

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 80 (2022)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Aktuelles am Himmel

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

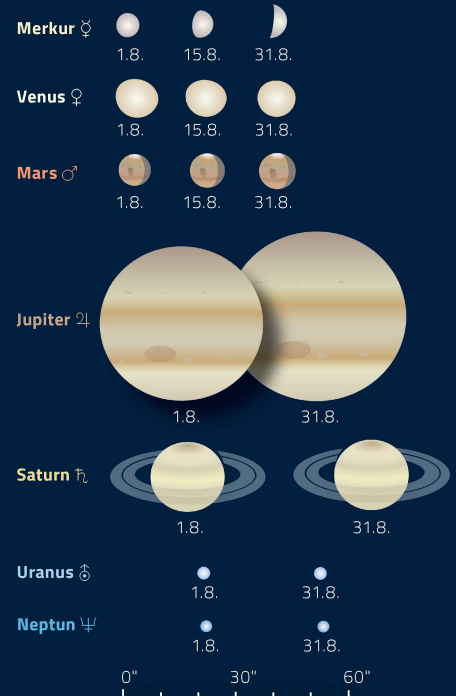
**Download PDF:** 02.02.2025

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

Der Mondlauf im August 2022

Datum	Zeit	☉	🔭	📡	Ereignis
2. Di	22:00 MEZ	✓	✓	✓	2¼° westlich von Porrima, γ Virginis (+3.4 <sup>mag</sup> )
3. Mi	22:00 MEZ	✓	✓	✓	4½° nördlich von Spica, α Virginis (+0.8 <sup>mag</sup> )
5. Fr	13:07 MEZ				<b>Erstes Viertel, Waage</b> (Dm. 31' 41")
6. Sa	22:00 MEZ	✓	✓	✓	8° nordwestlich von Antares, α Scorpii (+0.9 <sup>mag</sup> )
7. So	17:12 MEZ	✓	✓	✓	«Goldener Henkel» am Mond sichtbar (bis nach Mitternacht)
	22:00 MEZ	✓	✓	✓	6½° östlich von Antares, α Scorpii (+0.9 <sup>mag</sup> )
11. Do	23:00 MEZ	✓	✓	✓	7¼° südwestlich von <b>Saturn</b> ♄ (+0.3 <sup>mag</sup> )
12. Fr	03:36 MEZ	✓	✓	✓	<b>Vollmond, Steinbock</b> (Dm. 33' 03")
	05:00 MEZ	✓	✓	✓	5° südwestlich von <b>Saturn</b> ♄ (+0.3 <sup>mag</sup> )
15. Mo	01:00 MEZ	✓	✓	✓	7¼° südwestlich von <b>Jupiter</b> ♃ (-2.8 <sup>mag</sup> )
	23:00 MEZ	✓	✓	✓	6¼° östlich von <b>Jupiter</b> ♃ (-2.8 <sup>mag</sup> )
16. Di	05:00 MEZ	✓	✓	✓	9° östlich von <b>Jupiter</b> ♃ (-2.8 <sup>mag</sup> )
19. Fr	05:00 MEZ	✓	✓	✓	4¼° westlich von <b>Mars</b> ♂ (+0.0 <sup>mag</sup> ) und 6° südwestlich der Plejaden
	06:36 MEZ	✓	✓	✓	<b>Letztes Viertel, Stier</b> (Dm. 30' 03")
20. Sa	05:00 MEZ	✓	✓	✓	8¼° nordöstlich von <b>Mars</b> ♂ (+0.0 <sup>mag</sup> )
	05:00 MEZ	✓	✓	✓	7° nördlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 <sup>mag</sup> )
	05:00 MEZ	✓	✓	✓	8¼° östlich der Plejaden
23. Di	05:00 MEZ	✓	✓	✓	10° w. von Pollux, β Gem (+1.2 <sup>mag</sup> ), 9¼° sw. von Kastor, α Gem (+1.6 <sup>mag</sup> )
24. Mi	05:00 MEZ	✓	✓	✓	3¼° sđ. von Pollux, β Gem (+1.2 <sup>mag</sup> ), 7¼° sđ. von Kastor, α Gem (+1.6 <sup>mag</sup> )
25. Do	06:00 MEZ	✓	✓	✓	9° nordwestlich von <b>Venus</b> ♀ (-3.9 <sup>mag</sup> )
26. Fr	06:00 MEZ	✓	✓	✓	4¼° nordöstlich von <b>Venus</b> ♀ (-3.9 <sup>mag</sup> )
	06:00 MEZ	✓	✓	✓	Sehr schmale Sichel, 28 Stunden vor Neumond, 9° ü. H.
27. Sa	10:17 MEZ				<b>Neumond, Löwe</b> (30' 03")

Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen



Sternbedeckungen durch den Mond im August 2022

(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



7. August 2022  
 δ Scorpii, SAO 184014 (+2.3<sup>mag</sup>)  
 Eintritt: 23:52.3 MEZ  
 Pw. = 51.7° (dunkler Rand)  
 Austritt: 00:33.8 MEZ  
 Pw. = 333.4° (heller Rand)  
 Der Austritt erfolgt tief am Horizont!

12. August 2022  
 35 Capricorni, SAO 190349 (+5.8<sup>mag</sup>)  
 Eintritt: 00:54.9 MEZ  
 Pw. = 62.3° (schmaler dunkler Rand)  
 Austritt: 02:06.1 MEZ  
 Pw. = 247.5° (heller Rand)

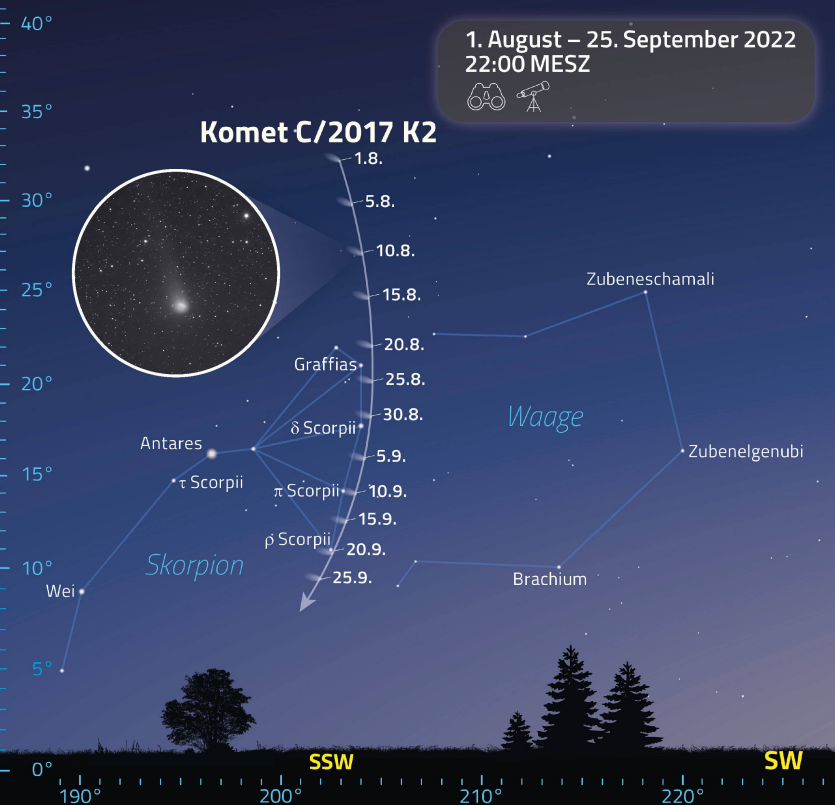
22. August 2022  
 139 Tauri, SAO 77775 (+4.8<sup>mag</sup>)  
 Austritt: 23:43.4 MEZ  
 Pw. = 229.3° (dunkler Rand)  
 Der Eintritt erfolgt, wenn sich der Mond noch unter dem Horizont befindet!

Sichtbarkeiten der Planeten

- Merkur** ☿ ist abends nur unter erschwerten Bedingungen zu sehen
- Venus** ♀ ist noch rund eine Stunde vor Sonnenaufgang zu sehen
- Mars** ♂ zweite Nachthälfte
- Jupiter** ♃ ab dem späteren Abend
- Saturn** ♄ ganze Nacht, Opposition am 14. August 2022
- Uranus** ♅ zweite Nachthälfte (teleskopisch)
- Neptun** ♆ ab dem späteren Abend (teleskopisch)

Komet C/2017 K2

1. August – 25. September 2022  
 22:00 MEZ




Womöglich ein «Feldstecher-Komet»

Im August und September 2022 kann man mit etwas Glück den Kometen C/2017 K2 gegen 22:00 Uhr MESZ südlich des Schlangenträgers und später im Skorpion erspähen. Seine Entwicklung folgte in den letzten Wochen mehr oder weniger der prognostizierten Helligkeitskurve. Nach dieser dürfte der Komet um den 19. Dezember herum, wenn er seinen sonnennächsten Punkt (Perihel) in einer Distanz von knapp 1.8 Astronomischen Einheiten passiert (etwa Sonne – Mars-Entfernung), eine Helligkeit von etwa +8.0<sup>mag</sup> erreichen. Bereits jetzt ist er heller als +10.0<sup>mag</sup>. Seine Bahn führt ihn nahe an den Skorpion-Sternen Graffias und δ, π und ρ Scorpii vorbei. Der Komet wurde am 21. Mai 2017 vom vollautomatischen Pan-STARRS 1 Teleskop am Haleakala Observatorium auf Hawaii entdeckt. Er gerät vermutlich zum ersten Mal direkt aus der Oortischen Wolke in Sonnennähe und wird dabei eine Bahnbeeinflussung erfahren und danach eine Umlaufzeit von «nur» noch ca. 26'200 Jahren haben.

Abbildung 1: Bahn des Kometen C/2017 K2 am Skorpion vorbei. Das kleine Bild entstand am 2. Juli 2022 vom Observatorium Himmelried aus.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien / Bild: Jonas Schenker

**«Herr der Ringe»** 

In den frühen Abendstunden des 14. August 2022 gelang Ringplanet Saturn in Opposition zur Sonne. Damit hat er die beste Beobachtungszeit erreicht und ist die ganze Nacht hindurch zu beobachten. Seine Helligkeit erreicht +0,3<sup>m</sup>ag. Die Ringe erscheinen noch knapp 14° geöffnet. Saturn ist uns 1.325 Mrd. km entfernt, eine Strecke, die das Licht in 1¼ Stunden zurücklegen würde.

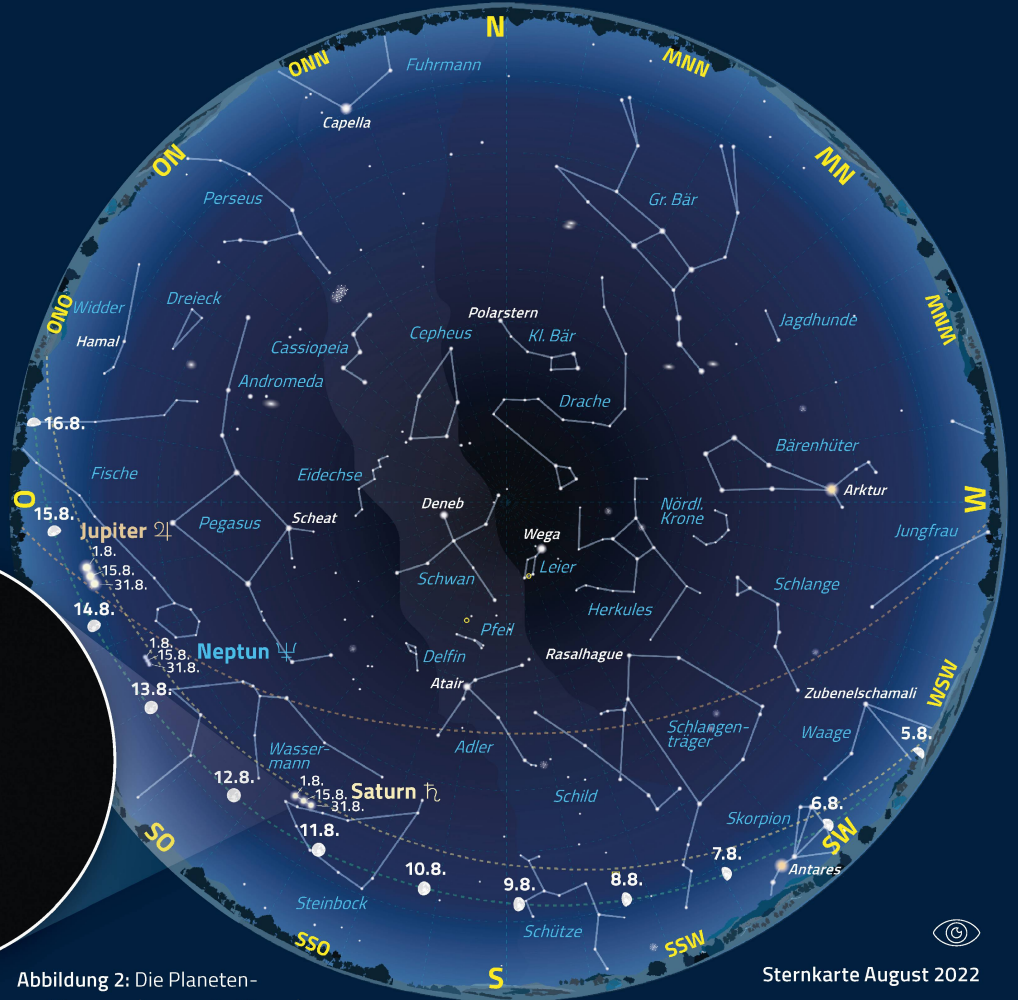
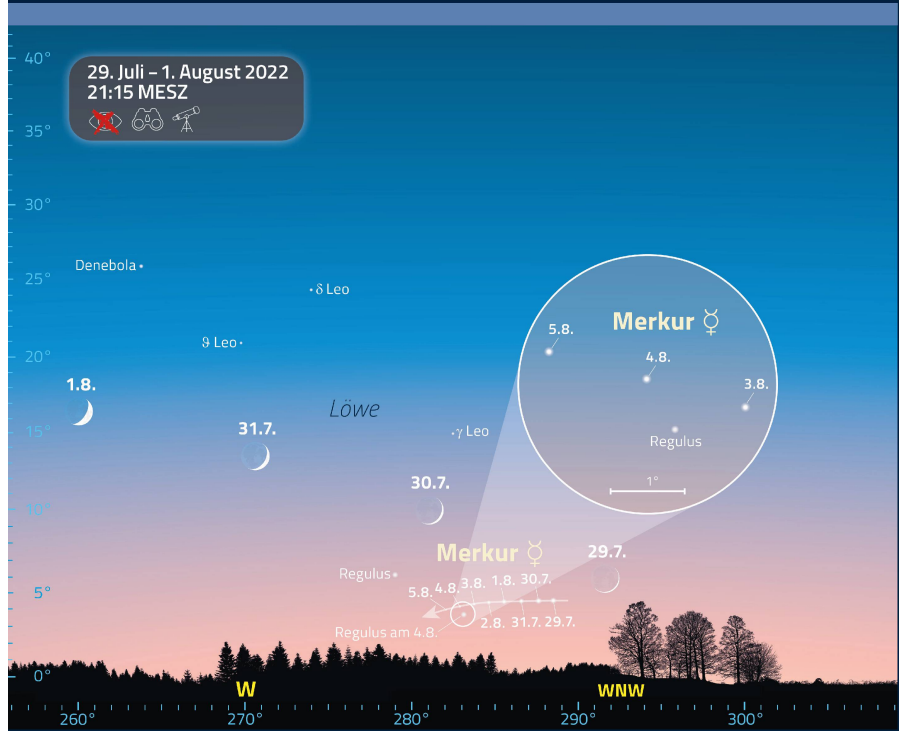


Abbildung 2: Die Planetenpositionen gelten am 1., 15. und 31. August 2022, Mondpositionen: 23 h MESZ

Sternkarte August 2022

1. August 2022, 00 h MESZ  
 15. August 2022, 23 h MESZ  
 31. August 2022, 22 h MESZ

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien



**Merkur zieht an Regulus vorbei**

Nachdem sich Merkur Anfang Juli vom Morgenhimmel zurückgezogen hat und am 16. in oberer Konjunktion mit der Sonne stand, löst er sich bis Anfang August auf knapp 16¼° vom Tagesgestirn. In der Regel wäre dies weit genug, damit man den Planeten sehen könnte, doch im August verläuft die Ekliptik, die «Strasse der Planeten», so flach über den westnordwestlichen Horizont, dass es Merkur gegen 21:15 Uhr MESZ nur auf gut 4° über die Horizontlinie schafft. Am Morgen des 4. August 2022 passiert er den Löwenstern Regulus. Bis zum Abend hat er ihn bereits überholt. Mit etwas Wetterglück – die Horizontsicht sollte möglichst klar sein – kann man mittels Feldstecher versuchen, die beiden Gestirne in der Abenddämmerung zu sichten. Trotz seiner fast maximalen Elongation am 27. bleibt der flinke Planet den ganzen Monat über praktisch unbeobachtbar.

Abbildung 3: Die Begegnung Merkurs mit Regulus am 4. August 2022 wird eher schwierig zu beobachten sein.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

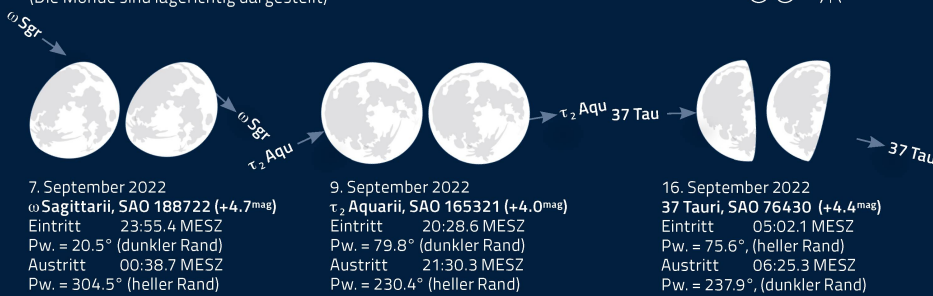


Der Mondlauf im September 2022

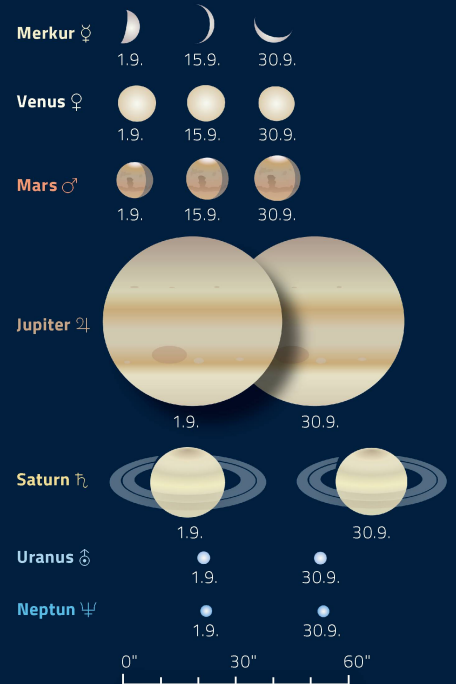
Datum	Zeit	☾	🔭	📡	Ereignis
3. Sa	20:08 MESZ	☾	☾	☾	<b>Erstes Viertel, Schlangenträger</b> (Dm. 32' 05")
	21:00 MESZ	☾	☾	☾	2¼° nordöstlich von Antares, α Scorpii (+0.9 <sup>mag</sup> )
6. Di	23:57 MESZ	☾	☾	☾	<b>Sternbedeckung ω Sagittarii</b> (+4.8 <sup>mag</sup> )
8. Do	22:00 MESZ	☾	☾	☾	6½° südöstlich von <b>Saturn</b> ♄ (+0.4 <sup>mag</sup> )
9. Fr	02:00 MESZ	☾	☾	☾	7¼° südöstlich von <b>Saturn</b> ♄ (+0.4 <sup>mag</sup> )
10. Sa	11:59 MESZ	☾	☾	☾	<b>Vollmond, Wassermann</b> (Dm. 32' 22")
11. So	05:00 MESZ	☾	☾	☾	9° südwestlich von <b>Jupiter</b> ♃ (-2.9 <sup>mag</sup> )
12. Mo	05:00 MESZ	☾	☾	☾	5¼° östlich von <b>Jupiter</b> ♃ (-2.9 <sup>mag</sup> )
14. Mi	23:18 MESZ	☾	☾	☾	<b>Bedeckung von Uranus</b> ♅ (+5.7 <sup>mag</sup> )
15. Do	00:16 MESZ	☾	☾	☾	<b>Bedeckungsende von Uranus</b> ♅ (+5.7 <sup>mag</sup> )
	23:30 MESZ	☾	☾	☾	3¼° südöstlich der Plejaden
16. Fr	06:00 MESZ	☾	☾	☾	5° südöstlich der Plejaden, 9° nw. von Aldebaran, α Tauri (+0.8 <sup>mag</sup> )
17. Sa	06:00 MESZ	☾	☾	☾	3¼° nördlich von <b>Mars</b> ♂ (-0.4 <sup>mag</sup> ), 7¼° sw. von Al Nath (+1.6 <sup>mag</sup> )
	23:52 MESZ	☾	☾	☾	<b>Letztes Viertel, Stier</b> (Dm. 29' 40")
18. So	00:38 MESZ	☾	☾	☾	<b>Sternbedeckungsende 125 Tauri</b> (+5.0 <sup>mag</sup> )
	06:00 MESZ	☾	☾	☾	6° östlich von Al Nath (+1.6 <sup>mag</sup> )
20. Di	06:00 MESZ	☾	☾	☾	2¼° sw. von Pollux, β Gem (+1.2 <sup>mag</sup> ), 6°s. von Kastor, α Gem (+1.6 <sup>mag</sup> )
23. Fr	06:00 MESZ	☾	☾	☾	4° nördlich von Regulus, α Leonis (+1.3 <sup>mag</sup> )
24. Sa	06:15 MESZ	☾	☾	☾	Schmale Mondsichel, 4 1/2 h vor Neumond (8° ü. H.)
25. So	07:00 MESZ	☾	☾	☾	<b>Sehr schmale liegende Mondsichel, 17 h vor Neumond</b> (4 3/4° ü. H.)
	23:55 MESZ	☾	☾	☾	<b>Neumond, Jungfrau</b> (29' 23")

Sternbedeckungen durch den Mond im September 2022

(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen



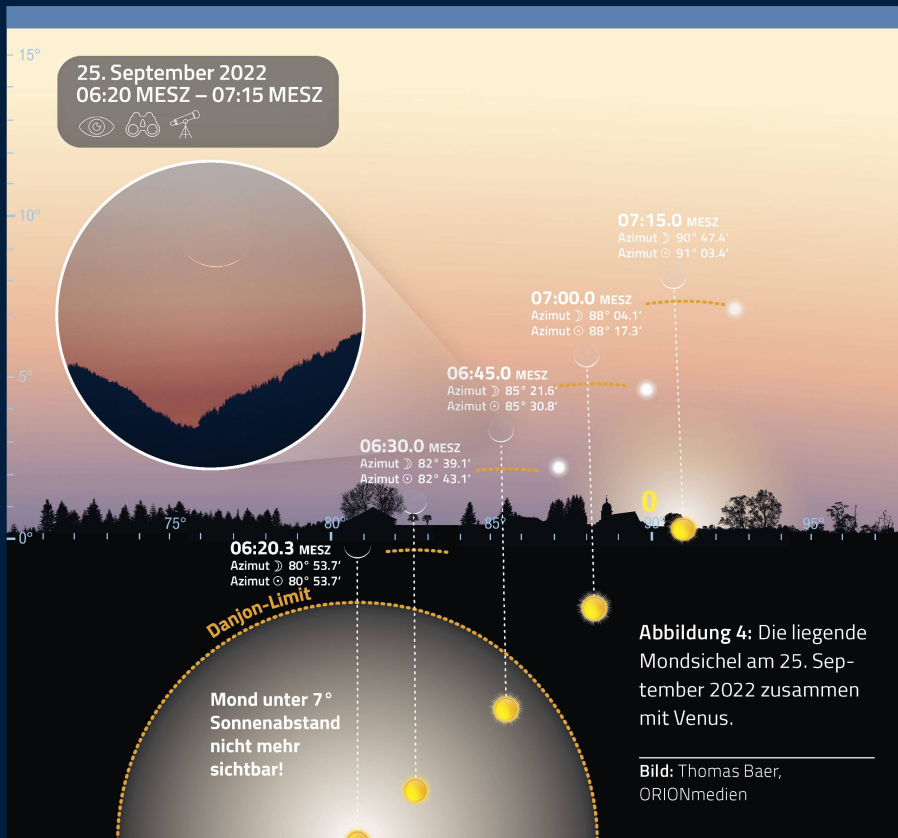
Sichtbarkeiten der Planeten

- Merkur** ☿ wird Ende Monat morgens sichtbar
- Venus** ♀ beendet ihre Morgensichtbarkeit ab dem späten Abend
- Mars** ♂ ganze Nacht, Opposition am 26. September 2022
- Jupiter** ♃ bis nach Mitternacht
- Saturn** ♄ ab dem späteren Abend (teleskopisch)
- Uranus** ♅ ganze Nacht (teleskopisch), Opposition am 16. September 2022
- Neptun** ♆


Das «Mondschiffchen» zusammen mit Venus

Am 25. September 2022 nach 06:30 Uhr MESZ wiederholt sich ein seltenes Phänomen. Der Mond erreicht drei Tage zuvor seine grösste ekliptikale Nordbreite, und so kommt es zur Konstellation, dass die sehr schmale abnehmende Mondsichel nur 17 Stunden vor Neumond als «liegendes Schiffchen» erscheint, also senkrecht über der Sonne steht und genau von unten her beschienen wird. Am 6. September 2021 konnten wir diese bei uns eher seltene Situation bereits schon einmal beobachten (siehe runder Bildausschnitt).

Für eine erfolgreiche Sichtung der nur noch 0.7% beleuchteten und bloss 0.17' breiten Mondsichel braucht es eine extrem klare Horizontsicht nach Osten. Dazu sollte der Horizont flach sein. In den Bergen wird man das Phänomen daher kaum sehen können. Es lohnt sich, mit der Beobachtung gegen 06:30 Uhr MESZ zu beginnen, denn das Zeitfenster währt nur kurz; bald wird der Himmel zu hell sein für die Mondsichel, welche von der Venus begleitet wird!





**Heller Jupiter** 

Am 26. September 2022 überholt die Erde auch Jupiter auf ihrer «Innenbahn» und kommt ihm dabei auf 741 Millionen km nahe. Der Riesenplanet ist jetzt ein unübersehbarer Glanzpunkt am Nachthimmel. Mit seinen  $-2.9^{mag}$  ist er derzeit das hellste Gestirn am nächtlichen Himmel, einmal abgesehen vom Mond. Zu Monatsbeginn geht Jupiter kurz nach 21:00 Uhr MESZ im Osten auf, am 30. dann bereits zwei Stunden früher!

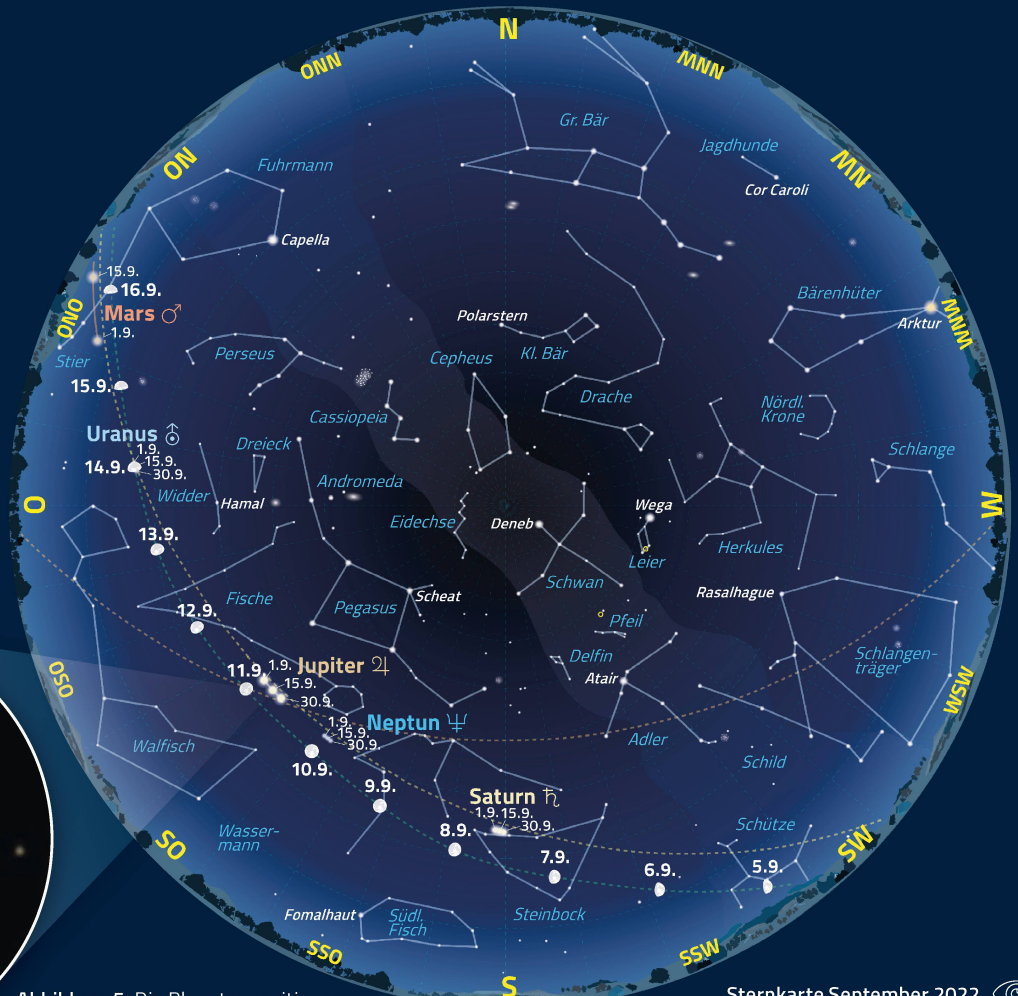



Abbildung 5: Die Planetenpositionen gelten am 1., 15. und 30. September 2022, Mondpositionen: 23 h MESZ

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Sternkarte September 2022 

1. September 2022, 00 h MESZ  
 15. September 2022, 23 h MESZ  
 30. September 2022, 22 h MESZ

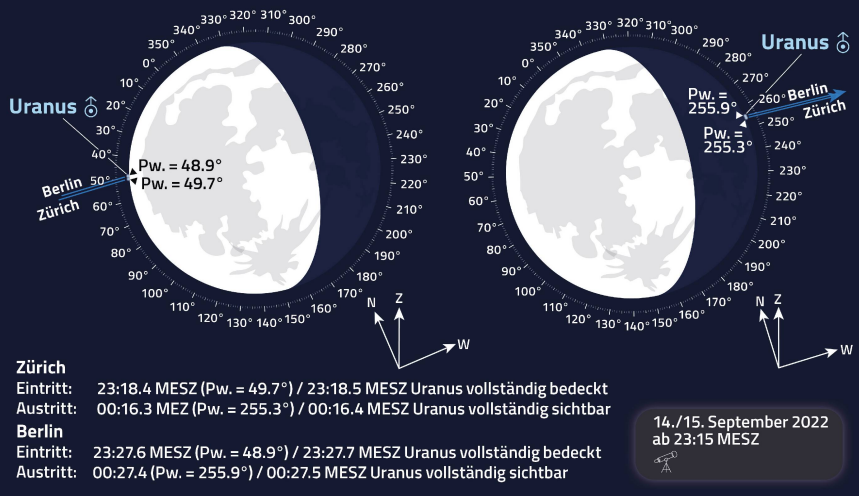


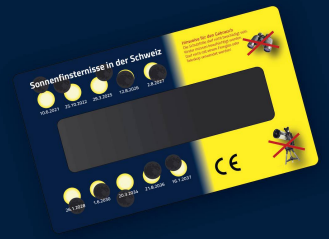
Abbildung 6: Die Uranusbedeckung lässt sich nur teleskopisch beobachten. Wir sehen, dass sich die Bedeckungspfade zwischen Zürich und Berlin kaum unterscheiden.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

**Der abnehmende Dreiviertelmond bedeckt den Planeten Uranus**

In diesem Jahr kommt es für Mitteleuropa gleich dreimal zu einer Planetenbedeckung. Den Auftakt macht die Uranusbedeckung am 14. September 2022, die wir, sofern das Wetter mitspielt, teleskopisch gut verfolgen können. Das ganz grosse Spektakel wird es natürlich nicht sein, in Anbetracht aber, dass Planetenbedeckungen zu den selteneren Ereignissen in der Astronomie zählen, wollen wir es dennoch erwähnt haben. Uranus ist an diesem Tag  $+5.7^{mag}$  hell, der Mond zu 77.7 % beleuchtet. Somit ist der Eintritt am hellen Mondrand um 23:18.4 Uhr MESZ bei Positionswinkel 49.7° sicher herausfordernd, da die hell beleuchtete Mondoberfläche den Vorgang ziemlich überblendet. Der Bedeckungsvorgang dauert kurze 7½ Sekunden! Wesentlich einfacher wird der Austritt am sonnenabgewandten Mondrand am 15. September gegen 00:16.3 Uhr MESZ zu beobachten sein. Zwar fehlt das Erdlicht, welches uns wenigstens den Mondrand etwas andeuten würde. Somit empfiehlt es sich, das Teleskop während der knapp einstündigen Bedeckung auf Uranus nachzuführen. So «überwandert» ihn der Mond, und das Fernrohr ist zum Austrittszeitpunkt noch perfekt auf den Planeten ausgerichtet.

# Der Sonnenfinsternis-Reigen geht weiter!



Wer am 25. Oktober 2022 gegen 12:10 Uhr MESZ mit einer Sonnenfinsternisbrille oder einem «Sonnengucker» zum Tagesgestirn hochschaut, wird erleben können, wie der Neumond einen Teil bedeckt. Die partielle Sonnenfinsternis ist, sofern das Wetter mitspielt, in ganz Europa mit Ausnahme von Teilen der Iberischen Halbinsel zu sehen.

Text: Thomas Baer

Sonnenfinsternisse zählen zu den Paradeerscheinungen in der Astronomie, auch wenn es sich rein himmelsmechanisch betrachtet um einen doch recht elementaren Vorgang handelt. Da schiebt sich der Mond für ein paar Stunden zwischen Erde und Sonne durch und wirft seinen Schatten zu uns hinab. Seit jeher haben diese Ereignisse die Menschen immer wieder aufs Neue fasziniert. Dies ist im 21. Jahrhundert nicht anders, ganz im Gegenteil. Heute stösst ein solches Himmelsereignis dank der weiten medialen Verbreitung auch bei Leuten auf Resonanz, die sonst wenig mit Astronomie in Berührung kommen.

## SIND SONNENFINSTERNISSE HÄUFIGER ALS MONDFINSTERNISSE?

Immer wieder ist zu lesen: «Betrachtet man die gesamte Erde, so sind Sonnenfinsternisse deutlich häufiger als Mondfinsternisse (ca. 1.5 Mal). Für einen bestimmten Punkt auf der Erdoberfläche sind aber Mondfinsternisse häufiger.» Doch stimmt diese Aussage? Im Zeitraum von 2001 bis 2100 gibt es 224 Sonnenfinsternisse, von denen 77 partiell, 72 ringförmig, 68 total und 7 hybrid, sprich ringförmig-total verlaufen. Mondfinsternisse aber gibt es im gesamten 21. Jahrhundert 228! An dieser Zahl können wir bereits feststellen, dass die obige Behauptung falsch ist, denn bei der Betrachtung werden die 86 Halbschatten-Mondfinsternisse einfach weggelassen, wohl darum, weil sie für einen Laien kaum wahrnehmbar sind.

## So läuft die Finsternis ab

Global betrachtet, beginnt die Sonnenfinsternis vor der Nordostküste Islands. Von hier aus breitet sich der Mondhalbschatten rasch nach Kontinentaleuropa aus. Kurz vor 11:07 Uhr MESZ erfasst der Schattenrand die norddeutsche Küste. In der Schweiz wird man im schaffhausischen Bagen erstmals die Sonnenfinsternis um 11:14.2 Uhr MESZ sehen, zuletzt in Chiasso um 11:17.6 Uhr MESZ. Durch eine Sonnenfinsternisbrille oder einen Sonnengucker betrachtet, ist schon Sekunden nach dem ersten Kontakt eine kleine Delle am oberen Sonnenrand zu sehen.

Die maximale Phase beträgt über der Schweiz zwischen 14 % Flächenbedeckung in der Region Genf und 20 % am Bodensee und im Unterengadin. Der Höhepunkt tritt zwischen 12:08.9 Uhr MESZ (Vallée de Joux) und 12:14.5 Uhr MESZ (Val Müstair) ein. Selbst während des Maximums wird man in der Umgebung kaum einen Helligkeitsrückgang bemerken. Das Ende der Finsternis erfolgt mit dem letzten Kontakt zwischen 13:02.1 Uhr MESZ (Chancy bei Genf) und 13:14.0 Uhr MESZ (Val Müstair / Unterengadin).

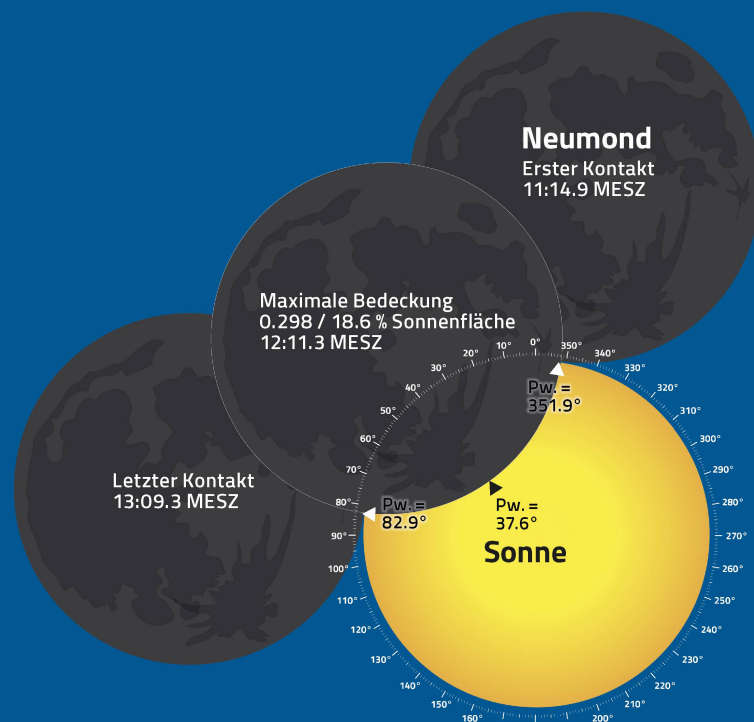


Abbildung 7: So verläuft die partielle Sonnenfinsternis für Zürich. Maximal werden knapp 19 % der Sonnenscheibenfläche durch den Mond bedeckt.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien



**Abbildung 8:** Gefahrlose Sonnenfinsternisbeobachtung, wenn man die richtige Ausrüstung dazu hat. Hier ist der Skywatcher mit 1500 mm Brennweite mit einem Glas-Sonnenfilter von Thousand Oaks für die Sonnenbeobachtung bereit.

**Bild:** Thomas Baer, ORIONmedien



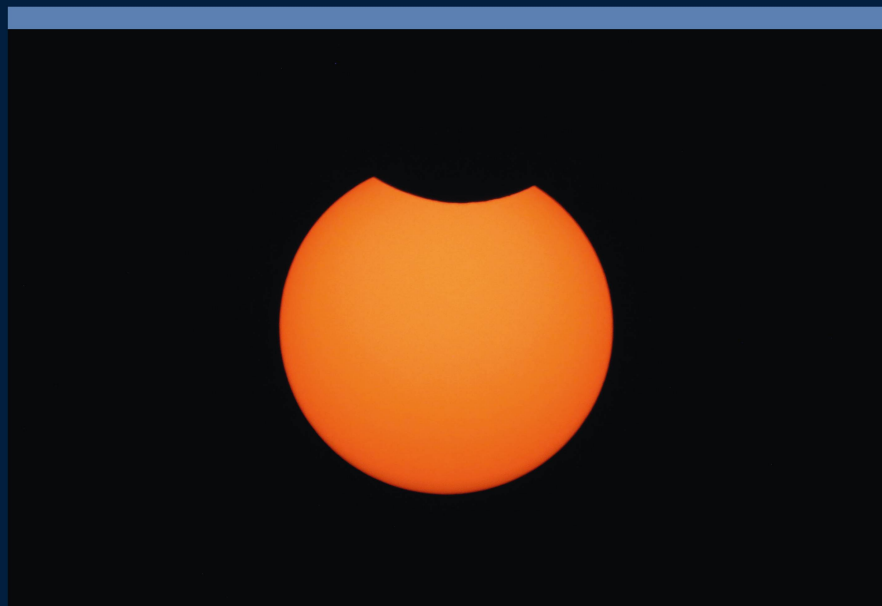
Der zweite Teil der Aussage allerdings ist korrekt. Der Mondschatten bedeckt bekanntlich nur ein mehr oder weniger kleines Gebiet der Erdoberfläche, insbesondere dann, wenn die Finsternis global betrachtet partiell verläuft. So kann es durchaus passieren, dass ein bestimmter Ort auf der Erde mehrere Jahre warten muss, bis er wieder in den Genuss einer Sonnenfinsternis kommt, während man eine Mondfinsternis zeitgleich auf der gesamten Nachthalbkugel der Erde sieht. Dies vergrössert natürlich die Chance erheblich, praktisch alle zwei bis drei Jahre eine Mondfinsternis zu erleben.

#### SONNENFINSTERNISSE IM JAHRESTAKT

Eine wahre Durststrecke betreffend Sonnenfinsternisse gab es in der Schweiz zwischen 1984 und 1994. Kein einziges Mal zog der Neumond vor der Sonne durch! Genau das Umgekehrte steht uns in den kommenden Jahren bevor – wir erleben das finsternisreichste Jahrzehnt seit den 1920er-Jahren! Fast jedes Jahr – Ausnahme ist 2024 – geraten wir in den Halbschatten des Mondes. Nach der partiellen Sonnenfinsternis am kommenden 25. Oktober, gibt es bereits am 29. März 2025 die nächste Finsternis.

Das wohl spektakulärste Ereignis in diesem Jahrzehnt erwartet uns am Abend des 12. August 2026, mitten in den Sommerferien. Während man im westlichen Island (um die Mittagszeit), über Spanien und den Balearen (abends bei Sonnenuntergang) ei-

ne totale Finsternis erleben wird, bedeckt der Neumond hierzulande die Sonnenscheibe zwischen 90 % (am Bodensee) und 93 % (Region Genf)! Danach gibt es 2027, 2028 und 2030 noch drei weitere grosse Sonnenfinsternisse zu bestaunen. <



**Abbildung 9:** Am 10. Juni 2021 konnte in Europa die kleine partielle Sonnenfinsternis über die Mittagszeit bei schönem Wetter beobachtet werden. Der Bedeckungsgrad betrug nur wenige Prozente, womit man die Finsternis in der Umgebung überhaupt nicht wahrnehmen konnte.

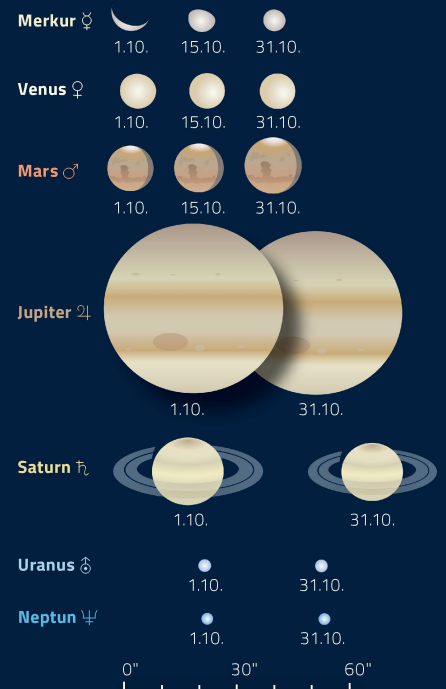
**Fotos:** Thomas Baer, ORIONmedien



Der Mondlauf im Oktober 2022

Datum	Zeit	👁️	🔭	📡	Ereignis
2. So	20:00 MESZ	✓	✓	✓	1 1/4° nordöstlich von δ Sagittarii (+2.7 <sup>mag</sup> )
3. Mo	02:14 MESZ				Erstes Viertel, Schütze (Dm. 32' 16")
5. Mi	20:00 MESZ	✓	✓	✓	4 3/4° südlich von Saturn ♄ (+0.5 <sup>mag</sup> )
6. Do	01:00 MESZ	✓	✓	✓	5° südöstlich von Saturn ♄ (+0.5 <sup>mag</sup> )
8. Sa	20:00 MESZ	✓	✓	✓	3° südlich von Jupiter ♃ (-2.9 <sup>mag</sup> )
9. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	3° südöstlich von Jupiter ♃ (-2.9 <sup>mag</sup> )
	22:55 MESZ	✓	✓	✓	Vollmond, Fische (Dm. 31' 29")
12. Mi	00:26 MESZ			✓	Sternbedeckungsende α Arietis, SAO 93082 (+5.8 <sup>mag</sup> )
	22:00 MESZ	✓	✓	✓	6° südwestlich der Plejaden
13. Do	22:00 MESZ	✓	✓	✓	7° nördlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 <sup>mag</sup> )
14. Fr	22:00 MESZ	✓	✓	✓	3 1/2° südwestlich von Al Nath, β Tauri (+1.6 <sup>mag</sup> )
	22:00 MESZ	✓	✓	✓	4 1/2° nordöstlich von Mars ♂ (+0.9 <sup>mag</sup> )
15. Sa	05:00 MESZ	✓	✓	✓	2 1/2° südöstlich von Al Nath, β Tauri (+1.6 <sup>mag</sup> )
	05:00 MESZ	✓	✓	✓	3 1/2° nordöstlich von Mars ♂ (+0.9 <sup>mag</sup> )
17. Mo	01:53 MESZ			✓	Sternbedeckungsende 47 Geminorum, SAO 79141 (+5.8 <sup>mag</sup> )
	06:00 MESZ	✓	✓	✓	6 1/2° w. von Pollux, β Gem (+1.2 <sup>mag</sup> ), 6 1/2° sw. von Kastor, α Gem (+1.6 <sup>mag</sup> )
	19:15 MESZ				Letztes Viertel, Zwillinge (Dm. 29' 33")
18. Di	06:00 MESZ	✓	✓	✓	6 1/2° sö. von Pollux, β Gem (+1.2 <sup>mag</sup> ), 10 1/2° sö. von Kastor, α Gem (+1.6 <sup>mag</sup> )
24. Mo	07:30 MESZ	✓	✓	✓	Sehr schmale Sichel, 29% h vor Neumond, 8° ü. H.
25. Di	10:58 MESZ				Partielle Sonnenfinsternis in Europa (siehe S. 38/39)
	11:14 MESZ	✓	✓	✓	Beginn der Sonnenfinsternis in der Schweiz (Bargen, SH)
	12:49 MESZ	✓	✓	✓	Neumond, Jungfrau (31' 44")
	13:00 MESZ				Maximale Verfinsternung in Sibirien (Grösse: 0.8622)
	13:14 MESZ	✓	✓	✓	Ende der Sonnenfinsternis in der Schweiz (Vinadi, GR)
	15:02 MESZ				Ende der partiellen Sonnenfinsternis (Indischer Ozean)

Die Planeten, ihre Phasen und scheinbaren Grössen



Sternbedeckungen durch den Mond im Oktober 2022

(Die Monde sind lagerichtig dargestellt)



Exakte Beobachtungen sind wertvoll für die Kontrolle der Mondbewegung und der Erdrotation. Wer an einer ernsthaften Mitarbeit auf diesem Spezialgebiet interessiert ist, kann sich an die SAG-Fachgruppe «Sternbedeckungen» (<http://www.occultations.ch>) oder an [www.iota-es.de](http://www.iota-es.de) wenden.



Sichtbarkeiten der Planeten

- Merkur ☿ beste Morgensichtbarkeit des Jahres!
- Venus ♀ unsichtbar
- Mars ♂ ab dem späten Abend
- Jupiter ♃ erste Nachthälfte
- Saturn ♄ erste Nachthälfte
- Uranus ♅ ganze Nacht
- Neptun ♆ bis nach Mitternacht (teleskopisch)

Abbildung 10: Am Abend des 5. Juli 2022 bedeckte der zunehmende Mond den +5.4<sup>mag</sup> hellen Stern 7 Virginis. Wir sehen hier die Situation etwa eine halbe Minute bevor der Stern am dunklen, sonnenabgewandten Mondrand verschwand.

Bild: Thomas Baer

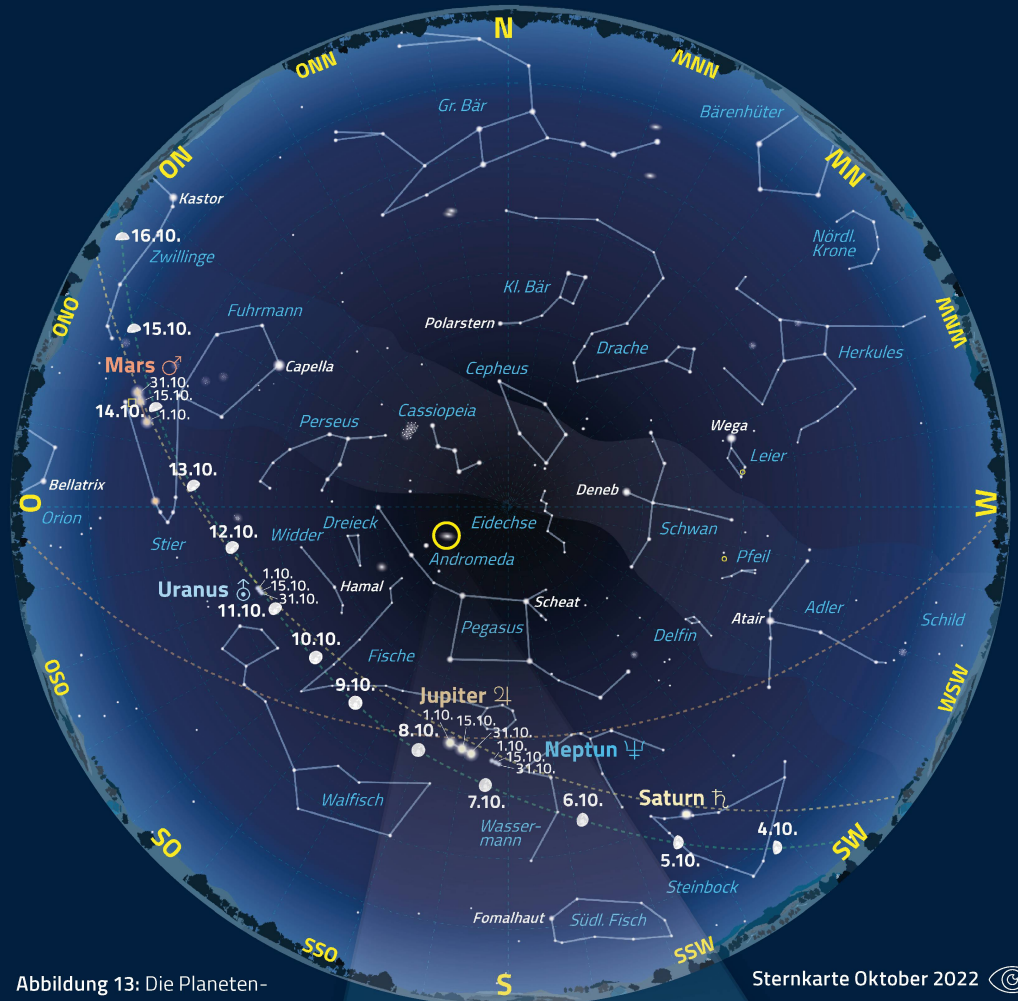







**Mars wird immer heller** 

Ab August 2022 kann man bei Mars eine starke Helligkeitszunahme feststellen. Leuchtet er am 1. August +0.2<sup>mag</sup> hell, sind es Anfang September -0.1<sup>mag</sup> und Anfang Oktober bereits -0.6<sup>mag</sup>. Der Rote Planet nähert sich langsam aber stetig seiner Opposition im Dezember. Bereits im Oktober bremst er im östlichen Teil des Stiers seine rechtläufige Bewegung markant ab und kommt am 30. zum Stillstand, ehe er zu seiner Oppositionsschleife ansetzt. Nochmals nimmt seine Helligkeit im Laufe des Herbstmonats um 0.6<sup>mag</sup> kräftig zu. Nur noch Jupiter und der Stern Sirius, der allerdings erst in der zweiten Nachthälfte sichtbar wird, sind derzeit heller. Das Hellerwerden hängt direkt damit zusammen, dass wir uns auf der Erde dem Roten Planeten annähern. Dadurch wächst auch sein scheinbarer Durchmesser von 12.6" auf 14.7" an, gross genug, damit man teleskopisch bereits Oberflächendetails erkennen kann.



**Abbildung 13:** Die Planetenpositionen gelten am 1., 15. und 31. Oktober 2022, Mondpositionen: 23 h MESZ

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

**Sternkarte Oktober 2022** 

- 1. Oktober 2022, 00 h MESZ
- 15. Oktober 2022, 23 h MESZ
- 31. Oktober 2022, 22 h MESZ

**Das Objekt am Herbsthimmel**

Im Herbst stehen Pegasus und Andromeda abends hoch am Südhimmel und damit auch unsere Nachbargalaxie Messier 31 (kurz M31). Mitte Oktober steht sie um 23:00 Uhr MESZ fast in Zenitnähe. Bei sehr klaren Verhältnissen und wenig Fremdlicht, kann man die Andromeda-Galaxie bereits von blossem Auge als verschwommenes Fleckchen erkennen. Ihre Winkelausdehnung beträgt in der Längsachse 191', in der Breite 62', ist also ein mehrfaches Grösser als die Scheibe des Vollmondes! Unsere Augen nehmen natürlich nur die konzentrierteren inneren Bereiche wirklich wahr. Beim Blick durch ein Teleskop können wir etwas ausserhalb des Zentrums auch die elliptische Galaxie M110 sowie die Zwerggalaxie M32, auch Andro-Beta genannt, erkennen. Beide sind Begleiter von M31 und mit 2.2 respektive 2.3 Millionen Lichtjahren ähnlich weit entfernt.

**Abbildung 14:** Immer wieder ein astronomischer Leckerbissen; die Andromeda-Galaxie mit ihren beiden Begleitern.

Bild: Adam Evans / Wikipedia

