

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 80 (2022)
Heft: 1

Rubrik: Aktuelles am Himmel

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Mondlauf im Februar 2022

Datum	Zeit				Ereignis
1. Di	04:46 MEZ				Neumond, Steinbock (32' 32")
2. Mi	17:15 MEZ	✓	✓	✓	7° südwestlich von Jupiter (−2.0 ^{mag})
	18:00 MEZ	✓	✓	✓	Schmale Mondsichel, 35% h nach Neumond (8° ü. H.)
3. Do	17:30 MEZ	✓	✓	✓	10° östlich von Jupiter (−2.0 ^{mag})
8. Di	14:50 MEZ	✓	✓	✓	Erstes Viertel, Widder (Dm. 29' 48")
	21:00 MEZ	✓	✓	✓	9° südwestlich der Plejaden
9. Mi	21:00 MEZ	✓	✓	✓	6° südöstl. der Plejaden, 8° nordwestl. von Aldebaran, α Tauri (+0.8 ^{mag})
10. Do	21:00 MEZ	✓	✓	✓	9½° nordöstlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 ^{mag})
11. Fr	20:56 MEZ	✓	✓	✓	«Goldener Henkel» am Mond sichtbar
12. Sa	21:00 MEZ	✓	✓	✓	10° nördlich von Alhena, γ Geminorum (+1.9 ^{mag})
13. So	21:00 MEZ	✓	✓	✓	3° sw. von Pollux, β Gem (+1.2 ^{mag}) und 7° s. von Kastor, α Gem (+1.6 ^{mag})
16. Mi	17:56 MEZ	✓	✓	✓	5° nordöstlich von Regulus, α Leonis (+1.3 ^{mag})
	21:00 MEZ	✓	✓	✓	Vollmond, Löwe (Dm. 30' 33")
21. Mo	22:00 MEZ	✓	✓	✓	5° nordöstlich von Spica, α Virginis (+0.8 ^{mag})
23. Mi	23:32 MEZ				Letztes Viertel, Skorpion (Dm. 32' 12"), zweitgrösster abn. Halbmond!
24. Do	05:00 MEZ	✓	✓	✓	3° nördlich von Antares, α Scorpii (+0.9 ^{mag})
27. So	07:00 MEZ	✓	✓	✓	9½° südlich von Venus (−4.6 ^{mag})

Nahe Sternbegegnungen durch den Mond im Februar 2022

(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



10. Februar 2022

51 Tauri, SAO 76541 (+5.6^{mag})

Eintritt: 02:12.0 MEZ

Pw. = 99.7° (dunkler Rand)

56 Tauri, SAO 76551 (+5.3^{mag})

Eintritt: 02:47.4 MEZ

Pw. = 63.0° (dunkler Rand)

Die Austritte erfolgen, nachdem der Mond untergegangen ist.

10. Februar 2022

99 Tauri, SAO 76858 (+5.8^{mag})

Eintritt: 19:44.3 MEZ

Pw. = 67.3° (dunkler Rand)

Austritt: 21:10.7 MEZ

Pw. = 261.2° (heller Rand)

11. Februar 2022

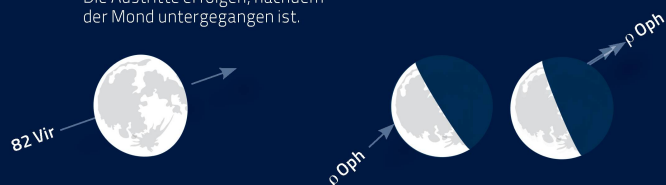
103 Tauri, SAO 76974 (+5.5^{mag})

Eintritt: 01:55.9 MEZ

Pw. = 67.4° (dunkler Rand)

Austritt: 02:51.2 MEZ

Pw. = 277.3° (heller Rand)



21. Februar 2022

82 Virginis, SAO 139490 (+5.0^{mag})

Eintritt: 04:06.2 MEZ

Pw. = 120.3° (heller Rand)

Austritt: 05:21.5 MEZ

Pw. = 309.4° (dunkler Rand)

24. Februar 2022

ρ Ophiuchi, SAO 184382 (+5.0^{mag})

Eintritt: 04:04.2 MEZ

Pw. = 84.6° (heller Rand)

Austritt: 05:07.4 MEZ

Pw. = 321.4° (dunkler Rand)

ρ Ophiuchi, SAO 184381 (+5.7^{mag})

Austritt: 05:07.3 MEZ

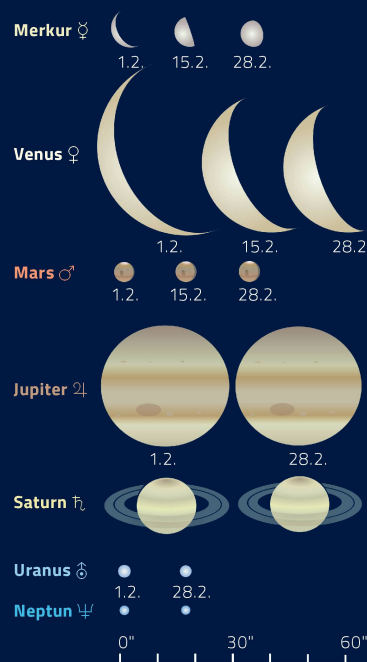
Pw. = 321.2° (dunkler Rand)

Für die Beobachtung von Sternbedeckungen ist ein Fernrohr erforderlich. Nur Bedeckungen hellerer Sterne können unter Umständen auch mittels Feldstecher gesehen werden, vor allem wenn sie am dunklen Mondrand erfolgen. Der Positionswinkel gibt dabei die Ein- und Austrittspunkte an. Er wird vom Nordpunkt des Mondes (Punkt der Mondscheibe, der am nächsten beim Mond-Nordpol steht) aus im Gegenuhrzeigersinn über Osten, Süden und Westen gezählt.

Abbildung 1: Sternbedeckungen durch den Mond – hier die Bedeckung von ε Arietis am 17. Februar 2021 – sind immer wieder reizvolle Ereignisse.

Bilder: Thomas Baer, ORIONmedien

Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen

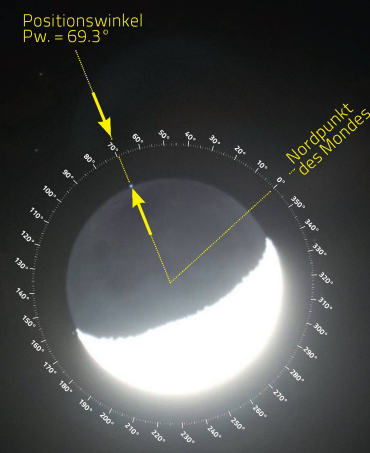


Sichtbarkeiten der Planeten

Merkur ☿ morgens (bis ca. 25.2.)
Venus ♀ morgens
Mars ♂ morgens
Jupiter ♃ unsichtbar
Saturn ♄ unsichtbar
Uranus ♅ unsichtbar
Neptun ♆ abends

Kurz vor der Bedeckung

Nur wenige Sekunden später



17. Februar 2021

ε Arietis, SAO 92932 (+5.5^{mag})

Eintritt: 20:30.1 MEZ

Pw. = 69.3°, (dunkler Rand)

17. Februar 2021

ε Arietis, SAO 92932 (+5.5^{mag})

Eintritt: 20:30.2 MEZ

Pw. = 69.3°, (dunkler Rand)

Der «kleine König» erscheint im Osten



Mit dem «kleinen König» ist die lateinische Bedeutung des Sterns Regulus im Löwen gemeint, der 79 Lichtjahre entfernt ist und eine scheinbare Helligkeit von $+1.39^{\text{mag}}$ hat. Er gehört der Spektralklasse B7 an, ist also ein bläulicher Stern mit $3\frac{1}{4}$ -fachem Sonnenradius, 3.4 Sonnenmassen und einer Temperatur von 12'500 K. Aufgrund seiner Lage nahe an der Ekliptik (gelb gestrichelte Linie in der Sternkarte) wird Regulus abwechselnd in Abständen von 8.7 und 9.9 Jahren durch den Mond bedeckt. Letztmals fand eine solche Serie von Dezember 2016 bis zum April 2018 statt, das nächste Mal von Juli 2025 bis zum Dezember 2026. Derzeit nimmt der Mond im Bereich des Löwen einen weit nördlicheren Kurs. Der abnehmende Dreiviertelmond am 16. Februar zieht $4^\circ 11'$ über dem Löwenstern hinweg. Dafür liegt der Stern η Leonis auf dem Mondpfad.

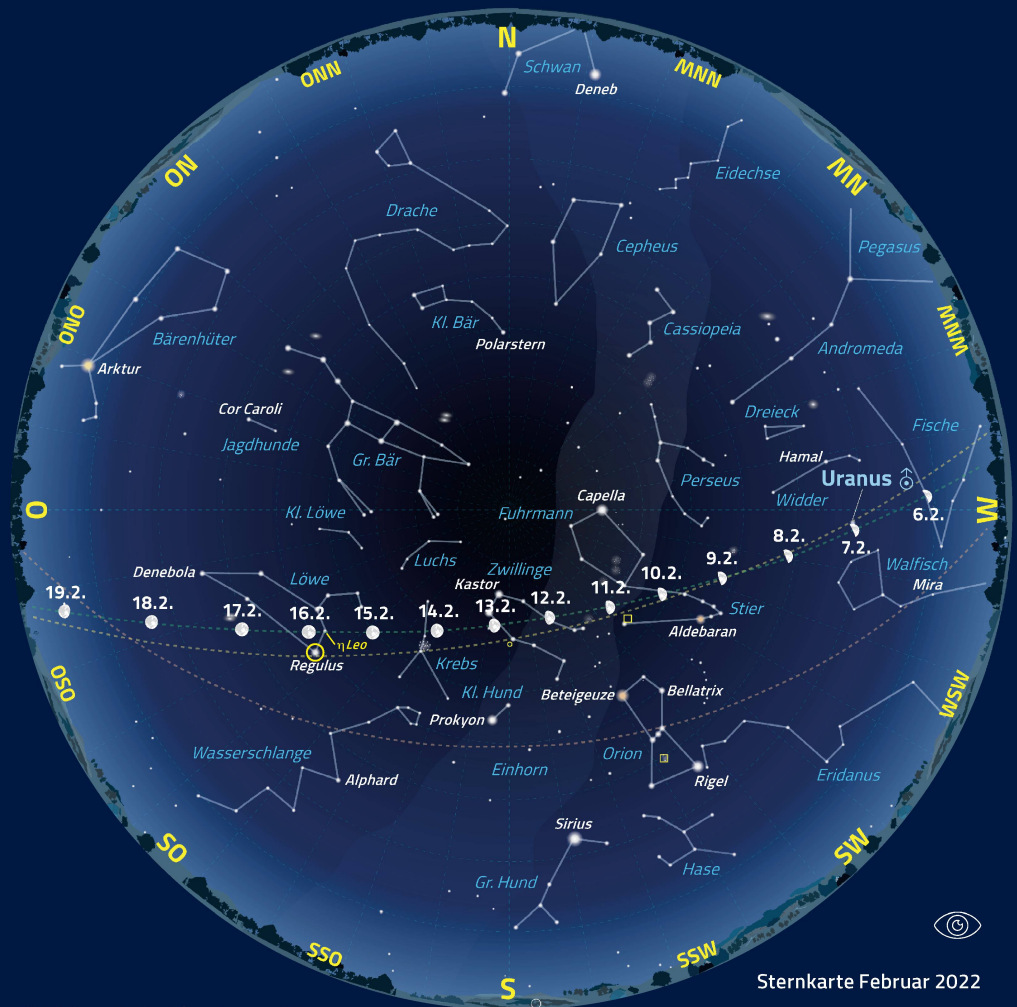


Abbildung 2: Die Planetenpositionen gelten am 1., 15. und 28. Februar 2022.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Sternkarte Februar 2022

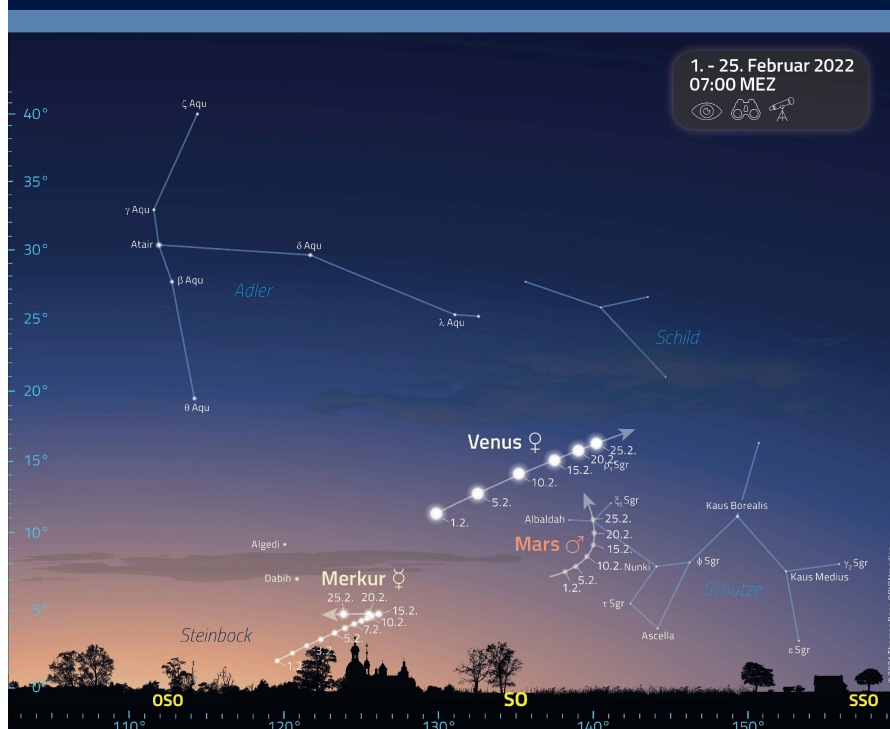
1. Februar 2022, 23 h MEZ
15. Februar 2022, 22 h MEZ
1. März 2022, 21 h MEZ

Merkur, Venus und Mars gemeinsam am Morgenhimmel

Merkur taucht gleich zu Monatsbeginn gegen 07:00 Uhr MEZ in der Morgendämmerung auf. Seine Helligkeit nimmt rasch zu und beträgt am 5. Februar 2022 ($+0.5^{\text{mag}}$), am 10. bereits ($+0.2^{\text{mag}}$) und nochmals fünf Tage später ($+0.0^{\text{mag}}$). Er steigt während der ganzen Zeit aber nicht höher als 5° über die Horizontlinie. Seine grösste westliche Elongation erreicht der sonnennächste Planet am 16. mit $26^\circ 17'$. Unübersehbar hell ist Venus. Am 12. strahlt sie mit -4.6^{mag} im «grössten Glanz» als Morgenstern. Durch ein Teleskop betrachtet, ist sie inzwischen als breiter werdende Lichtsichel zu sehen. Direkt unter ihr erkennen wir den deutlich unauffälligeren Mars, der sich durch seine leicht orange Färbung verrät. Obwohl er von den drei Planeten mit Abstand am schwächsten leuchtet, wird man ihn dennoch leicht finden, da er sich in einer Gegend mit wenig hellen Sternen aufhält.

Abbildung 3: Merkur taucht dicht über dem Ostsüdosthorizont auf. Etwas höher über ihm strahlt Venus, knapp unter dem «Morgenstern» ist Mars zu sehen.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien



Frühlingsanfang nie wieder am 21. März

Das Frühjahr beginnt astronomisch am 20. März 2022, um 16:33 Uhr MEZ. Das mag einige verwundern, denn Generationen haben gelernt, dass das Frühjahr am 21. März beginnt.

Text: Thomas Baer

Wenn die Sonne auf ihrer Jahresbahn den Himmelsäquator im Frühlingspunkt nordwärts überquert, beginnt der astronomische Frühling. Wir sprechen auch vom Frühlingsäquinoktium, abgeleitet aus dem lateinischen *aequus* ‚gleich‘ und *nox* ‚Nacht‘. Überall auf der Erde sind an diesem Datum Tag und Nacht gleichlang. In der Schule lernten noch viele Generationen, dass die Frühlings- und Nachtgleiche am 21. März erfolgt. Dies war tatsächlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts so, doch ab 1916 fiel der Frühlingsbeginn alle vier Jahre auf den 20. März und seit 2011 nur noch auf dieses Datum. Ab 2048 findet das Frühlingsäquinoktium alle vier Jahre am 19. März statt.

DAS SCHALTJAHR KORRIGIERT NUR UNGENAU

Von Jahr zu Jahr überschreitet die Sonne den Himmelsäquator rund 6 Stunden später. In einem Schaltjahr wird diese Verspätung alle vier Jahre korrigiert. Allerdings «hüpft» der Äquinoktialzeitpunkt gegenüber des Vorjahres dann auf eine etwa 18 Stunden frühere Uhrzeit. Der alle vier Jahre eingefügte Schalttag vermag das allmähliche «Wandern» des Frühlingszeitpunktes auf die Dauer nur ungenau korrigieren, und selbst das Auslassen des Schalttags in den Jahren 1700, 1800 und 1900 lässt die Verschiebung nicht komplett abfangen. So wandert die Frühlings- und Nachtgleiche bis ins Jahr 2100 langsam aber stetig immer weiter in Richtung 19. März.

Natürlich verfrühen sich aus demselben Grund auch die Sommer- und Wintersonnenwende sowie die Herbst- und Tagundnachtgleiche. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war etwa Winteranfang noch am 22. Dezember, ab 2084 fällt er alle vier Jahre auf den 20. <

Der Frühlingspunkt wandert jährlich 50" westwärts

Die um $23\frac{1}{2}^\circ$ geneigte Erdachse verhält sich wie ein riesiger Kreisel; sie liegt nicht stabil im Raum, sondern vollzieht in 25'800 Jahren eine ganze Schlingerbewegung. Dadurch machen auch die Äquinoktialpunkte, also die Schnittpunkte von Äquator- und Ekliptikebene diese Bewegung mit, sprich, Frühlings- und Herbstpunkt wandern in der Ekliptik jährlich 50" westwärts und mit ihnen das gesamte äquatoriale Himmelskoordinatensystem, ausgehend vom Nullmeridian, der durch den Frühlingspunkt verläuft. Dieser Effekt ist immerhin so gross, dass er über einen Beobachtungszeitraum von einigen Jahrzehnten auffällt. Sternkoordinaten sind also nicht fix, sondern müssen alle 50 Jahre angepasst werden. In der Astronomie wird von einer Epoche gesprochen, innerhalb derer sich die Angaben von Himmelskoordinaten, Bahnelementen oder Ephemeriden beziehen. Heute orientiert man sich an der Julianischen Epoche. Die Epoche J2000.0 etwa begann am 1. Januar 2000 12:00 TT = JD 2451545.0 oder umgerechnet dem 1. Januar 2000, 11:58:55,816 UTC. Nach 50 Julianischen Jahren wird dann wieder angepasst; die nächste wird voraussichtlich J2050.0 sein. Optisch wird sich die Wanderung der Äquinoktialpunkte ebenfalls auswirken. Im Jahr 6000 etwa, wenn der Frühlingspunkt dann im Sternbild Steinbock angekommen ist (derzeit liegt er in den Fischen), wird man im Oktober das Sternbild Skorpion nach 20:00 Uhr MESZ in voller Grösse im Süden sehen können, und auch andere Südsternebilder wie der Inder, der Wolf, der Phönix, der Kranich oder der Tukan werden im Süden erscheinen!

i nfo

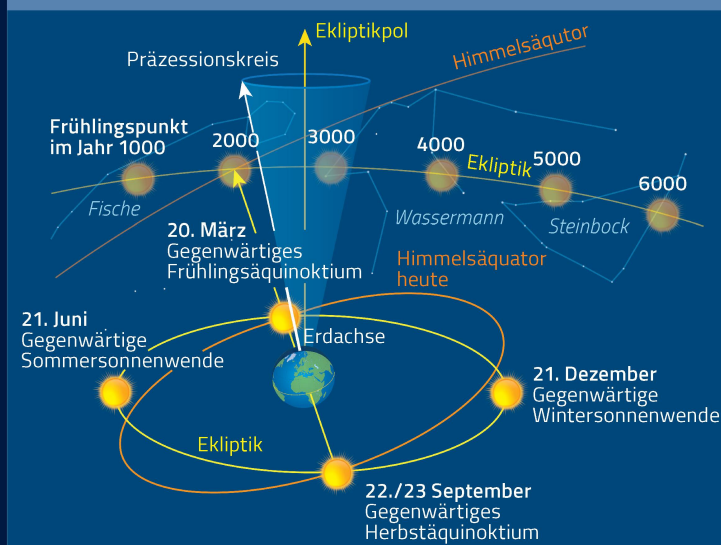


Abbildung 4: Hier sehen wir, wie der Frühlingspunkt in den kommenden Jahrtausenden durch die Sternbilder wandert.

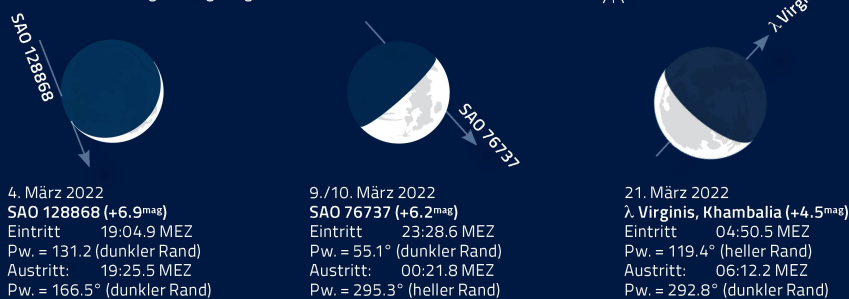
Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Der Mondlauf im März 2022

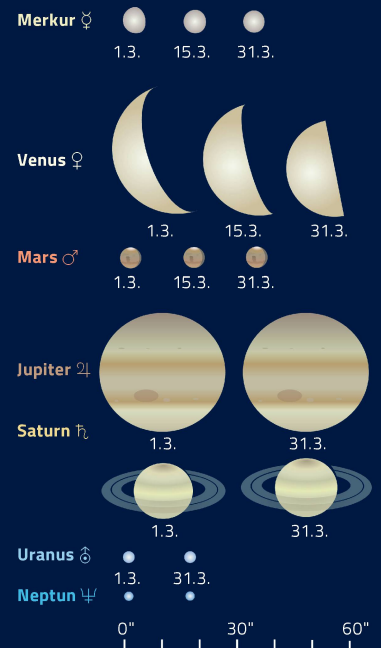
Datum	Zeit	☞	🔭	Ereignis
2. Mi	18:35 MEZ			Neumond, Wassermann (31' 51")
4. Fr	18:30 MEZ	✓	✓	Schmale Mondsichel, 48 h nach Neumond (17° ü. H.)
8. Di	21:00 MEZ	✓	✓	4° südlich der Plejaden
9. Mi	21:00 MEZ	✓	✓	7° nördlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 ^{mag})
10. Do	11:45 MEZ	✓	✓	Erstes Viertel, Stier (Dm. 29' 34")
	21:00 MEZ	✓	✓	3½° südöstlich von Al Nath, β Tauri (+1.6 ^{mag})
12. Sa	21:00 MEZ	✓	✓	6° w. von Pollux, β Gem (+1.2 ^{mag}) und 6½° sw. von Kastor, α Gem (+1.6 ^{mag})
13. So	21:00 MEZ	✓	✓	7½° sö. von Pollux, β Gem (+1.2 ^{mag}) und 11½° sö. von Kastor, α Gem (+1.6 ^{mag})
15. Di	21:00 MEZ	✓	✓	6° nordwestlich von Regulus, α Leonis (+1.3 ^{mag})
16. Mi	21:00 MEZ	✓	✓	4° nördlich von Regulus, α Leonis (+1.3 ^{mag})
18. Fr	08:18 MEZ			Vollmond, Löwe (Dm. 31' 22")
19. Sa	23:00 MEZ	✓	✓	5½° nördlich von Spica, α Virginis (+0.8 ^{mag})
20. So	05:00 MEZ	✓	✓	4° nördlich von Spica, α Virginis (+0.8 ^{mag})
23. Mi	05:00 MEZ	✓	✓	5° nordwestlich von Antares, α Scorpii (+0.9 ^{mag})
24. Do	05:00 MEZ	✓	✓	10° östlich von Antares, α Scorpii (+0.9 ^{mag})
25. Fr	06:37 MEZ	✓	✓	Letztes Viertel, Schütze (Dm. 32' 16")
28. Mo	05:30 MESZ	✓	✓	4½° südlich von Mars (+1.1 ^{mag})
	05:30 MESZ	✓	✓	8½° südwestlich von Venus (-4.3 ^{mag})
	05:30 MESZ	✓	✓	4½° südwestlich von Saturn (+0.9 ^{mag})
29. Di	05:45 MESZ	✓	✓	11° südöstlich von Venus (-4.3 ^{mag})

Sternbedeckungen durch den Mond im März 2022

(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen



Sichtbarkeiten der Planeten

Merkur ☿ unsichtbar
Venus ♀ morgens für ca. 2 Stunden
Mars ♂ morgens für ca. 1½ Stunden
Jupiter ♃ unsichtbar
Saturn ♄ morgens für ca. 1 Stunde
Uranus ♅ bis gegen 22:30 Uhr MEZ
Neptun ♆ unsichtbar

Der Planetenreigen geht im März weiter

Diesmal sind es Venus, Saturn und Mars, die sich im Laufe des März am Morgenhimmel zu einem immer kleineren Dreieck formieren. Am engsten stehen die Gestirne am 29. beisammen. Mars und Venus trennen 5½° voneinander, Mars und Saturn 4½°, während Venus nur etwas mehr als 2° über dem Ringplaneten steht. Die abnehmende Mondsichel komplettiert am 28. und 29. den fotografischen Anblick.

Venus erreicht am 20. als «Morgenstern» ihre grösste westliche Elongation von 46° 35'. In der Dämmerung erreicht sie infolge der flach verlaufenden Ekliptik keine berauschenden Höhen über dem Horizont. Geübte Beobachter können sie aber auch von blossen Auge am Taghimmel erkennen, wenn die Luft sehr klar ist. Saturn bewegt sich immer weiter von der Sonne weg und erscheint uns morgens täglich früher. Auch Mars verbessert seine Sichtbarkeit und geht im Laufe des Monats eine Stunde früher auf. Trotzdem beschränkt sich seine Sichtbarkeit auf 1½ Stunden, da sich auch die Sonnenaufgänge um eine Stunde verfrühen.

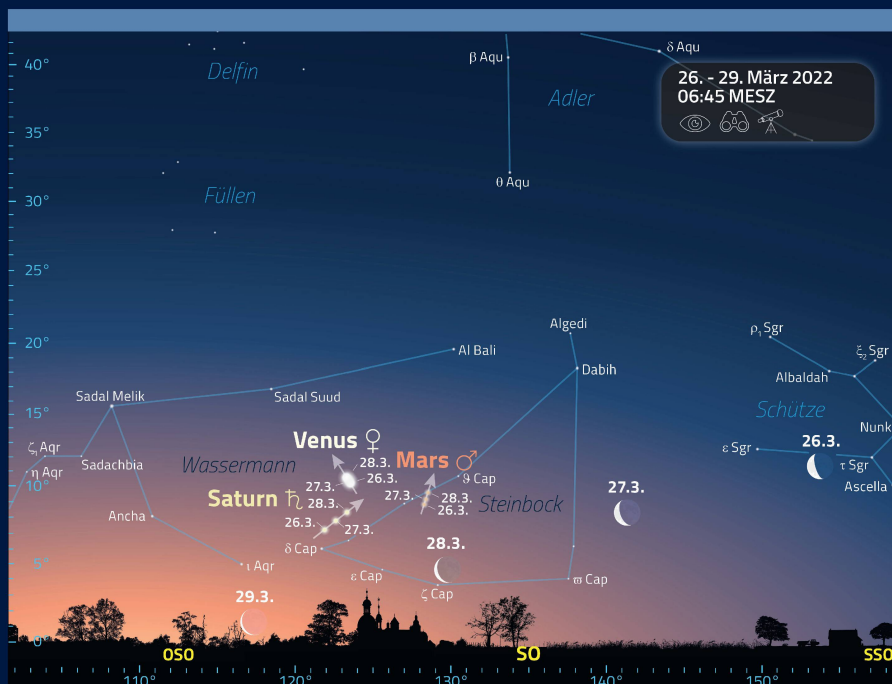


Abbildung 5: Gleich drei Planeten können wir gegen Ende März 2022 in der Morgen- und Abenddämmerung beobachten. Saturn, Venus und Mars bilden innerhalb von 6° ein Dreieck. Reizvoll ist der Anblick dann am 28. zusammen mit der abnehmenden Mondsichel.

Bild: Thomas Baer, ORIONmedien

Die arabischen Sternnamen



Die Grosse Bärin steht im März fast im Zenit. Und wenn wir diese ORION-Ausgabe schon den Astronominen widmen, stellen wir auch klar, dass der Grosse Bär eigentlich eine Bärin ist, denn Ursa Major ist lateinisch und bedeutet «grössere Bärin». Interessant sind auch die arabischen Sternnamen. Sie tragen zumeist die Namen der Sternpositionen innerhalb eines Sternbildes. So heisst Dubhe übersetzt «Bär», Merak «die Weichteile» (Fett am Bauch), Phecda ist der Schenkel und Megrez der Schwanzansatz. Alioth wird als «Gesäss» abgeleitet, während Mizar (Gürtel) und Alkaid (Anführer) keinen direkten Bezug zur Bärin haben. Die drei Sterne, welche die Deichsel des bekannten Himmelswagens bilden, wurden im Alt-Arabischen als die «Töchter der Totenbahre» angesehen (banāt na š). So trägt Alkaid bei uns auch den Namen Benetnasch, das «Klage-weib».

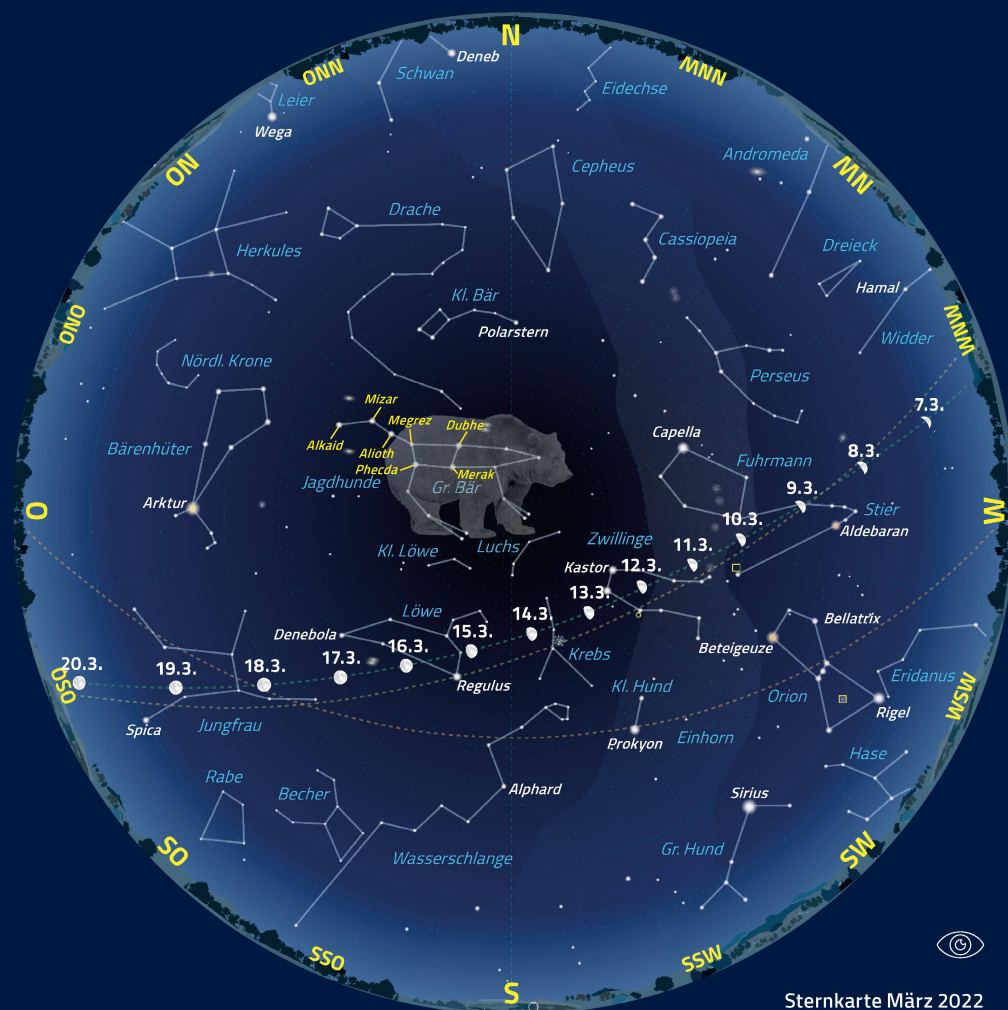


Abbildung 6: Die Planetenpositionen gelten am 1., 15. und 31. März 2022.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Sternkarte März 2022

1. März 2022, 23 h MEZ
15. März 2022, 22 h MEZ
1. April 2022, 22 h MESZ

Schmale Frühlingsmondsicheln am Abendhimmel

Die Neumonde im Februar und März 2022 fallen gleich auf die Monatsanfänge. Im April gibt es zwei Neumonde, am 1. und 30. April. Weil die Ekliptik im Spätwinter und im Frühling abends steil über den westlichen Horizont schwingt, können wir die besonders schmalen Mondsicheln gut sehen. Im Februar sollten wir uns den Abend des 2. vormerken. Gegen 18:00 Uhr MEZ steht dann die Sichel $7\frac{1}{2}^\circ$ hoch über Südwest zu West, nur $35\frac{1}{4}$ Stunden nachdem der Mond tags zuvor die Sonne passiert hat.

Im März wiederholt sich das Spiel mit etwas Wetterglück am 3. zwischen 18:30 Uhr MEZ und 18:45 Uhr MEZ. Die Mondsichel steht nur $12\frac{1}{2}^\circ$ südöstlich der Sonne und dürfte bei einem flachen westlichen Horizont nur 12 Stunden (!) nach Neumond zwischen 5° und $2\frac{1}{4}^\circ$ tief mit einem Fernglas oder Teleskop gefunden werden können. Schon viel höher steht die Mondsichel dann am darauffolgenden Abend.

Am 2. April gegen 20:30 Uhr MESZ steht der junge Mond diesmal $18\frac{1}{2}^\circ$ östlich der Sonne und 8° über der Horizontlinie, und am 1. Mai um 21:00 Uhr MESZ in $9\frac{1}{4}^\circ$ Sonnendistanz und $3\frac{1}{2}^\circ$ über dem Westnordwesthorizont.



Abbildung 7: Am 6. März 2022 wird die zunehmende Mondsichel ähnlich beleuchtet sein wie in dieser Aufnahme vom 11. August 2021.

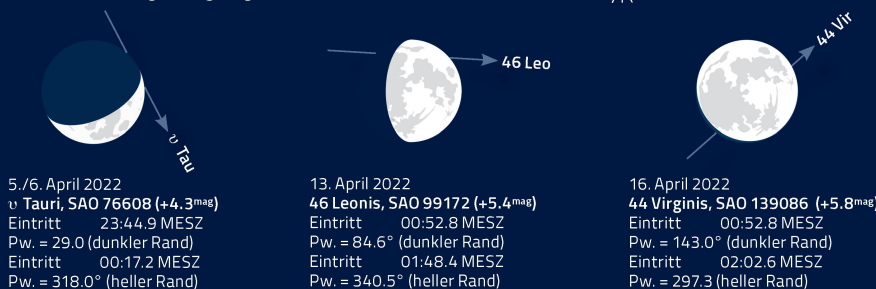
Bild: Thomas Baer, ORIONmedien

Der Mondlauf im April 2022

Datum	Zeit		Ereignis
1. Fr	08:24 MESZ		Neumond, Walfisch (30° 56")
2. Sa	20:15 MESZ	✓	Schmale Mondsichel, 35% h nach Neumond (11° ü. H.)
4. Mo	21:00 MESZ	✓	6½° südwestlich der Plejaden
5. Di	21:00 MESZ	✓	8° östlich der Plejaden
	21:00 MESZ	✓	7° nordwestlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 ^{mag})
	23:45 MESZ	✓	Sternbedeckung ♄ Tauri, SAO 76608 (+4.3 ^{mag})
6. Mi	21:00 MESZ	✓	4½° südwestlich von Al Nath, β Tauri (+1.6 ^{mag})
9. Sa	08:48 MESZ		Erstes Viertel, Zwillinge (Dm. 29' 38")
	21:30 MESZ	✓	3½° sö. von Pollux, β Gem (+1.2 ^{mag}) und 8° sö. von Kastor, α Gem (+1.6 ^{mag})
11. Mo	23:26 MESZ	✓	«Goldener Henkel» am Mond sichtbar
12. Di	21:30 MESZ	✓	5½° nordöstlich von Regulus, α Leonis (+1.3 ^{mag})
16. Sa	20:55 MESZ	✓	Ostervollmond, Jungfrau (Dm. 32' 16")
	21:30 MESZ	✓	5½° östlich von Spica, α Virginis (+0.8 ^{mag})
20. Mi	04:00 MESZ	✓	5° östlich von Antares, α Scorpii (+0.9 ^{mag})
23. Sa	13:56 MESZ		Letztes Viertel, Steinbock (Dm. 32' 06"), zweitsüdlichster Halbmond 2022!
25. Mo	05:30 MESZ	✓	5½° südöstlich von Saturn (+0.9 ^{mag})
26. Di	05:30 MESZ	✓	5½° südöstlich von Mars (+0.9 ^{mag})
27. Mi	06:00 MESZ	✓	4¼° südlich von Venus (-4.1 ^{mag})
	06:00 MESZ	✓	5¼° südwestlich von Jupiter (-2.1 ^{mag})
30. Sa	20:45 MESZ		Partielle Sonnenfinsternis in Südamerika (bis 00:38 MESZ)
	22:28 MESZ		Neumond, Widder (30° 07")

Sternbedeckungen durch den Mond im April 2022

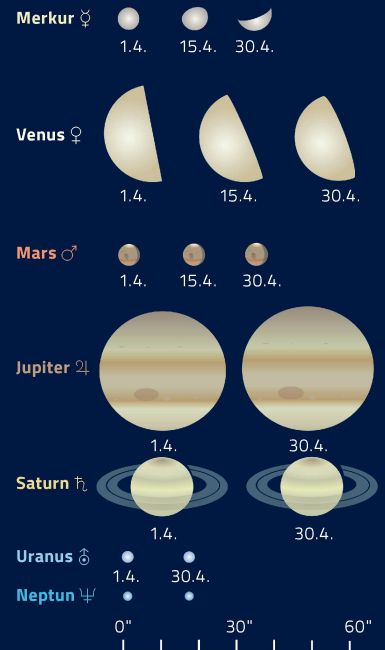
(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



Partielle Sonnenfinsternis über südlichem Lateinamerika

In diesem Jahr gibt es bloss zwei partielle Sonnenfinsternisse, die erste am 30. April 2022. Von der Nordhemisphäre aus ist sie allerdings nicht zu sehen. Der Mondhalbschatten streift über den südöstlichen Pazifik und berührt unmittelbar bei Sonnenuntergang noch den südlichen Zipfel Lateinamerikas. In Chile, Argentinien, Uruguay, Paraguay, Bolivien sowie im Süden Perus ist die Bedeckung der Sonnenscheibe in den frühen Abendstunden zu beobachten. Je weiter südlich man sich aufhält, desto grösser fällt die Finsternis aus. In Santiago de Chile beträgt die Grösse 0.403, was 28.3 % bedeckter Sonnenfläche entsprechen. In Puerto Montt sind es 0.521 (40.8 %) und in Punta Arenas in Feuerland 0.616 (51.5 %). Erst 23 Stunden und 18 Minuten nach Neumond passiert der Mond den aufsteigenden Knoten. Dieses Intervall ist viel zu gross, als dass es zu einer zentralen Sonnenfinsternis kommen könnte. Die Mondschattenachse verfehlt die Erde, und so erreicht die Finsternis zwischen der Antarktis und Patagonien eine maximale Grösse von 0.640 (54.2 %). Wir befinden uns im Saroszyklus Nr. 119 und haben es mit der 66. Finsternis dieser Serie zu tun, die am 15. Mai 850 in Nordkanada begann und am 24. Juni 2112 vor der Küste der Antarktis mit einer letzten partiellen Sonnenfinsternis enden wird.

Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen



Sichtbarkeiten der Planeten

Merkur ☿	Jahresbeste Abendsichtbarkeit
Venus ♀	morgens ca. 1½ Stunden
Mars ♂	morgens ca. 1½ Stunden
Jupiter ♃	morgens ca. ½ Stunden
Saturn ♄	morgens ca. 2 Stunden
Uranus ♅	unsichtbar
Neptun ♆	morgens ca. ¾ Stunden

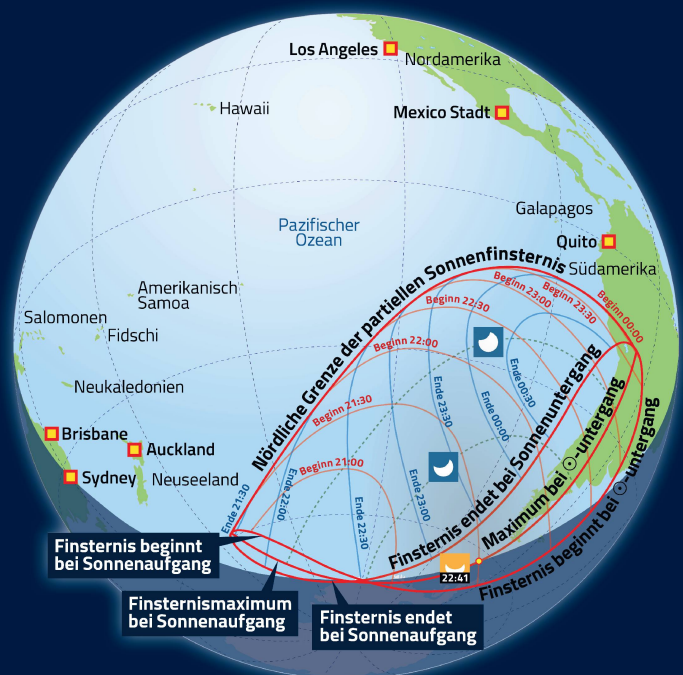


Abbildung 8: Die partielle Sonnenfinsternis am 30. April 2022 ist nur in Teilen Südamerikas zu sehen.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Beste Gelegenheit, den Merkur zu sehen

Die besten Merkursichtbarkeiten treten immer von Januar bis Mai (abends) oder von August bis Januar (morgens) ein. Da sich Merkur von der Erde aus betrachtet nur zwischen 17.9° und maximal 27.8° seitlich von der Sonne entfernen kann, ist er vor allem in den mittleren geografischen Breiten oft ein nicht sehr einfaches Beobachtungsobjekt. In den Tropen, wo die scheinbare jährliche Sonnenbahn, auch Ekliptik genannt, das ganze Jahr über fast senkrecht über den Horizont steigt, kann man den sonnennahen Planeten wesentlich einfacher beobachten als bei uns. Doch im April 2022 erleben wir hierzulande eine fast äquator-verdächtige Situation am Abendhimmel. Am 29. April steht Merkur mit $20^\circ 36'$ in grösster östlicher Elongation. Dieser Umstand ist aber nicht der alleinige Grund, warum man den Planeten praktisch den gesamten Monat hindurch so optimal sehen kann. Die Bahn von Merkur ist gegenüber der Ekliptik um 7° geneigt. Wenn der Planet über die Sonnenbahn gehoben wird, was am 29. April 2022 mit $2^\circ 43' 06''$ der Fall ist, so gewinnt Merkur infolge des recht steilen Verlaufs der Ekliptik noch zusätzlich etwas an Hori-zonthöhe.

Die scheinbare Bahnkurve, welche entsteht, wenn wir die Position von Merkur jeden Abend zur selben Zeit festhalten, verläuft senkrecht zur Horizontlinie. Damit verlässt der Planet die helle Dämmerungszone rasch und ist dank seiner grossen Helligkeit um den 10. April herum gegen 20:30 Uhr MESZ mühelos von blosssem Auge auffindbar (siehe Abbildung 9).

MERKUR NAHE BEI DEN PLEJADEN

Noch am 3. April 2022 zieht Merkur in seiner oberen Konjunktion 1° nördlich an der Sonne vorbei und geht nur sechs Tage später durch den aufsteigenden Knoten seiner Bahn. Am 14. durchläuft er sein Perihel mit 0.3075 AE, was auch erklärt, dass die grösste östliche Elongation am 29. eher bescheiden ausfällt. Reizvoll wird der Anblick an diesem Abend dennoch sein, denn der flinke Planet steht nur knapp $1\frac{1}{2}^\circ$ südlich der Plejadensterngruppe, ein durchaus lohnenswertes Motiv für Astrofotografen!

Durch ein Fernrohr betrachtet, erscheint uns Merkur zu Beginn seiner Abendsichtbarkeit noch fast voll beschienen und $5.3''$ klein. Das Planetenscheibchen wächst bis zum Monatsende auf $7.2''$ an, während die Beleuchtung abnimmt (siehe Abbildungen 9 und 10). Am 25. April ist dann die Halbphase (Dichotomie) bei einer visuellen Helligkeit von -0.1^{mag} erreicht. Zwei Tage später sinkt die Leuchtkraft unter 0.0^{mag} . Auch wenn Merkur noch während der ersten Mai-Hälfte rein höhenmässig im Westnordwesten zu sehen wäre, wird es zunehmend schwieriger, ihn aufzustöbern. Seine Helligkeit nimmt rasch ab, am 1. Mai auf $+0.7^{\text{mag}}$, am 5. sind es nur noch $+1.3^{\text{mag}}$ und am 10. $+2.4^{\text{mag}}$. Somit verblasst er zumindest für das blosse Auge wegen des fehlenden Kontrasts in der helleren Dämmerungszone. Ab dem 10. Mai wird der Planet in Bezug auf die Sterne stationär und bewegt sich für die nächsten 23.8 Tage rückläufig (relativ zur Ekliptik) durch den Stier.

Das nächste Mal wird Merkur ab Mitte Juni sichtbar, dann zusammen mit Venus und einem Besuch der abnehmenden Mondsichel am Morgenhimmel.

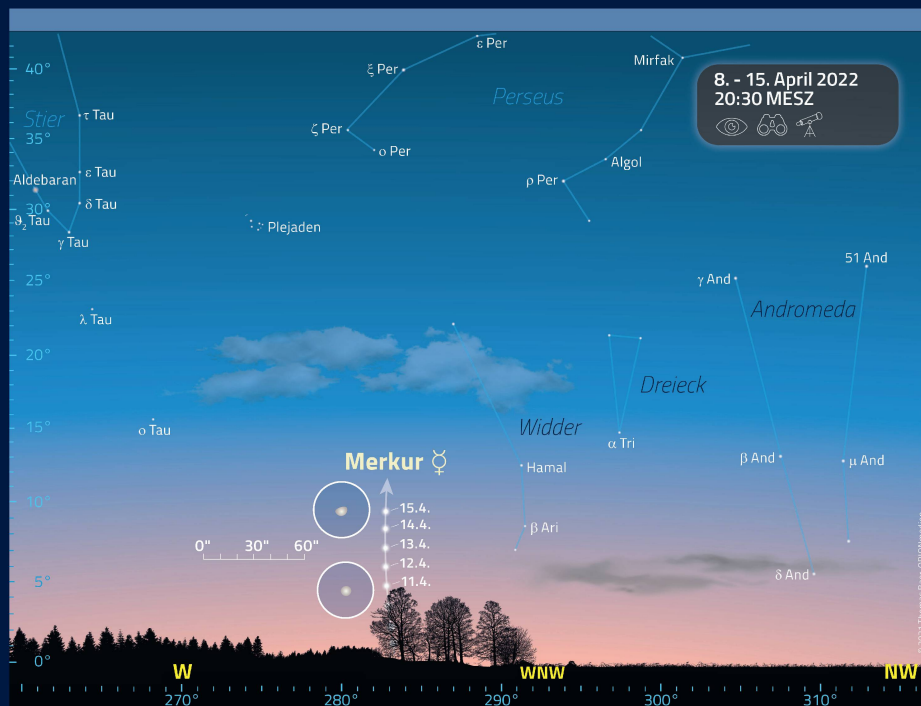


Abbildung 9: Schon ab dem 8. April 2022, sicher aber ab dem 10., kann man den -1.7^{mag} hellen Merkur täglich höher in den Abendhimmel steigen sehen. Die Geometrie könnte diesmal kaum besser sein, denn der sonnennächste Planet klettert senkrecht über den westnordwestlichen Horizont empor. Somit wird er jeden Abend noch besser sichtbar. Selbst ungeübte Beobachter können ihn dann von blosssem Auge erspähen. Bis zum 15. nimmt die Helligkeit auf -1.2^{mag} ab.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

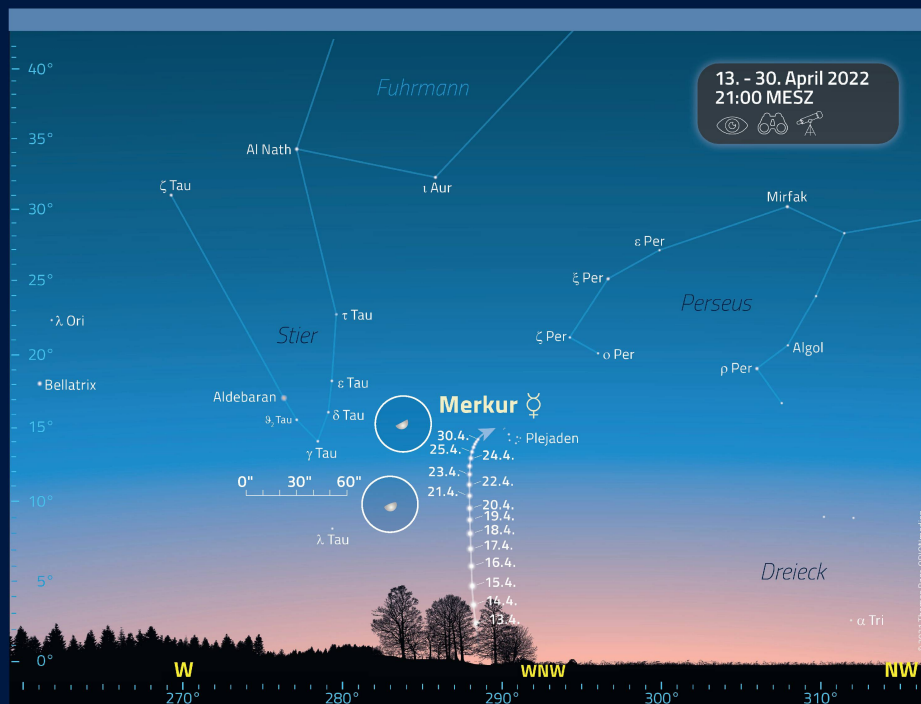


Abbildung 10: In dieser Darstellung sehen wir die Situation eine halbe Stunde später vom 13. April 2022 bis zum Monatsende. Obwohl Merkur allmählich lichtschwächer wird, kann man ihn noch während des ganzen Monats gut erkennen.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Das ausgedehnteste aller Sternbilder



Am Aprilsternenhimmel können wir mit der Wasserschlange (Hydra) das flächenmässig grösste Sternbild des Nachthimmels sehen. Sie erstreckt sich von westlich der Waage weit südlich an den beiden kleinen Sternbildern Rabe und Becher vorbei bis unter den Krebs, wo sich ihr Kopf befindet. Die Sterne der Wasserschlange sind bis auf Alphard zwischen $+3.0^{\text{mag}}$ und $+4.5^{\text{mag}}$ hell. In klaren mondlosen Nächten – in diesem Jahr Anfang und Ende April – kann man der lichtschwachen Sternkette folgen und gelangt zu einem «einsamen» helleren Stern, Alphard, der «Alleinstehende». Es handelt sich um einen hellen orangeroten Riesenstern, der etwa die 400-fache Sonnenleuchtkraft hat und eine Oberflächentemperatur von rund $4'000\text{ K}$ besitzt. Alphard wird von einem blauen Stern in $281''$ Entfernung begleitet, den man teleskopisch sehen kann. Seine Helligkeit beträgt $+10.0^{\text{mag}}$. Der Begleiter hat keinen physischen Bezug zu α Hydrae.

