	07:19	36m	07:55	9h 11m	17:07	36m	17:43	37m	18:21	36m	18:58	14h 47m	11h 05m				Fr, 26. Jan
Sa, 27. Jan		—:~:~:~	–	Mond stört		18:52	09:08	06:04	36m	06:40	37m	07:18	36m	07:54	9h 14m	17:09	36m	17:45	37m	18:22	36m	18:59	14h 44m	11h 03m				Sa, 27. Jan
So, 28. Jan		19:00–20:00	1h 00m	AN ₊ bis M ₇		20:00	09:25	06:03	36m	06:39	37m	07:17	36m	07:53	9h 17m	17:10	36											