

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 78 (2020)  
**Heft:** 5

**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**

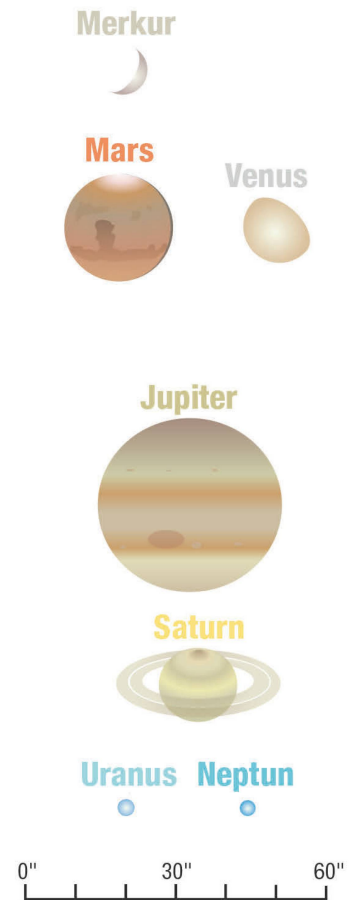
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 14.12.2025

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

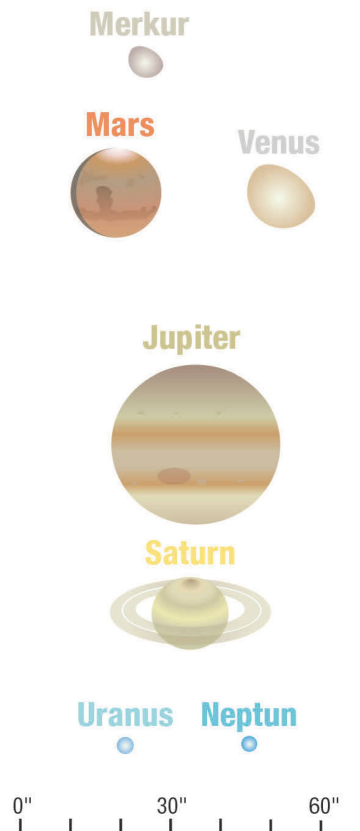
**OKTOBER 2020** Himmel günstig für Deep-Sky-Objekte vom 8. bis 18. Oktober 2020

Datum	Zeit				Ereignis
1. Do	05:15 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.1 <sup>mag</sup> ) im Osten
	19:30 MESZ	✓	✓	✓	Jupiter (-2.4 <sup>mag</sup> ) im Süden
	19:30 MESZ	✓	✓	✓	Saturn (+0.5 <sup>mag</sup> ) im Südsüdosten
	20:15 MESZ	✓	✓	✓	Neptun (+7.8 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
	21:00 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-2.5 <sup>mag</sup> ) im Osten
21:30 MESZ	✓	✓	✓	Uranus (+5.7 <sup>mag</sup> ) im Osten	
23:05 MESZ	✓	✓	✓	● Vollmond, Walfisch (Dm. 29' 45")	
2. Fr	22:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4½° südwestlich von Mars (-2.5 <sup>mag</sup> )
3. Sa	03:00 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.1 <sup>mag</sup> ) geht nur 6' südlich an Regulus (+1.3 <sup>mag</sup> ) vorbei
	06:30 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 1° südlich von Mars (-2.6 <sup>mag</sup> )
4. So	01:32 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckung ξ Ceti (+4.5 <sup>mag</sup> )
	02:54 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende ξ Ceti (+4.5 <sup>mag</sup> )
6. Di	16:18 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-2.7 <sup>mag</sup> ): Kleinsten Erdbstand (62.07 Mio. km)
	22:30 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3½° nordwestlich von Aldebaran (α Tauri)
7. Mi	23:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 6½° südlich von Al Nath (β Tauri)
8. Do	02:00 MESZ	✓	✓	✓	Draconiden-Meteorstrom Maximum
10. Sa	06:45 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.1 <sup>mag</sup> ) geht 40' nördlich an ρ Leonis (+3.9 <sup>mag</sup> ) vorbei
	02:40 MESZ	✓	✓	✓	☾ Letztes Viertel, Zwillinge
13. Di	06:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 6° südwestlich von Pollux und 8½° südlich von Kastor
	06:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4° nordöstlich von Regulus (α Leonis)
14. Mi	01:26 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-2.7 <sup>mag</sup> ) in Opposition zur Sonne (Dm. 22.56')
	07:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4° nordöstlich von Venus (-4.1 <sup>mag</sup> )
15. Do	06:30 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Schmale Sichel 39 h vor ☉, 8° ü. H.
	06:45 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.1 <sup>mag</sup> ) geht 22' südlich an χ Leonis (+4.7 <sup>mag</sup> ) vorbei
16. Fr	21:31 MESZ	✓	✓	✓	○ Neumond, Jungfrau
21. Mi	01:00 MESZ	✓	✓	✓	Orioniden-Meteorstrom Maximum
22. Do	19:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3° s. von Jupiter (-2.4 <sup>mag</sup> ) und 7° sw. von Saturn (+0.5 <sup>mag</sup> )
23. Fr	15:23 MESZ	✓	✓	✓	☾ Erstes Viertel, Steinbock
	19:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7½° östlich von Saturn (+0.5 <sup>mag</sup> ) und 13° östlich von Jupiter (-2.4 <sup>mag</sup> )
25. So	03:00 MESZ	✓	✓	✓	Ende der Sommerzeit (Uhren werden auf 02:00 MEZ zurückgestellt)
31. Sa	15:49 MEZ	✓	✓	✓	● Vollmond, Widder
	16:53 MEZ	✓	✓	✓	Uranus (+5.7 <sup>mag</sup> ) in Opposition zur Sonne (Dm. 3.65')



**NOVEMBER 2020** Himmel günstig für Deep-Sky-Objekte vom 6. bis 16. November 2020

Datum	Zeit				Ereignis
1. So	05:00 MEZ	✓	✓	✓	Venus (-4.0 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
	05:00 MEZ	✓	✓	✓	Venus (-4.0 <sup>mag</sup> ) geht 16' nördlich an η Virginis (+4.0 <sup>mag</sup> ) vorbei
	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (+1.4 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
	17:30 MEZ	✓	✓	✓	Jupiter (-2.2 <sup>mag</sup> ) im Süden
	17:45 MEZ	✓	✓	✓	Saturn (+0.6 <sup>mag</sup> ) im Süden
2. Mo	17:45 MEZ	✓	✓	✓	Mars (-2.1 <sup>mag</sup> ) im Osten
	21:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 9½° südwestlich der Plejaden
3. Di	06:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 4° nördlich von Aldebaran (α Tauri)
	20:26 MEZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende ι Tauri (+4.7 <sup>mag</sup> )
4. Mi	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (+0.4 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
5. Do	06:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 7° nordwestlich von Alhena (γ Geminorum)
6. Fr	04:30 MEZ	✓	✓	✓	Venus (-4.0 <sup>mag</sup> ) geht 1° 15' südlich an γ Virginis (+4.4 <sup>mag</sup> ) vorbei
	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.0 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
8. So	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.3 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
	14:46 MEZ	✓	✓	✓	☾ Letztes Viertel, Löwe
10. Di	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.5 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
11. Mi	06:38 MEZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckung v Virginis (+4.2 <sup>mag</sup> )
12. Do	06:45 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.6 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
13. Fr	05:45 MEZ	✓	✓	✓	Mond: Schmale Sichel 48½ h vor ☉, 8° ü. H.
	07:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 5° ö. von Venus (-4.0 <sup>mag</sup> ) und 8° nw. von Merkur (-0.7 <sup>mag</sup> )
15. So	06:07 MEZ	✓	✓	✓	○ Neumond, Waage
16. Mo	07:00 MEZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.7 <sup>mag</sup> ) im Ostsüdosten
17. Di	00:00 MEZ	✓	✓	✓	Leoniden-Meteorstrom Maximum
19. Do	17:30 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 3½° südlich von Saturn (+0.6 <sup>mag</sup> ) und 5° östlich von Jupiter (-2.2 <sup>mag</sup> )
22. So	05:45 MEZ	✓	✓	✓	☾ Erstes Viertel, Wassermann
25. Mi	18:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 6° südlich von Mars (-1.9 <sup>mag</sup> )
26. Do	18:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 10° östlich von Mars (-1.9 <sup>mag</sup> )
	20:03 MEZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckung v Piscium (+4.7 <sup>mag</sup> )
27. Fr	20:30 MEZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckung SAO 110537 (+6.5 <sup>mag</sup> )
29. So	18:00 MEZ	✓	✓	✓	Mond: 6½° südlich der Plejaden
30. Mo	08:30 MEZ	✓	✓	✓	Halbschattenfinsternis des Mondes (Größe: 0.855)
	10:20 MEZ	✓	✓	✓	● Vollmond, Stier





# Auffällig heller Mars

**Am 14. Oktober gelangt der Rote Planet Mars in Opposition zur Sonne. Dabei kommt er der Erde noch einmal recht nahe und leuchtet vorübergehend heller als Jupiter! Fernrohrbesitzer und Planetenfotografen dürfen sich auf einen spannenden Herbst freuen, derweil verschiedene Missionen der Corona-Krise zum Opfer fielen.**

Bis auf 62.07 Millionen km nähert sich die Erde am 6. Oktober dem Roten Planeten bei ihrem diesjährigen Überholmanöver an. Die genaue Oppositionsstellung erfolgt acht Tage später. Im Sternbild der Fische, das keine Sterne heller als +3.6<sup>mag</sup> beherbergt, sticht der rötlich schimmernde Planet geradezu heraus (siehe Sternkarte auf Seite 19). Mit seinen -2.7<sup>mag</sup> Helligkeit übertrifft er jetzt sogar Jupiter an Strahlkraft. Am Teleskop erscheint uns Mars 22' 56" gross, ein Leckerbissen für Astrofotografen! Im Unterschied zu 2018, wo ein globaler Staubsturm die gesamte Marsoberfläche eintrübte, wird man in diesem Herbst kaum zu befürchten haben, keine Details wahrzunehmen. Auch für Sternwartenbesucher, sofern die Observatorien überhaupt wieder öffnen, ist der Rote Planet mit seinen hellen und dunklen Strukturen sowie der weissen Nordpolarkappe ein Leckerbissen!

## VERSCHOBEN AUF 2022

Eigentlich hätte die Europäische Raumfahrtorganisation ESA und die russische Roskosmos diesen Sommer zum Mars abheben wollen. Doch der Aufbruch zum Mars muss jetzt auf Herbst 2022 verschoben werden. Grund: Corona! Während die arabische Mission Al-Amal, welche das Ziel verfolgt, Wetter und Klima des Roten Planeten zu studieren, die chinesische Mission Tianwen-1 mit einem Lander sowie die NASA-Mission Mars 2020 (mit einem Rover) bereits unterwegs sind, hat die europäisch-russische Kooperation entschieden, dass sie mehr Zeit für die Tests ihrer Raumfahrzeuge benötige. Der eigentliche Grund: Die Verschärfung der Corona-Massnahmen kurz vor der letzten Testphase. ExoMars soll nach Spuren von Leben suchen und zu einem besseren Verständnis der Geschichte des Wassers auf Mars beitragen. <

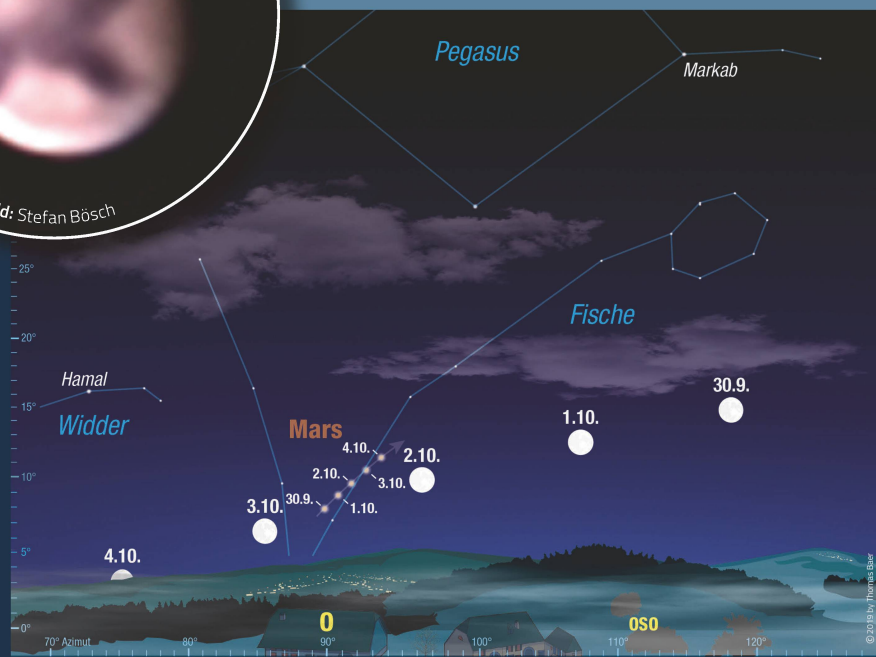


Bild: Stefan Bösch

## Der Mondlauf im Oktober 2020



Gleich am Monatsersten verzeichnen wir um 23:05 Uhr MESZ Vollmond. Einen Abend später ist der fast noch volle Mond 4½° südwestlich von Mars zu sehen, am 3. abends hat er sich bereits 8° östlich vom Roten Planeten entfernt. Am 4. bedeckt der abnehmende Mond zwischen 01:32 Uhr MESZ und 02:54 Uhr MESZ den +4.5<sup>mag</sup> hellen Stern ξ, Ceti. Wie man in Abbildung 1 sehen kann, nimmt der Trabant einen relativ südlichen Verlauf und «schleicht» förmlich dem Horizont entlang, verlagert aber seinen Aufgangspunkt immer weiter nach Nordosten. Am 6. trifft der Dreiviertelmond auf Aldebaran und zieht weiter durch den Stier an Al Nath vorbei (am 7.) in die Zwillinge, wo er am 10. das Letzte Viertel erreicht. An diesem frühen Morgen gegen 06:00 Uhr MESZ steht der Mond 6° südwestlich von Pollux und 8½° südlich von Kastor. Am 15. können wir gegen 06:30 Uhr MESZ letztmals vor Neumond die schmale Mondsichel in der Morgendämmerung erhaschen. Tags darauf zieht der Mond an der Sonne vorbei und ist mit etwas Glück am Folgeabend kurz vor 19:00 Uhr MESZ in der noch hellen Dämmerung bereits als hauchdünne Sichel wieder zu sehen. Am 22. macht der zunehmende Halbmond 3° südlich von Jupiter und 7° südwestlich von Saturn Halt. Zum Monatsende gibt es einen zweiten Vollmond, einen sogenannten «Blue Moon».



**Abbildung 1:** Am 1. Oktober 2020 ist Vollmond. Tags darauf trifft der Erdtrabant auf Mars. Wir sehen hier die Situation für 20:45 Uhr MESZ. Bis in die frühen Morgenstunden des 3. gegen 06:30 Uhr MESZ nähert sich der Mond auf rund 1° dem Roten Planeten.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

### Uranus in Opposition zur Sonne



Nur unweit östlich des hellen Mars ist über der Walfischflosse der leicht hellblau schimmernde Planet Uranus zu finden. Am 31. Oktober erreicht er mit 2.81 Mrd. km den kleinsten Erdabstand und gelangt in Opposition zur Sonne. Von sehr dunklen Standorten aus kann man den Planeten mittels Fernglas finden. Allerdings braucht es dazu etwas Übung. Ein Vorteil ist, dass sich Uranus zwischen Walfisch und Widder in einer Gegend mit wenig hellen Sternen aufhält. Am Fernrohr bietet der siebte Planet unserer Sonnenfamilie keinen sonderlich attraktiven Anblick. Mehr als ein leicht bläuliches Scheibchens wird man nicht sehen. Immerhin erkennen auch die Besucher einer Sternwarte deutlich den Unterschied zu einem Fixstern. Mit seiner scheinbaren Ausdehnung von 3.65' erscheint er im Gegensatz zu einem Fixstern eben nicht punktförmig.



Abbildung 2: Die Planetenpositionen gelten am 15. Oktober 2020.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Sternkarte Oktober 2020

1. Oktober 2020, 24 h MESZ  
 16. Oktober 2020, 23 h MESZ  
 1. November 2020, 21 h MEZ

### Jupiter und Saturn rücken immer enger zusammen



Mitte Oktober gegen 23:00 Uhr MESZ stehen die beiden Planeten Jupiter und Saturn schon dicht über dem Südwesthorizont (siehe Sternkarte oben). Jupiter, jetzt wieder rechtläufig unterwegs, beschleunigt seine Wanderschaft durch das Sternbild Schütze und verringert seinen Abstand zu Saturn sichtbar. Dank der immer früher einsetzenden Abenddämmerung können wir das auffällige Zweigestirn noch knapp fünf Stunden auf seinem Weg zum Untergang verfolgen. Längst sind die besten Beobachtungsbedingungen vorüber. Jupiters Helligkeit sinkt bis zum Monatsende auf  $-2.1^{mag}$ , Saturn, noch immer östlich

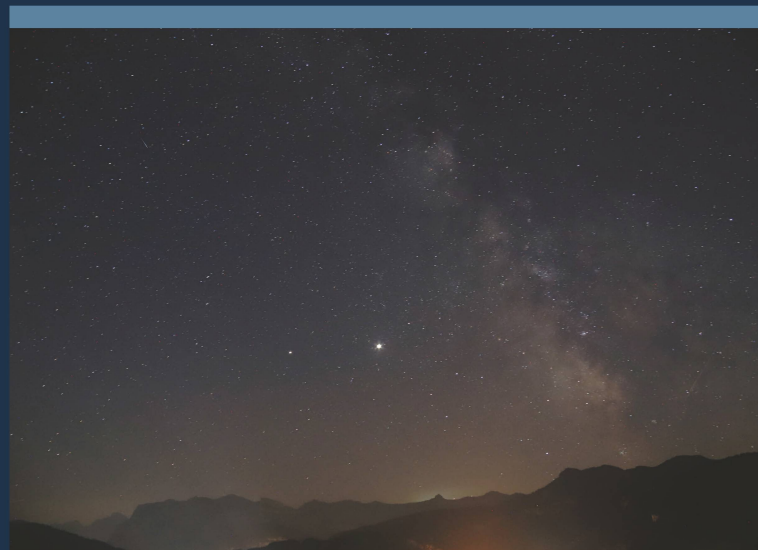
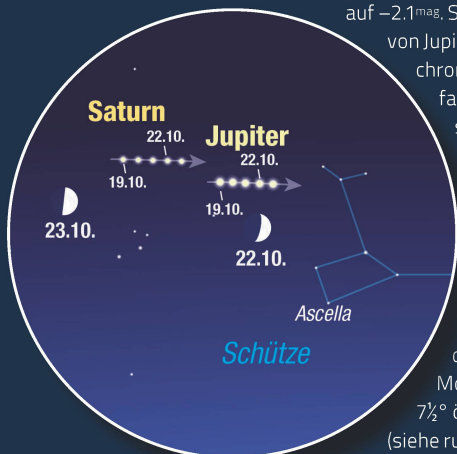


Abbildung 3: Über dem Bregenzerwald ist der Sternenhimmel noch wirklich dunkel! In klaren Nächten kann man die Milchstrasse im Sommer bis an den Südhorizont von Auge erkennen; hier mit den beiden Planeten Jupiter und Saturn.

Bild: Thomas Baer



auf  $-2.1^{mag}$ , Saturn, noch immer östlich von Jupiter, vollführt nahezu synchron dieselbe Bewegung, einfach etwas gemächlicher als sein grösserer Nachbar. Im Laufe des Oktobers verringert sich der Abstand zwischen Jupiter und Saturn von  $8^\circ$  auf  $6^\circ$ . Der zunehmende Mond zieht am 22. südlich an Jupiter vorbei. Am folgenden Abend sehen wir den Mond im Ersten Viertel rund  $7\frac{1}{2}^\circ$  östlich des Ringplaneten (siehe runder Ausschnitt).



# Merkurs beste Morgensichtbarkeit

**Noch einmal in diesem Jahr trumps Merkur gross auf. Zusammen mit der hellen Venus ist er zwischen dem 6. und 18. November in der Morgendämmerung über Ost-südosthorizont zu sehen. Geübte Beobachter werden ihn auch von blossen Auge identifizieren.**

Merkur ist für Einsteiger in die Astronomie oft eine Herausforderung. Nicht sehr häufig sind die Bedingungen vergleichbar gut wie diesen November. Ab der zweiten Woche kann man sich wunderbar an der hellen Venus und der fast direkt darunter liegenden Spica orientieren. Am Morgen des 6. gegen 06:30 Uhr MEZ ist der flinke Planet fast auf derselben Höhe wie der Jungfraustern zu sehen und strahlt mit  $-0.04^{\text{mag}}$  deutlich heller! Spica ist nur  $+0.9^{\text{mag}}$  hell. An den darauffolgenden Morgen verändert Merkur seine Position bezüglich des Horizonts nur unwesentlich. Einzig seine Helligkeit nimmt rapide auf  $-0.7^{\text{mag}}$  zu. Die grösste westliche Elongation wird am 10. mit  $19^{\circ} 06'$  erreicht. Wir erleben damit fast den minimalsten Winkelabstand, was damit zusammenhängt, dass Merkur am 2. durch den sonnennächsten Punkt seiner Bahn läuft. Am 13. November verziert die schmale abnehmende Mondsichel die Szenerie (siehe Abbildung 1).

## EIN «HALBMERKUR»

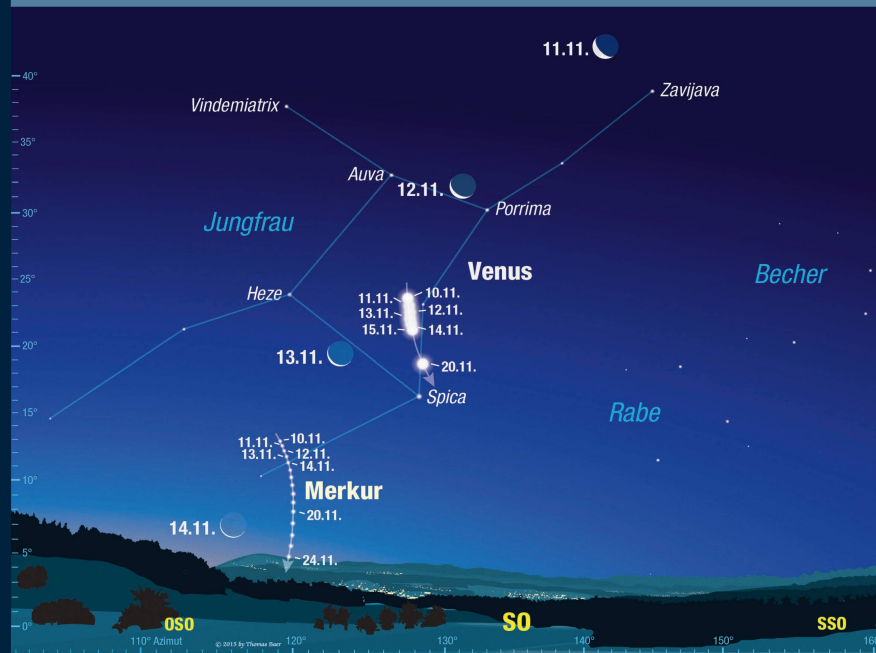
Wer den seltenen Gast am Morgenhimmel mittels Fernrohr anpeilt, wird am 8. einen «Halbmerkur» sehen. Bis zum 20. schrumpft das anfänglich  $7.2''$  grosse Planetenscheibchen auf  $5.3''$ , während die Beleuchtung weiter zunimmt. In der Zwischenzeit haben sich die Beobachtungsbedingungen allerdings verschlechtert. Merkur steuert rasch auf die Sonne zu und verblasst zunehmend in den hellen Bereichen der Morgendämmerung.

Venus verkürzt ihre Morgensichtbarkeit weiter, bleibt uns aber noch bis ins neue Jahr hinein als «Morgenstern» erhalten, wenngleich sie nicht mehr so brillant strahlt, wie noch vor wenigen Monaten. Am Teleskop erscheint sie uns bis zum Monatsende nur noch  $12''$  gross und fast voll beschienen. <

## Der Mondlauf im November 2020



Der Mond ist noch fast voll, wenn er am Monatsersten weit südwestlich an den Plejaden vorüberzieht. Am 3. sehen wir ihn frühmorgens  $4^{\circ}$  nördlich von Aldebaran. Er durchquert die Zwillinge und den Krebs, ehe am 8. das Letzte Viertel im Löwen erreicht wird. Am Morgen des 9. gegen 06:00 Uhr MEZ sehen wir den Trabanten  $5\frac{1}{2}^{\circ}$  nordwestlich von Regulus. Die abnehmende Mondsichel passiert das Sternbild der Jungfrau, wo sie am 13. auf Venus, Merkur und Spica trifft (siehe Abbildung 1). Wer einen flachen Ost-südosthorizont hat, wird den extrem schmalen Sichelmond am 14. noch erspähen können. Schon tags darauf verzeichnen wir Neumond. Zurück am Abendhimmel, trifft die zunehmende Mondsichel am 19. auf Jupiter und Saturn. Das Erste Viertel wird am 22. im Sternbild Wassermann erreicht. Drei Tage später zieht der Dreiviertelmond weit südlich am Roten Planeten Mars vorüber. Zum Monatsletzen hin ist der Mond wieder voll. Dabei streift er den Halbschatten der Erde und wird gegen 10:42 Uhr MEZ – bei uns nicht beobachtbar – etwas verdüstert. Es ist dies bereits die vierte und zugleich letzte Mondfinsternis in diesem Jahr. Sie ist praktisch nur vom Pazifik aus und in den angrenzenden Regionen zu sehen. Wir müssen uns bis zur nächsten Mondfinsternis noch etwas gedulden; sie findet am Morgen des 16. Mai 2022 statt.



**Abbildung 1:** Venus strahlt noch immer hell als «Morgenstern» über dem Jungfrauhauptstern Spica. Ausgehend von diesen beiden Gestirnen, kann man auch als weniger geübter Beobachter etwas schräg links unterhalb den auffälligen Merkur erspähen.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

### Die ersten Vorboten des Winters



Immer, wenn in den Abendstunden im Ostnordosten die Plejaden aufgehen und sich Mitte November gegen 21:30 Uhr MEZ das Sternbild Orion aus dem Horizontdunst befreit, ist dies ein untrügliches Zeichen dafür, dass der Winter bald vor der Tür steht. Während der «sommerliche» Schwan im Sturzflug dem Westhorizont entgegenfliegt, sind in Ostrichtung bereits die hellen Sterne der Wintersternbilder zu sehen. Capella im Fuhrmann nähert sich immer mehr dem Zenit, gefolgt von den beiden Zwillingssternen Pollux und Kastor. Etwas südöstlich der eingangs erwähnten Plejadensterngruppe finden wir den offenen Sternhaufen der Hyaden, der gleichsam den Kopf des Stiers mit dem rötlichen «Stierauge» Aldebaran formt. Hoch im Süden steht der Pegasus mit der angrenzenden Andromeda. Viel schwächer erkennt man darunter das filigrane Sternbild der Fische mit dem hellen Mars.



Abbildung 2: Die Planetenpositionen gelten am 15. November 2020.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

Sternkarte November 2020

- 1. November 2020, 23 h MEZ
- 16. November 2020, 22 h MEZ
- 1. Dezember 2020, 21 h MEZ

### Nur noch 3° auseinander!



Jupiter ist zusammen mit Mars der strahlende Glanzpunkt am Abendhimmel. Rund 40 Minuten nach Sonnenuntergang findet man ihn im Südsüdwesten, eng begleitet von seinem lichtschwächeren Kontrahenten Saturn. Die Sichtbarkeitsdauer der beiden immer näher zusammenrückenden Planeten verkürzt sich im November weiter. Nichtsdestotrotz kann man das Planetenduo dank der noch stets früher einsetzenden Abenddämmerung während gut drei Stunden beobachten.

Jupiter rückt im Laufe des Monats bis auf 3° an Saturn heran. Am 19. ergibt sich ein reizvoller Anblick, wenn sich die Mondsichel zum Planetenpaar gesellt.



Bild: Thomas Baer

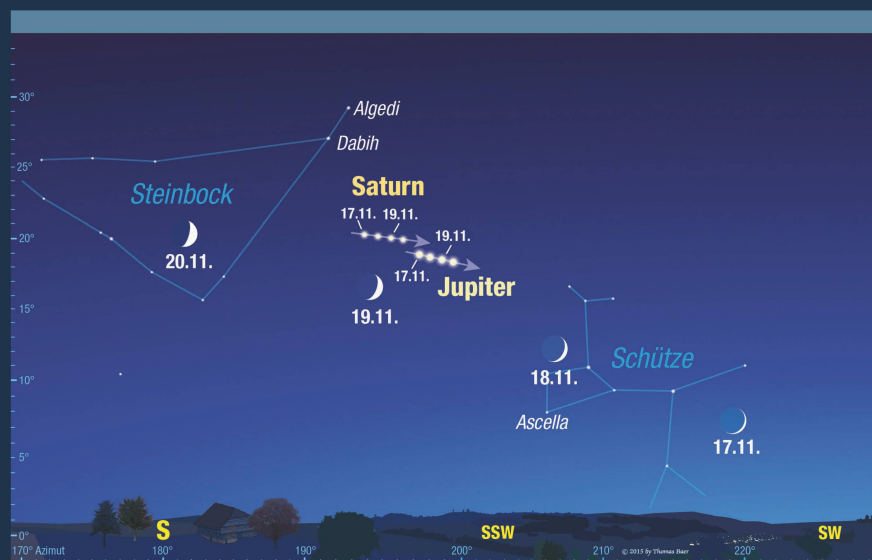


Abbildung 3: Jupiter und Saturn stehen über dem Südhorizont, wenn ihnen am 19. November die zunehmende Mondsichel gegen 17:30 Uhr MEZ begegnet.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien