

# Mond- und Dämmerungstabelle 2023

## für die visuelle Deep-Sky-Beobachtung

Dillingen an der Donau 48.5769° N 10.4939° E

Berechnung: pyEphem  
Textsatz: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### 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  $-18^\circ$ ) 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<sub>+</sub> (Einbruch der astronomischen Nacht = Ende der astr. Abenddämmerung), M<sub>v</sub> (Monduntergang), AN<sub>-</sub> (Ende der astronomischen Nacht = Beginn der astr. Morgendämmerung), M<sub>7</sub>

(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 =  $-18^\circ$ ).

**Spalte 10** Dauer der astr. Morgendämmerung.

**Spalte 11** Beginn der naut. Morgendämmerung (Sonnenhöhe =  $-12^\circ$ ).

**Spalte 12** Dauer der naut. Morgendämmerung.

**Spalte 13** Beginn der bürg. Morgendämmerung (Sonnenhöhe =  $-6^\circ$ ).

**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 =  $-6^\circ$ ).

**Spalte 20** Dauer der naut. Abenddämmerung.

**Spalte 21** Ende der naut. Abenddämmerung (Sonnenhöhe =  $-12^\circ$ ).

**Spalte 22** Dauer der astr. Abenddämmerung.

**Spalte 23** Ende der astr. Abenddämmerung (Sonnenhöhe =  $-18^\circ$ ).

**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  $-12^\circ$ ) und kein Mond stört.

**Spalte 27** Dauer der in Spalte 26 angegebenen Zeitspanne.

**Spalte 28** Ereignisse, die die nutzbare Zeitspanne begrenzen: ND<sub>+</sub> (Beginn der »naut. Dunkelheit« = Ende der naut. Abenddämmerung), M<sub>v</sub> (Monduntergang), ND<sub>-</sub> (Ende der »naut. Dunkelheit« = Beginn der naut. Morgendämmerung), M<sub>7</sub> (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	Zeitzone	Astr. dunkel und kein Mond			Mond			Beginn der Morgendämmerung					Sonne				Ende der Abenddämmerung					Nacht	Astr. N.	Naut. dunkel und kein Mond				2023	
		$\Delta t$			Ph.	$\nearrow$	$\searrow$	Astr.	$\Delta t$	Naut.	$\Delta t$	Bürg.	$\Delta t$	$\nearrow$	$\Delta t$	$\searrow$	$\Delta t$	Bürg.	$\Delta t$	Naut.	$\Delta t$	Astr.	$\Delta t$	$\Delta t$		$\Delta t$			
Mo, 20. Feb		19:33 – 05:29*	9h 55m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>	●	07:50	18:00	05:31	36m	06:07	35m	06:43	33m	07:17	10h 30m	17:47	34m	18:21	35m	18:57	36m	19:33	13h 28m	9h 55m					Mo, 20. Feb
Di, 21. Feb		19:34 – 05:27*	9h 52m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		08:11	19:26	05:29	36m	06:05	35m	06:41	33m	07:15	10h 33m	17:48	33m	18:22	35m	18:58	36m	19:34	13h 24m	9h 52m					Di, 21. Feb
Mi, 22. Feb		20:49 – 05:25*	8h 36m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		08:29	20:49	05:27	36m	06:03	35m	06:39	33m	07:13	10h 36m	17:50	33m	18:24	35m	19:00	36m	19:36	13h 21m	9h 49m					Mi, 22. Feb
Do, 23. Feb		22:09 – 05:24*	7h 14m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		08:46	22:09	05:25	36m	06:02	35m	06:37	33m	07:11	10h 40m	17:51	33m	18:25	35m	19:01	36m	19:37	13h 17m	9h 46m					Do, 23. Feb
Fr, 24. Feb		23:27 – 05:22*	5h 54m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		09:03	23:27	05:24	36m	06:00	35m	06:35	33m	07:09	10h 43m	17:53	33m	18:27	35m	19:03	36m	19:39	13h 14m	9h 42m					Fr, 24. Feb
Sa, 25. Feb		00:44* – 05:20*	4h 35m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		09:22	—:—	05:22	36m	05:58	35m	06:34	33m	07:07	10h 47m	17:55	33m	18:28	35m	19:04	36m	19:40	13h 10m	9h 39m					Sa, 25. Feb
So, 26. Feb		01:58* – 05:18*	3h 19m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		09:45	00:44	05:20	36m	05:56	35m	06:32	33m	07:05	10h 50m	17:56	33m	18:30	35m	19:06	36m	19:42	13h 07m	9h 35m					So, 26. Feb
Mo, 27. Feb		03:08* – 05:16*	2h 08m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>	☾	10:13	01:58	05:18	36m	05:54	35m	06:30	33m	07:03	10h 54m	17:58	33m	18:31	35m	19:07	36m	19:44	13h 03m	9h 32m					Mo, 27. Feb
Di, 28. Feb		04:09* – 05:14*	1h 05m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		10:48	03:08	05:16	36m	05:52	35m	06:28	33m	07:02	10h 57m	17:59	33m	18:33	35m	19:09	36m	19:45	13h 00m	9h 29m					Di, 28. Feb
Mi, 1. Mär		05:00* – 05:12*	12m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		11:34	04:09	05:14	36m	05:51	35m	06:26	33m	07:00	11h 01m	18:01	33m	18:34	35m	19:10	36m	19:47	12h 56m	9h 25m					Mi, 1. Mär
Do, 2. Mär		—:—:—:—	—	Mond stört		12:29	05:00	05:12	36m	05:49	35m	06:24	33m	06:58	11h 04m	18:03	33m	18:36	35m	19:12	36m	19:48	12h 53m	9h 21m					Do, 2. Mär
Fr, 3. Mär		—:—:—:—	—	Mond stört		13:31	05:40	05:10	36m	05:47	35m	06:22	33m	06:56	11h 08m	18:04	33m	18:38	35m	19:13	36m	19:50	12h 49m	9h 18m					Fr, 3. Mär
Sa, 4. Mär		—:~:~:~:~	—	Mond stört		14:39	06:11	05:08	36m	05:45	35m	06:20	33m	06:54	11h 11m	18:06	33m	18:39	35m	19:15	36m	19:51	12h 46m	9h 14m					Sa, 4. Mär
So, 5. Mär		—:~:~:~:~	—	Mond stört		15:48	06:35	05:06	36m	05:43	35m	06:18	33m	06:52	11h 15m	18:07	33m	18:41	35m	19:16	36m	19:53	12h 42m	9h 11m					So, 5. Mär
Mo, 6. Mär		—:~:~:~:~	—	Mond stört		16:58	06:54	05:04	36m	05:41	35m	06:16	33m	06:50	11h 19m	18:09	33m	18:42	35m	19:18	36m	19:55	12h 38m	9h 07m					Mo, 6. Mär
Di, 7. Mär		—:~:~:~:~	—	Mond stört	☽	18:07	07:11	05:02	36m	05:39	35m	06:14	33m	06:48	11h 22m	18:10	33m	18:44	35m	19:19	36m	19:56	12h 35m	9h 03m					Di, 7. Mär
Mi, 8. Mär		—:~:~:~:~	—	Mond stört		19:16	07:25	05:00	36m	05:37	35m	06:12	33m	06:46	11h 26m	18:12	33m	18:45	35m	19:21	36m	19:58	12h 31m	9h 00m					Mi, 8. Mär
Do, 9. Mär		19:59 – 20:26	26m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		20:26	07:39	04:58	36m	05:35	35m	06:10	33m	06:44	11h 29m	18:13	33m	18:47	35m	19:22	37m	19:59	12h 28m	8h 56m					Do, 9. Mär
Fr, 10. Mär		20:01 – 21:38	1h 36m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		21:38	07:53	04:56	36m	05:33	35m	06:08	33m	06:42	11h 33m	18:15	33m	18:48	35m	19:24	37m	20:01	12h 24m	8h 52m					Fr, 10. Mär
Sa, 11. Mär		20:03 – 22:52	2h 49m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		22:52	08:09	04:54	37m	05:31	35m	06:06	33m	06:40	11h 36m	18:16	33m	18:50	35m	19:25	37m	20:03	12h 21m	8h 48m					Sa, 11. Mär
So, 12. Mär		20:04 – 00:10*	4h 05m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		—:—	08:29	04:52	37m	05:29	35m	06:04	33m	06:38	11h 40m	18:18	33m	18:51	35m	19:27	37m	20:04	12h 17m	8h 45m					So, 12. Mär
Mo, 13. Mär		20:06 – 01:29*	5h 22m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		00:10	08:53	04:49	37m	05:27	35m	06:02	33m	06:35	11h 44m	18:19	33m	18:53	35m	19:29	37m	20:06	12h 13m	8h 41m					Mo, 13. Mär
Di, 14. Mär		20:08 – 02:44*	6h 36m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		01:29	09:27	04:47	37m	05:24	35m	06:00	33m	06:33	11h 47m	18:21	33m	18:54	35m	19:30	37m	20:08	12h 10m	8h 37m					Di, 14. Mär
Mi, 15. Mär		20:09 – 03:50*	7h 41m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>	☾	02:44	10:13	04:45	37m	05:22	35m	05:58	33m	06:31	11h 51m	18:23	33m	18:56	35m	19:32	37m	20:09	12h 06m	8h 33m					Mi, 15. Mär
Do, 16. Mär		20:11 – 04:40*	8h 29m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		03:50	11:15	04:43	37m	05:20	35m	05:56	33m	06:29	11h 54m	18:24	33m	18:57	36m	19:33	37m	20:11	12h 03m	8h 29m					Do, 16. Mär
Fr, 17. Mär		20:13 – 04:38*	8h 25m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		04:43	12:32	04:40	37m	05:18	35m	05:54	33m	06:27	11h 58m	18:26	33m	18:59	36m	19:35	37m	20:13	11h 59m	8h 25m					Fr, 17. Mär
Sa, 18. Mär		20:14 – 04:36*	8h 21m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		05:22	13:58	04:38	37m	05:16	36m	05:52	33m	06:25	12h 01m	18:27	33m	19:00	36m	19:36	37m	20:14	11h 56m	8h 21m					Sa, 18. Mär
So, 19. Mär		20:16 – 04:34*	8h 17m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		05:51	15:27	04:36	37m	05:14	36m	05:50	33m	06:23	12h 05m	18:29	33m	19:02	36m	19:38	38m	20:16	11h 52m	8h 17m					So, 19. Mär
Mo, 20. Mär		20:18 – 04:31*	8h 13m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		06:13	16:54	04:34	38m	05:12	36m	05:48	33m	06:21	12h 09m	18:30	33m	19:03	36m	19:40	38m	20:18	11h 48m	8h 13m					Mo, 20. Mär
Di, 21. Mär		20:20 – 04:29*	8h 09m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>	●	06:32	18:18	04:31	38m	05:09	36m	05:46	33m	06:19	12h 12m	18:32	33m	19:05	36m	19:41	38m	20:20	11h 45m	8h 09m					Di, 21. Mär
Mi, 22. Mär		20:21 – 04:27*	8h 05m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		06:49	19:40	04:29	38m	05:07	36m	05:44	33m	06:17	12h 16m	18:33	33m	19:06	36m	19:43	38m	20:21	11h 41m	8h 05m					Mi, 22. Mär
Do, 23. Mär		21:01 – 04:24*	7h 23m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		07:06	21:01	04:27	38m	05:05	36m	05:41	33m	06:15	12h 19m	18:35	33m	19:08	36m	19:44	38m	20:23	11h 38m	8h 01m					Do, 23. Mär
Fr, 24. Mär		22:21 – 04:22*	6h 01m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		07:24	22:21	04:24	38m	05:03	36m	05:39	33m	06:13	12h 23m	18:36	33m	19:09	36m	19:46	38m	20:25	11h 34m	7h 56m					Fr, 24. Mär
Sa, 25. Mär		23:38 – 04:19*	4h 40m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		07:45	23:38	04:22	38m	05:01	36m	05:37	33m	06:11	12h 26m	18:38	33m	19:11	36m	19:48	39m	20:27	11h 30m	7h 52m					Sa, 25. Mär
So, 26. Mär	MESZ	01:52* – 05:17*	3h 24m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		09:11	00:38	05:19	38m	05:58	36m	06:35	33m	07:08	12h 30m	19:39	33m	20:13	36m	20:49	39m	21:29	11h 27m	7h 48m					So, 26. Mär
Mo, 27. Mär	MESZ	02:59* – 05:15*	2h 15m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		09:43	01:52	05:17	39m	05:56	36m	06:33	33m	07:06	12h 34m	19:40	33m	20:14	36m	20:51	39m	21:30	11h 23m	7h 44m					Mo, 27. Mär
Di, 28. Mär	MESZ	03:55* – 05:12*	1h 17m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>		10:25	02:59	05:15	39m	05:54	36m	06:31	33m	07:04	12h 37m	19:42	33m	20:16	37m	20:53	39m	21:32	11h 20m	7h 39m					Di, 28. Mär
Mi, 29. Mär	MESZ	04:40* – 05:10*	30m	M <sub>\</sub> bis AN <sub>-</sub>	☾	11:17	03:55	05:12	39m	05:52	36m	06:29	33m	07:02	12h 41m	19:43	33m	20:17	37m	20:54	39m	21:34	11h 16m	7h 35m					Mi, 29. Mär
Do, 30. Mär	MESZ	~:~:~:~	—	Mond stört		12:18	04:40	05:10	39m	05:49	37m	06:26	33m	07:00	12h 44m	19:45	33m	20:19	37m	20:56	39m	21:36	11h 13m	7h 31m					Do, 30. Mär
Fr, 31. Mär	MESZ	~:~:~:~	—	Mond stört		13:25	05:14	05:07	39m	05:47	37m	06:24	33m	06:58	12h 48m	19:46	33m	20:20	37m	20:58	40m	21:38	11h 09m	7h 26m					Fr, 31. Mär
Sa, 1. Apr	MESZ	~:~:~:~	—	Mond stört		14:34	05:40	05:05	40m	05:45	37m	06:22	33m	06:56	12h 51m	19:48	33m	20:22	37m	20:59	40m	21:40	11h 06m	7h 22m					Sa, 1. Apr
So, 2. Apr	MESZ	~:~:~:~	—	Mond stört		15:43	06:00	05:02	40m	05:43	37m	06:20	33m	06:54	12h 55m	19:49	33m	20:23	37m	21:01	40m</								



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		$\Delta t$		Ph.	$\uparrow$	$\searrow$	Astr.	$\Delta t$	Naut.	$\Delta t$	Bürg.	$\Delta t$	$\uparrow$	$\Delta t$	$\searrow$	$\Delta t$	Bürg.	$\Delta t$	Naut.	$\Delta t$	Astr.	$\Delta t$	$\Delta t$		$\Delta t$			
Mi, 31. Mai	MESZ	—:—:—:—:—	—	Mond stört		16:59	03:26	02:16	1h 26m	03:42	54m	04:37	43m	05:20	15h 50m	21:11	43m	21:54	55m	22:49	1h 28m	00:17*	8h 09m	1h 55m					Mi, 31. Mai
Do, 1. Jun	MESZ	—:—:—:—:—	—	Mond stört		18:15	03:42	02:13	1h 28m	03:41	55m	04:36	43m	05:20	15h 51m	21:12	43m	21:55	55m	22:51	1h 30m	00:21*	8h 07m	1h 48m					Do, 1. Jun
Fr, 2. Jun	MESZ	—:—:~:~:~:~	—	Mond stört		19:36	04:01	02:10	1h 30m	03:40	55m	04:36	43m	05:19	15h 53m	21:12	43m	21:56	55m	22:52	1h 32m	00:24*	8h 05m	1h 41m					Fr, 2. Jun
Sa, 3. Jun	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		20:59	04:26	02:06	1h 32m	03:39	55m	04:35	43m	05:18	15h 54m	21:13	43m	21:57	56m	22:53	1h 34m	00:28*	8h 04m	1h 34m					Sa, 3. Jun
So, 4. Jun	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört	○	22:18	05:00	02:03	1h 34m	03:38	56m	04:34	43m	05:18	15h 56m	21:14	43m	21:58	56m	22:55	1h 37m	00:32*	8h 03m	1h 27m					So, 4. Jun
Mo, 5. Jun	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		23:27	05:48	02:00	1h 37m	03:37	56m	04:33	43m	05:17	15h 57m	21:15	44m	21:59	56m	22:56	1h 39m	00:36*	8h 01m	1h 20m					Mo, 5. Jun
Di, 6. Jun	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		—:~:~	06:52	01:56	1h 39m	03:36	56m	04:33	44m	05:17	15h 59m	21:16	44m	22:00	57m	22:57	1h 42m	00:40*	8h 00m	1h 12m					Di, 6. Jun
Mi, 7. Jun	MESZ	00:44*—01:00*	15m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		00:21	08:11	01:52	1h 42m	03:35	57m	04:32	44m	05:16	16h 00m	21:17	44m	22:01	57m	22:59	1h 45m	00:44*	7h 59m	1h 04m					Mi, 7. Jun
Do, 8. Jun	MESZ	00:49*—01:28*	39m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		01:00	09:37	01:49	1h 45m	03:34	57m	04:32	44m	05:16	16h 01m	21:17	44m	22:02	57m	23:00	1h 48m	00:49*	7h 58m	56m					Do, 8. Jun
Fr, 9. Jun	MESZ	00:53*—01:40*	46m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		01:28	11:03	01:45	1h 48m	03:33	57m	04:31	44m	05:16	16h 02m	21:18	44m	22:03	57m	23:01	1h 52m	00:53*	7h 57m	46m					Fr, 9. Jun
Sa, 10. Jun	MESZ	00:59*—01:35*	36m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>	●	01:49	12:26	01:40	1h 52m	03:33	57m	04:31	44m	05:15	16h 03m	21:19	44m	22:04	58m	23:02	1h 57m	00:59*	7h 56m	36m					Sa, 10. Jun
So, 11. Jun	MESZ	01:06*—01:29*	22m	AN <sub>+</sub> bis AN <sub>-</sub>		02:07	13:46	01:35	1h 57m	03:32	58m	04:30	44m	05:15	16h 04m	21:20	44m	22:04	58m	23:03	2h 03m	01:06*	7h 55m	22m					So, 11. Jun
Mo, 12. Jun	MESZ			Astr. MD		02:23	15:04	01:29	2h 03m	03:32	58m	04:30	44m	05:15	16h 05m	21:20	44m	22:05	58m	23:04		—:~	7h 54m		23:04—02:39*	3h 35m	ND <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		Mo, 12. Jun
Di, 13. Jun	MESZ			Astr. MD		02:39	16:21	—:~		03:31	58m	04:30	44m	05:15	16h 06m	21:21	44m	22:06	58m	23:04		—:~	7h 53m		23:04—02:56*	3h 51m	ND <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		Di, 13. Jun
Mi, 14. Jun	MESZ			Astr. MD		02:56	17:38	—:~		03:31	58m	04:30	44m	05:14	16h 06m	21:21	44m	22:06	58m	23:05		—:~	7h 53m		23:05—03:15*	4h 09m	ND <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		Mi, 14. Jun
Do, 15. Jun	MESZ			Astr. MD		03:15	18:55	—:~		03:30	58m	04:29	44m	05:14	16h 07m	21:22	45m	22:07	59m	23:06		—:~	7h 52m		23:06—03:30*	4h 24m	ND <sub>+</sub> bis ND <sub>-</sub>		Do, 15. Jun
Fr, 16. Jun	MESZ			Astr. MD		03:39	20:10	—:~		03:30	59m	04:29	45m	05:14	16h 07m	21:22	45m	22:07	59m	23:06		—:~	7h 52m		23:06—03:30*	4h 23m	ND <sub>+</sub> bis ND <sub>-</sub>		Fr, 16. Jun
Sa, 17. Jun	MESZ			Astr. MD		04:10	21:19	—:~		03:30	59m	04:29	45m	05:14	16h 08m	21:23	45m	22:08	59m	23:07		—:~	7h 51m		23:07—03:30*	4h 22m	ND <sub>+</sub> bis ND <sub>-</sub>		Sa, 17. Jun
So, 18. Jun	MESZ			Astr. MD	●	04:51	22:19	—:~		03:30	59m	04:29	45m	05:14	16h 08m	21:23	45m	22:08	59m	23:07		—:~	7h 51m		23:07—03:30*	4h 22m	ND <sub>+</sub> bis ND <sub>-</sub>		So, 18. Jun
Mo, 19. Jun	MESZ			Astr. MD		05:42	23:07	—:~		03:30	59m	04:29	45m	05:14	16h 08m	21:23	45m	22:08	59m	23:08		—:~	7h 51m		23:08—03:30*	4h 22m	ND <sub>+</sub> bis ND <sub>-</sub>		Mo, 19. Jun
Di, 20. Jun	MESZ			Astr. MD		06:42	23:43	—:~		03:30	59m	04:29	45m	05:15	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:08		—:~	7h 51m		23:43—03:30*	3h 47m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Di, 20. Jun
Mi, 21. Jun	MESZ			Astr. MD		07:49	—:~	—:~		03:30	59m	04:30	45m	05:15	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:08		—:~	7h 51m		00:11*—03:30*	3h 19m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Mi, 21. Jun
Do, 22. Jun	MESZ			Astr. MD		08:58	00:11	—:~		03:30	59m	04:30	45m	05:15	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:09		—:~	7h 51m		00:32*—03:31*	2h 58m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Do, 22. Jun
Fr, 23. Jun	MESZ			Astr. MD		10:06	00:32	—:~		03:31	59m	04:30	45m	05:15	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:09		—:~	7h 51m		00:49*—03:31*	2h 41m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Fr, 23. Jun
Sa, 24. Jun	MESZ			Astr. MD		11:14	00:49	—:~		03:31	59m	04:30	45m	05:16	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:09		—:~	7h 51m		01:04*—03:31*	2h 27m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Sa, 24. Jun
So, 25. Jun	MESZ			Astr. MD		12:22	01:04	—:~		03:31	59m	04:31	45m	05:16	16h 08m	21:24	45m	22:09	59m	23:09		—:~	7h 52m		01:18*—03:32*	2h 14m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		So, 25. Jun
Mo, 26. Jun	MESZ			Astr. MD	◐	13:30	01:18	—:~		03:32	59m	04:31	45m	05:16	16h 07m	21:24	45m	22:09	59m	23:08		—:~	7h 52m		01:31*—03:33*	2h 01m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Mo, 26. Jun
Di, 27. Jun	MESZ			Astr. MD		14:39	01:31	—:~		03:33	59m	04:32	45m	05:17	16h 07m	21:24	44m	22:09	59m	23:08		—:~	7h 52m		01:46*—03:33*	1h 47m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Di, 27. Jun
Mi, 28. Jun	MESZ			Astr. MD		15:52	01:46	—:~		03:33	59m	04:32	44m	05:17	16h 06m	21:24	44m	22:09	58m	23:08		—:~	7h 53m		02:03*—03:34*	1h 31m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Mi, 28. Jun
Do, 29. Jun	MESZ			Astr. MD		17:09	02:03	—:~		03:34	58m	04:33	44m	05:18	16h 06m	21:24	44m	22:09	58m	23:08		—:~	7h 54m		02:24*—03:35*	1h 10m	M <sub>v</sub> bis ND <sub>-</sub>		Do, 29. Jun
Fr, 30. Jun	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		18:30	02:24	—:~		03:35	58m	04:33	44m	05:18	16h 05m	21:24	44m	22:09	58m	23:07	2h 05m	01:13*	7h 55m	16m					Fr, 30. Jun
Sa, 1. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		19:52	02:53	01:30	2h 05m	03:36	58m	04:34	44m	05:19	16h 04m	21:24	44m	22:08	58m	23:07	1h 58m	01:05*	7h 55m	32m					Sa, 1. Jul
So, 2. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		21:08	03:34	01:38	1h 58m	03:37	58m	04:35	44m	05:19	16h 03m	21:23	44m	22:08	58m	23:06	1h 53m	01:00*	7h 56m	43m					So, 2. Jul
Mo, 3. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört	○	22:10	04:32	01:44	1h 53m	03:38	58m	04:36	44m	05:20	16h 02m	21:23	44m	22:08	57m	23:05	1h 50m	00:55*	7h 57m	53m					Mo, 3. Jul
Di, 4. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		22:55	05:46	01:49	1h 50m	03:39	57m	04:36	44m	05:21	16h 01m	21:23	44m	22:07	57m	23:05	1h 46m	00:51*	7h 58m	1h 01m					Di, 4. Jul
Mi, 5. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		23:28	07:13	01:53	1h 46m	03:40	57m	04:37	44m	05:22	16h 00m	21:22	44m	22:07	57m	23:04	1h 43m	00:47*	8h 00m	1h 09m					Mi, 5. Jul
Do, 6. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		23:53	08:43	01:57	1h 43m	03:41	57m	04:38	44m	05:22	15h 59m	21:22	44m	22:06	56m	23:03	1h 40m	00:44*	8h 01m	1h 17m					Do, 6. Jul
Fr, 7. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		—:~	10:10	02:01	1h 40m	03:42	56m	04:39	44m	05:23	15h 58m	21:21	43m	22:05	56m	23:02	1h 38m	00:40*	8h 02m	1h 25m					Fr, 7. Jul
Sa, 8. Jul	MESZ	—:~:~:~:~:~	—	Mond stört		00:12	11:33	02:05	1h 38m	03:43	56m	04:40	43m	05:24	15h 56m	21:21	43m	22:05	56m	23:01	1h 35m	00:37*	8h 03m	1h 32m					Sa, 8. Jul
So, 9. Jul	MESZ	00:33*—00:45*	11m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		00:29	12:53	02:09	1h 35m	03:45	56m	04:41	43m	05:25	15h 55m	21:20	43m	22:04	56m	23:00	1h 33m	00:33*	8h 05m	1h 39m					So, 9. Jul
Mo, 10. Jul	MESZ	00:30*—01:02*	31m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>	◐	00:45	14:11	02:13	1h 33m	03:46	56m	04:42	43m	05:26	15h 53m	21:20	43m	22:03	55m	22:59	1h 31m	00:30*	8h 07m	1h 46m					Mo, 10. Jul
Di, 11. Jul	MESZ	00:27*—01:20*	53m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		01:02	15:28	02:16	1h 31m	03:47	55m	04:43	43m	05:27	15h 52m	21:19	43m	22:02	55m	22:58	1h 28m	00:27*	8h 08m	1h 53m					Di, 11. Jul
Mi, 12. Jul	MESZ	00:23*—01:43*	1h 19m	AN <sub>+</sub> bis M <sub>7</sub>		01:20	16:45	02:20	1h 28m	03:49	55m	04:44	43m	05:28	15h 50m	21:18	43m	22:01											









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