

Mond- und Dämmerungstabelle 2023

für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Bad Salzungen 50.8117° N 10.2333° 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	Zeit- zone	Astr. dunkel und kein Mond			Mond			Beginn der Morgendämmerung					Sonne					Ende der Abenddämmerung					Nacht	Astr. N.	Naut. dunkel und kein Mond			2023
			Δt		Ph.	\nearrow	\searrow	Astr.	Δt	Naut.	Δt	Bürg.	Δt	\nearrow	Δt	\searrow	Δt	Bürg.	Δt	Naut.	Δt	Astr.	Δt	Δt		Δt		
So, 1. Jan		04:05*–06:18*	2h 12m	M _\ bis AN _\		12:51	02:49	06:18	39m	06:58	41m	07:39	41m	08:20	8h 03m	16:24	41m	17:05	41m	17:46	39m	18:26	15h 56m	11h 51m				So, 1. Jan
Mo, 2. Jan		05:20*–06:18*	58m	M _\ bis AN _\		13:09	04:05	06:18	39m	06:58	41m	07:39	41m	08:20	8h 04m	16:25	41m	17:06	41m	17:47	39m	18:27	15h 55m	11h 50m				Mo, 2. Jan
Di, 3. Jan		—:—:—:—	–	Mond stört		13:32	05:20	06:18	39m	06:58	41m	07:39	41m	08:20	8h 05m	16:26	41m	17:07	41m	17:48	39m	18:28	15h 54m	11h 49m				Di, 3. Jan
Mi, 4. Jan		—:—:—:—	–	Mond stört		14:02	06:32	06:18	39m	06:58	41m	07:39	41m	08:20	8h 07m	16:27	41m	17:08	41m	17:49	39m	18:29	15h 52m	11h 48m				Mi, 4. Jan
Do, 5. Jan		—:—:—:—	–	Mond stört		14:42	07:37	06:18	39m	06:58	41m	07:39	41m	08:20	8h 08m	16:28	41m	17:09	41m	17:50	39m	18:30	15h 51m	11h 47m				Do, 5. Jan
Fr, 6. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		15:33	08:32	06:18	39m	06:57	40m	07:38	41m	08:19	8h 09m	16:29	41m	17:10	40m	17:51	39m	18:31	15h 49m	11h 46m				Fr, 6. Jan
Sa, 7. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört	○	16:34	09:16	06:17	39m	06:57	40m	07:38	40m	08:19	8h 11m	16:31	40m	17:12	40m	17:52	39m	18:32	15h 48m	11h 45m				Sa, 7. Jan
So, 8. Jan		—:~:~:~:~	–	Mond stört		17:42	09:49	06:17	39m	06:57	40m	07:38	40m	08:19	8h 13m	16:32	40m	17:13	40m	17:54	39m	18:33	15h 46m	11h 43m				So, 8. Jan
Mo, 9. Jan		18:34–18:52	18m	AN ₊ bis M ₇		18:52	10:13	06:17	39m	06:57	40m	07:37	40m	08:18	8h 15m	16:33	40m	17:14	40m	17:55	39m	18:34	15h 44m	11h 42m				Mo, 9. Jan
Di, 10. Jan		18:35–20:04	1h 28m	AN ₊ bis M ₇		20:04	10:32	06:17	39m	06:56	40m	07:37	40m	08:18	8h 16m	16:35	40m	17:15	40m	17:56	39m	18:35	15h 42m	11h 40m				Di, 10. Jan
Mi, 11. Jan		18:37–21:14	2h 37m	AN ₊ bis M ₇		21:14	10:47	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				Mi, 11. Jan
Do, 12. Jan		18:38–22:25	3h 46m	AN ₊ bis M ₇		22:25	11:00	06:16	39m	06:56	40m	07:36	40m	08:16	8h 20m	16:37	40m	17:18	40m	17:58	39m	18:38	15h 38m	11h 37m				Do, 12. Jan
Fr, 13. Jan		18:39–23:36	4h 56m	AN ₊ bis M ₇		23:36	11:12	06:16	39m	06:55	40m	07:36	40m	08:16	8h 22m	16:39	40m	17:19	40m	18:00	39m	18:39	15h 36m	11h 36m				Fr, 13. Jan
Sa, 14. Jan		18:40–00:49*	6h 09m	AN ₊ bis M ₇		—:—	11:25	06:15	39m	06:55	40m	07:35	40m	08:15	8h 25m	16:40	40m	17:20	40m	18:01	39m	18:40	15h 34m	11h 34m				Sa, 14. Jan
So, 15. Jan		18:41–02:07*	7h 25m	AN ₊ bis M ₇	●	00:49	11:38	06:15	39m	06:54	40m	07:34	40m	08:14	8h 27m	16:42	40m	17:22	40m	18:02	39m	18:41	15h 31m	11h 32m				So, 15. Jan
Mo, 16. Jan		18:43–03:29*	8h 46m	AN ₊ bis M ₇		02:07	11:54	06:14	39m	06:53	40m	07:34	39m	08:14	8h 29m	16:43	39m	17:23	40m	18:03	39m	18:43	15h 29m	11h 30m				Mo, 16. Jan
Di, 17. Jan		18:44–04:54*	10h 10m	AN ₊ bis M ₇		03:29	12:16	06:14	39m	06:53	40m	07:33	39m	08:13	8h 32m	16:45	39m	17:25	40m	18:05	39m	18:44	15h 26m	11h 28m				Di, 17. Jan
Mi, 18. Jan		18:45–06:12*	11h 26m	AN ₊ bis AN _\		04:54	12:46	06:13	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				Mi, 18. Jan
Do, 19. Jan		18:47–06:12*	11h 24m	AN ₊ bis AN _\		06:19	13:30	06:12	39m	06:51	39m	07:31	39m	08:11	8h 37m	16:48	39m	17:28	39m	18:07	39m	18:47	15h 21m	11h 24m				Do, 19. Jan
Fr, 20. Jan		18:48–06:11*	11h 22m	AN ₊ bis AN _\		07:33	14:33	06:12	39m	06:51	39m	07:30	39m	08:10	8h 39m	16:50	39m	17:29	39m	18:09	39m	18:48	15h 19m	11h 22m				Fr, 20. Jan
Sa, 21. Jan		18:49–06:10*	11h 20m	AN ₊ bis AN _\	●	08:29	15:56	06:11	38m	06:50	39m	07:30	39m	08:09	8h 42m	16:51	39m	17:30	39m	18:10	39m	18:49	15h 16m	11h 20m				Sa, 21. Jan
So, 22. Jan		18:51–06:09*	11h 18m	AN ₊ bis AN _\		09:09	17:28	06:10	38m	06:49	39m	07:29	39m	08:08	8h 45m	16:53	39m	17:32	39m	18:12	38m	18:51	15h 13m	11h 18m				So, 22. Jan
Mo, 23. Jan		19:02–06:08*	11h 06m	M _\ bis AN _\		09:37	19:02	06:09	38m	06:48	39m	07:28	38m	08:07	8h 47m	16:55	38m	17:34	39m	18:13	38m	18:52	15h 10m	11h 16m				Mo, 23. Jan
Di, 24. Jan		20:32–06:07*	9h 35m	M _\ bis AN _\		09:57	20:32	06:08	38m	06:47	39m	07:27	38m	08:05	8h 50m	16:56	38m	17:35	39m	18:15	38m	18:53	15h 07m	11h 13m				Di, 24. Jan
Mi, 25. Jan		21:57–06:06*	8h 09m	M _\ bis AN _\		10:13	21:57	06:07	38m	06:46	39m	07:26	38m	08:04	8h 53m	16:58	38m	17:37	39m	18:16	38m	18:55	15h 05m	11h 11m				Mi, 25. Jan
Do, 26. Jan		23:18–06:05*	6h 47m	M _\ bis AN _\		10:28	23:18	06:06	38m	06:45	39m	07:24	38m	08:03	8h 56m	17:00	38m	17:38	39m	18:18	38m	18:56	15h 02m	11h 09m				Do, 26. Jan
Fr, 27. Jan		00:36*–06:04*	5h 27m	M _\ bis AN _\		10:42	—:—	06:05	38m	06:44	39m	07:23	38m	08:02	8h 59m	17:01	38m	17:40	39m	18:19	38m	18:58	14h 59m	11h 06m				Fr, 27. Jan
Sa, 28. Jan		01:54*–06:03*	4h 09m	M _\ bis AN _\	●	10:56	00:36	06:04	38m	06:43	39m	07:22	38m	08:00	9h 02m	17:03	38m	17:41	39m	18:20	38m	18:59	14h 55m	11h 04m				Sa, 28. Jan
So, 29. Jan		03:10*–06:02*	2h 52m	M _\ bis AN _\		11:14	01:54	06:03	38m	06:42	38m	07:21	38m	07:59	9h 05m	17:05	38m	17:43	39m	18:22	38m	19:01	14h 52m	11h 01m				So, 29. Jan
Mo, 30. Jan		04:23*–06:01*	1h 37m	M _\ bis AN _\		11:35	03:10	06:02	38m	06:41	38m	07:20	38m	07:58	9h 08m	17:07	38m	17:45	38m	18:24	38m	19:02	14h 49m	10h 58m				Mo, 30. Jan
Di, 31. Jan		05:31*–06:00*	29m	M _\ bis AN _\		12:03	04:23	06:01	38m	06:39	38m	07:18	37m	07:56	9h 12m	17:08	37m	17:46	38m	18:25	38m	19:04	14h 46m	10h 56m				Di, 31. Jan
Mi, 1. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		12:39	05:31	06:00	38m	06:38	38m	07:17	37m	07:55	9h 15m	17:10	37m	17:48	38m	18:27	38m	19:05	14h 43m	10h 53m				Mi, 1. Feb
Do, 2. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		13:27	06:29	05:59	38m	06:37	38m	07:16	37m	07:53	9h 18m	17:12	37m	17:49	38m	18:28	38m	19:07	14h 39m	10h 50m				Do, 2. Feb
Fr, 3. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		14:25	07:16	05:57	38m	06:36	38m	07:14	37m	07:52	9h 21m	17:14	37m	17:51	38m	18:30	38m	19:08	14h 36m	10h 47m				Fr, 3. Feb
Sa, 4. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		15:31	07:51	05:56	38m	06:34	38m	07:13	37m	07:50	9h 25m	17:15	37m	17:53	38m	18:31	38m	19:10	14h 33m	10h 45m				Sa, 4. Feb
So, 5. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört	○	16:42	08:18	05:55	38m	06:33	38m	07:11	37m	07:49	9h 28m	17:17	37m	17:54	38m	18:33	38m	19:11	14h 29m	10h 42m				So, 5. Feb
Mo, 6. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		17:53	08:38	05:53	38m	06:31	38m	07:10	37m	07:47	9h 31m	17:19	37m	17:56	38m	18:34	38m	19:13	14h 26m	10h 39m				Mo, 6. Feb
Di, 7. Feb		—:~:~:~:~	–	Mond stört		19:05	08:54	05:52	38m	06:30	38m	07:08	36m	07:45	9h 35m	17:21	37m	17:58	38m	18:36	38m	19:14	14h 22m	10h 36m				Di, 7. Feb
Mi, 8. Feb		19:16–20:15	59m	AN ₊ bis M ₇		20:15	09:08	05:50	38m	06:29	38m	07:07	36m	07:44	9h 38m	17:22	36m	17:59	38m	18:38	38m	19:16	14h 19m	10h 33m				Mi, 8. Feb
Do, 9. Feb		19:17–21:26	2h 08m	AN ₊ bis M ₇		21:26	09:20	05:49	38m	06:27	38m	07:05	36m	07:42	9h 42m	17:24	36m	18:01	38m	18:39	38m	19:17	14h 15m	10h 30m				Do, 9. Feb
Fr, 10. Feb		19:19–22:38	3h 19m	AN ₊ bis M ₇		22:38	09:32	05:47	38m	06:26	38m	07:04	36m	07:40	9h 45m	17:26	36m	18:03	38m	18:41	38m	19:19	14h 12m	10h 26m				Fr, 10. Feb
Sa, 11. Feb		19:20–23:53	4h 32m	AN ₊ bis M ₇		23:53	09:44	05:46	38m	06:24	37m	07:02	36m	07:38	9h 49m	17:28	36m	18:04	37m	18:42	38m	19:20	14h 08m	10h 23m				Sa, 11. Feb
So, 12. Feb		19:22–01:11*	5h 49m	AN ₊ bis M ₇		—:—	09:59	05:44	38m	06:22	37m	07:00	36m	07:37	9h 52m	17:30	36m	18:06	37m	18:44	38m	19:22</						

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

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

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	Zeit-	Astr. dunkel und kein Mond			Mond			Beginn der Morgendämmerung					Sonne				Ende der Abenddämmerung					Nacht	Astr. N.	Naut. dunkel und kein Mond			2023	
	zone		Δt		Ph.	\nearrow	\searrow	Astr.	Δt	Naut.	Δt	Bürg.	Δt	\nearrow	Δt	\searrow	Δt	Bürg.	Δt	Naut.	Δt	Astr.	Δt	Δt		Δt		
Mi, 31. Mai	MESZ			Astr. MD		17:04	03:25	—:—		03:22	1h 02m	04:24	46m	05:11	16h 10m	21:22	47m	22:09	1h 03m	23:12		—:—	7h 48m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Mi, 31. Mai
Do, 1. Jun	MESZ			Astr. MD		18:23	03:38	—:—		03:20	1h 03m	04:23	47m	05:10	16h 12m	21:23	47m	22:10	1h 03m	23:14		—:—	7h 46m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Do, 1. Jun
Fr, 2. Jun	MESZ			Astr. MD		19:46	03:55	—:—		03:18	1h 03m	04:22	47m	05:10	16h 14m	21:24	47m	22:12	1h 04m	23:16		—:—	7h 45m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Fr, 2. Jun
Sa, 3. Jun	MESZ			Astr. MD		21:12	04:17	—:—		03:17	1h 04m	04:21	47m	05:09	16h 15m	21:25	47m	22:13	1h 04m	23:18		—:—	7h 43m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Sa, 3. Jun
So, 4. Jun	MESZ			Astr. MD	○	22:34	04:48	—:—		03:16	1h 04m	04:21	47m	05:08	16h 17m	21:26	47m	22:14	1h 05m	23:19		—:—	7h 41m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	So, 4. Jun
Mo, 5. Jun	MESZ			Astr. MD		23:44	05:34	—:—		03:14	1h 05m	04:20	47m	05:08	16h 19m	21:27	48m	22:15	1h 06m	23:21		—:—	7h 40m		23:21–23:44	22m	ND ₊ bis M ₇	Mo, 5. Jun
Di, 6. Jun	MESZ			Astr. MD		—:—	06:39	—:—		03:13	1h 05m	04:19	48m	05:07	16h 20m	21:28	48m	22:16	1h 06m	23:23		—:—	7h 38m		23:23–00:35*	1h 12m	ND ₊ bis M ₇	Di, 6. Jun
Mi, 7. Jun	MESZ			Astr. MD		00:35	07:59	—:—		03:12	1h 06m	04:18	48m	05:07	16h 21m	21:29	48m	22:17	1h 06m	23:24		—:—	7h 37m		23:24–01:11*	1h 47m	ND ₊ bis M ₇	Mi, 7. Jun
Do, 8. Jun	MESZ			Astr. MD		01:11	09:28	—:—		03:11	1h 06m	04:18	48m	05:06	16h 23m	21:29	48m	22:18	1h 07m	23:25		—:—	7h 36m		23:25–01:36*	2h 11m	ND ₊ bis M ₇	Do, 8. Jun
Fr, 9. Jun	MESZ			Astr. MD		01:36	10:57	—:—		03:10	1h 07m	04:17	48m	05:06	16h 24m	21:30	48m	22:19	1h 07m	23:27		—:—	7h 35m		23:27–01:55*	2h 28m	ND ₊ bis M ₇	Fr, 9. Jun
Sa, 10. Jun	MESZ			Astr. MD	◐	01:55	12:24	—:—		03:09	1h 07m	04:17	48m	05:05	16h 25m	21:31	48m	22:20	1h 08m	23:28		—:—	7h 34m		23:28–02:10*	2h 42m	ND ₊ bis M ₇	Sa, 10. Jun
So, 11. Jun	MESZ			Astr. MD		02:10	13:46	—:—		03:08	1h 08m	04:16	48m	05:05	16h 26m	21:32	48m	22:21	1h 08m	23:29		—:—	7h 33m		23:29–02:24*	2h 54m	ND ₊ bis M ₇	So, 11. Jun
Mo, 12. Jun	MESZ			Astr. MD		02:24	15:07	—:—		03:07	1h 08m	04:16	48m	05:05	16h 27m	21:32	49m	22:21	1h 08m	23:30		—:—	7h 32m		23:30–02:37*	3h 06m	ND ₊ bis M ₇	Mo, 12. Jun
Di, 13. Jun	MESZ			Astr. MD		02:37	16:26	—:—		03:07	1h 08m	04:15	49m	05:05	16h 28m	21:33	49m	22:22	1h 09m	23:31		—:—	7h 31m		23:31–02:52*	3h 20m	ND ₊ bis M ₇	Di, 13. Jun
Mi, 14. Jun	MESZ			Astr. MD		02:52	17:46	—:—		03:06	1h 09m	04:15	49m	05:04	16h 29m	21:33	49m	22:23	1h 09m	23:32		—:—	7h 30m		23:32–03:05*	3h 33m	ND ₊ bis ND ₋	Mi, 14. Jun
Do, 15. Jun	MESZ			Astr. MD		03:09	19:06	—:—		03:05	1h 09m	04:15	49m	05:04	16h 29m	21:34	49m	22:23	1h 09m	23:33		—:—	7h 30m		23:33–03:05*	3h 31m	ND ₊ bis ND ₋	Do, 15. Jun
Fr, 16. Jun	MESZ			Astr. MD		03:30	20:23	—:—		03:05	1h 09m	04:15	49m	05:04	16h 30m	21:34	49m	22:24	1h 09m	23:34		—:—	7h 29m		23:34–03:05*	3h 30m	ND ₊ bis ND ₋	Fr, 16. Jun
Sa, 17. Jun	MESZ			Astr. MD		03:59	21:34	—:—		03:05	1h 09m	04:15	49m	05:04	16h 30m	21:35	49m	22:24	1h 10m	23:34		—:—	7h 29m		23:34–03:05*	3h 30m	ND ₊ bis ND ₋	Sa, 17. Jun
So, 18. Jun	MESZ			Astr. MD	◑	04:37	22:35	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:04	16h 31m	21:35	49m	22:25	1h 10m	23:35		—:—	7h 28m		23:35–03:05*	3h 29m	ND ₊ bis ND ₋	So, 18. Jun
Mo, 19. Jun	MESZ			Astr. MD		05:28	23:22	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:04	16h 31m	21:36	49m	22:25	1h 10m	23:35		—:—	7h 28m		23:35–03:05*	3h 29m	ND ₊ bis ND ₋	Mo, 19. Jun
Di, 20. Jun	MESZ			Astr. MD		06:29	23:56	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:04	16h 31m	21:36	49m	22:25	1h 10m	23:36		—:—	7h 28m		23:56–03:05*	3h 08m	M _v bis ND ₋	Di, 20. Jun
Mi, 21. Jun	MESZ			Astr. MD		07:38	—:—	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:05	16h 31m	21:36	49m	22:26	1h 10m	23:36		—:—	7h 28m		00:22*–03:05*	2h 43m	M _v bis ND ₋	Mi, 21. Jun
Do, 22. Jun	MESZ			Astr. MD		08:49	00:22	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:05	16h 31m	21:36	49m	22:26	1h 10m	23:36		—:—	7h 28m		00:41*–03:05*	2h 24m	M _v bis ND ₋	Do, 22. Jun
Fr, 23. Jun	MESZ			Astr. MD		10:01	00:41	—:—		03:05	1h 10m	04:15	49m	05:05	16h 31m	21:36	49m	22:26	1h 10m	23:36		—:—	7h 28m		00:56*–03:06*	2h 10m	M _v bis ND ₋	Fr, 23. Jun
Sa, 24. Jun	MESZ			Astr. MD		11:11	00:56	—:—		03:06	1h 10m	04:16	49m	05:05	16h 31m	21:37	49m	22:26	1h 10m	23:36		—:—	7h 29m		01:08*–03:06*	1h 57m	M _v bis ND ₋	Sa, 24. Jun
So, 25. Jun	MESZ			Astr. MD		12:21	01:08	—:—		03:06	1h 10m	04:16	49m	05:06	16h 30m	21:37	49m	22:26	1h 09m	23:36		—:—	7h 29m		01:20*–03:07*	1h 47m	M _v bis ND ₋	So, 25. Jun
Mo, 26. Jun	MESZ			Astr. MD	◒	13:31	01:20	—:—		03:07	1h 09m	04:17	49m	05:06	16h 30m	21:37	49m	22:26	1h 09m	23:36		—:—	7h 29m		01:31*–03:07*	1h 36m	M _v bis ND ₋	Mo, 26. Jun
Di, 27. Jun	MESZ			Astr. MD		14:43	01:31	—:—		03:07	1h 09m	04:17	49m	05:07	16h 29m	21:37	49m	22:26	1h 09m	23:35		—:—	7h 30m		01:43*–03:08*	1h 24m	M _v bis ND ₋	Di, 27. Jun
Mi, 28. Jun	MESZ			Astr. MD		15:58	01:43	—:—		03:08	1h 09m	04:18	49m	05:07	16h 29m	21:36	49m	22:26	1h 09m	23:35		—:—	7h 31m		01:58*–03:09*	1h 11m	M _v bis ND ₋	Mi, 28. Jun
Do, 29. Jun	MESZ			Astr. MD		17:18	01:58	—:—		03:09	1h 09m	04:18	49m	05:08	16h 28m	21:36	49m	22:25	1h 08m	23:34		—:—	7h 31m		02:17*–03:10*	53m	M _v bis ND ₋	Do, 29. Jun
Fr, 30. Jun	MESZ			Astr. MD		18:43	02:17	—:—		03:10	1h 08m	04:19	49m	05:08	16h 27m	21:36	49m	22:25	1h 08m	23:34		—:—	7h 32m		02:43*–03:11*	28m	M _v bis ND ₋	Fr, 30. Jun
Sa, 1. Jul	MESZ			Astr. MD		20:07	02:43	—:—		03:11	1h 08m	04:20	49m	05:09	16h 26m	21:36	48m	22:25	1h 08m	23:33		—:—	7h 33m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Sa, 1. Jul
So, 2. Jul	MESZ			Astr. MD		21:24	03:21	—:—		03:12	1h 08m	04:21	48m	05:09	16h 25m	21:35	48m	22:24	1h 07m	23:32		—:—	7h 34m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	So, 2. Jul
Mo, 3. Jul	MESZ			Astr. MD	○	22:25	04:17	—:—		03:13	1h 07m	04:21	48m	05:10	16h 24m	21:35	48m	22:24	1h 07m	23:31		—:—	7h 35m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Mo, 3. Jul
Di, 4. Jul	MESZ			Astr. MD		23:09	05:33	—:—		03:15	1h 07m	04:22	48m	05:11	16h 23m	21:35	48m	22:23	1h 07m	23:30		—:—	7h 37m		—:—:—:—:—	—	Mond stört	Di, 4. Jul
Mi, 5. Jul	MESZ			Astr. MD		23:38	07:03	—:—		03:16	1h 07m	04:23	48m	05:12	16h 22m	21:34	48m	22:22	1h 06m	23:29		—:—	7h 38m		23:29–23:38	9m	ND ₊ bis M ₇	Mi, 5. Jul
Do, 6. Jul	MESZ			Astr. MD		—:—	08:36	—:—		03:18	1h 06m	04:24	48m	05:13	16h 21m	21:34	48m	22:22	1h 06m	23:28		—:—	7h 39m		23:28–00:00*	31m	ND ₊ bis M ₇	Do, 6. Jul
Fr, 7. Jul	MESZ			Astr. MD		00:00	10:06	—:—		03:19	1h 06m	04:25	48m	05:13	16h 19m	21:33	47m	22:21	1h 05m	23:27		—:—	7h 41m		23:27–00:17*	49m	ND ₊ bis M ₇	Fr, 7. Jul
Sa, 8. Jul	MESZ			Astr. MD		00:17	11:32	—:—		03:21	1h 05m	04:26	47m	05:14	16h 18m	21:32	47m	22:20	1h 05m	23:25		—:—	7h 42m		23:25–00:31*	1h 05m	ND ₊ bis M ₇	Sa, 8. Jul
So, 9. Jul	MESZ			Astr. MD		00:31	12:55	—:—		03:22	1h 05m	04:27	47m	05:15	16h 16m	21:32	47m	22:19	1h 04m	23:24		—:—	7h 44m		23:24–00:44*	1h 20m	ND ₊ bis M ₇	So, 9. Jul
Mo, 10. Jul	MESZ			Astr. MD	◑	00:44	14:16	—:—		03:24	1h 04m	04:29	47m	05:16	16h 14m	21:31	47m	22:18	1h 04m	23:23		—:—	7h 46m		23:23–00:58*	1h 35m	ND ₊ bis M ₇	Mo, 10. Jul
Di, 11. Jul	MESZ			Astr. MD		00:58	15:36	—:—		03:26	1h 04m	04:30	47m	05:17	16h 13m	21:30	47m	22:18	1h 03m	23:21		—:—	7h 47m		23:21–01:14*	1h 53m	ND ₊ bis M ₇	Di, 11. Jul
Mi, 12. Jul	MESZ			Astr. MD		01:14	16:55	—:—		03:27	1h 03m	04:31	47m	05:18	16h 11m	21:30	47m	22:17	1h 03m	23:20		—:—	7h 49m		23:20–01:34*	2h 14m	ND ₊ bis M ₇	Mi, 12. Jul
Do, 13. Jul	MESZ			Astr. MD		01:34	18:13	—:—		03:29	1h 03m	04:32	47m	05:19	16h 09m	21:29	46m	22:15	1h 02m	2								

