

VEGA

Sternwarte

HAUS DER **NATUR**

Der Sternhimmel im Juli



Bild: Whirlpool Galaxie
Rochus Hess
6,5 h Belichtung

Der Sonnenlauf am 15. Juli



Sonne

Höchststand:
13:14



Mond



Aufgang:
5:25

O

SO

S

SW



Untergang:
21:03

W

Der Mond:

Vollmond: 5. Juli 2020

Letztes Viertel: 12. Juli 2020

Neumond: 20. Juli 2020

Erstes Viertel: 27. Juli 2020

Am frühen Morgen des 5. Juli findet eine partielle Halbschattenfinsternis statt: In Salzburg verschwindet der Mond allerdings noch vor der maximalen Verdunkelung unter dem Horizont.

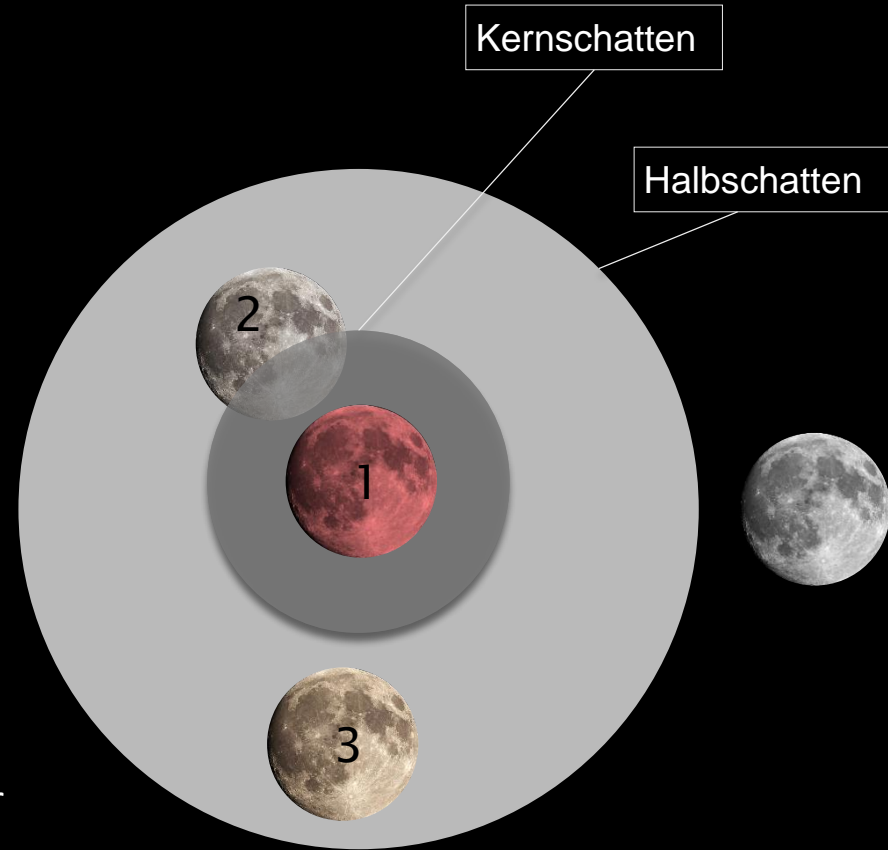


Arten von Mondfinsternissen:

1. Totale Mondfinsternis: Der Mond tritt ganz in den Kernschatten der Erde ein.

Durch die Erdatmosphäre wird Licht auf den Mond gestreut: Deshalb erscheint der komplett im Kernschatten stehende Mond auch rot und wird auch „Blutmond“ genannt.

2. Partielle Mondfinsternis: Nur ein Teil des Mondes tritt in den Kernschatten der Erde ein.
3. Halbschattenfinsternis (Partiell oder Total): Der Mond tritt nur in den Halbschatten der Erde ein. Diese Finsternisse sind mit freiem Auge nur schwer zu sehen.

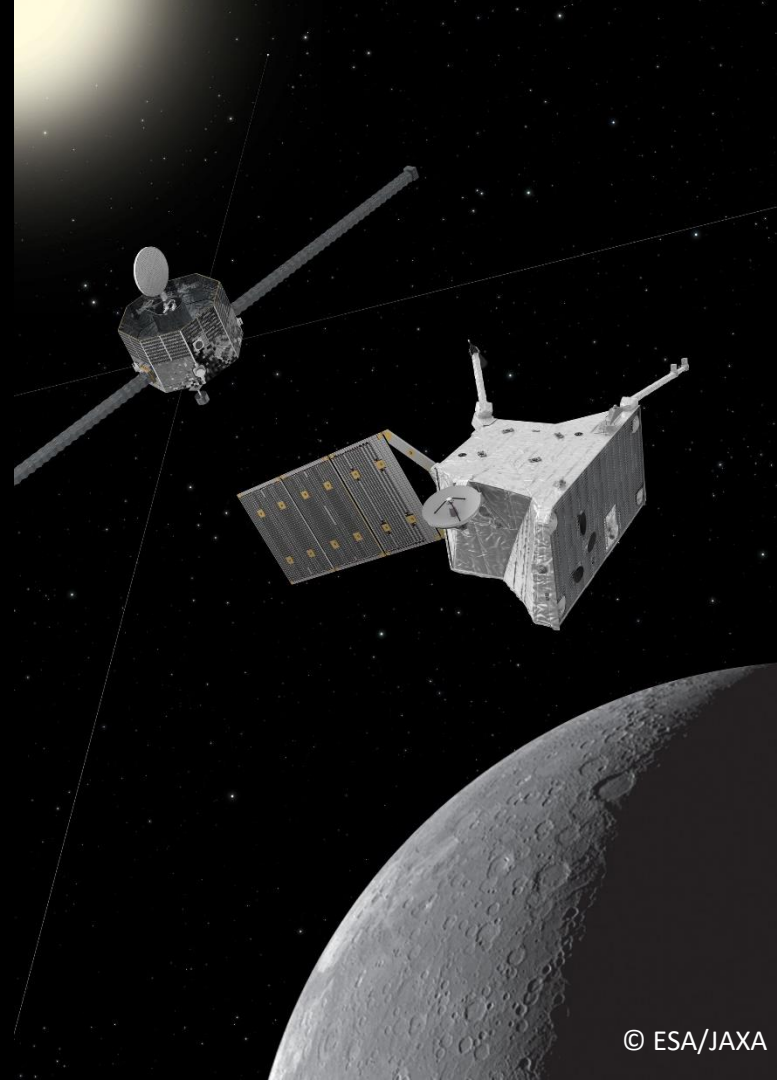


Planeten im Juli

- **Merkur:** Merkur ist ganz am Anfang des Monats noch sehr nahe der Sonne, wird dann aber am Morgenhimmel sichtbar. Kurz vor Neumond passiert die schmale Mondsichel den Merkur am 19. Juli.
- **Venus:** Die Venus ist weiterhin ein auffallendes Objekt am Morgenhimmel. Am 12. Juli wandert sie sehr knapp an Aldebaran vorbei, am 17. Juli wird sie vom abnehmenden Mond besucht.
- **Mars:** Auch Mars ist nach wie vor am Morgenhimmel zu sehen. Er steht vor Sonnenaufgang hoch im Südosten. Am 12. Juli begegnet ihm der abnehmende Mond.
- **Jupiter und Saturn:** Die beiden Gasriesen dominieren den Himmel ab Mitternacht bis zum Sonnenaufgang. In der Vollmondnacht vom 5. auf 6. Juli wandert der volle Mond an diesem Planetenduo vorbei.
- **Uranus:** Kurz vor Sonnenaufgang im Ost-Südosten, nähert sich im Laufe des Monats dem Planeten Mars. Nicht mit freiem Auge sichtbar.

Merkur

- Merkur ist der kleinste Planet unseres Sonnensystems – und der am wenigsten Erforschte!
- Er ähnelt in vieler Hinsicht sehr unserem Mond: keine Atmosphäre, von Kratern übersät.
- Im Jahr 2018 startete die ESA/JAXA Sonde BepiColombo, welche 2025 am Merkur ankommen wird.
- BepiColombo besteht aus 2 Orbitern, welche sich nach der Ankunft trennen um Merkur getrennt zu erforschen.

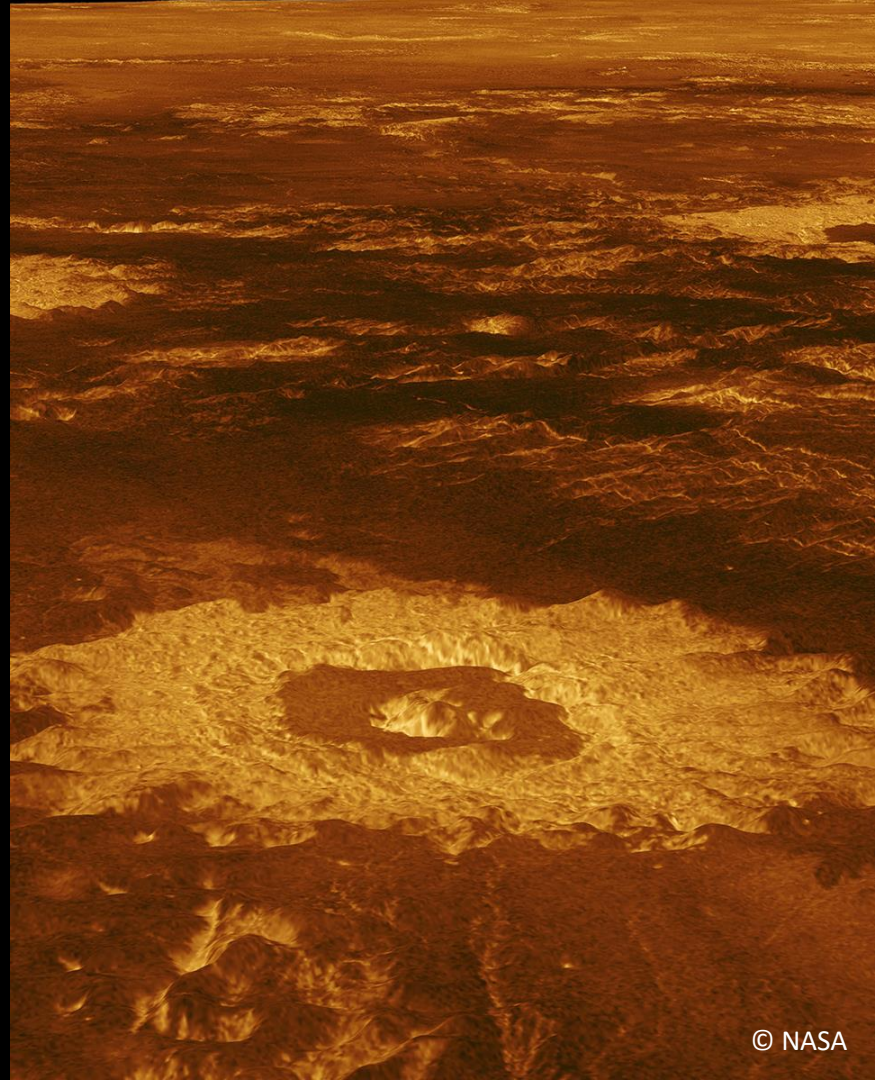


Planeten im Juli

- **Merkur:** Merkur ist ganz am Anfang des Monats noch sehr nahe der Sonne, wird dann aber am Morgenhimmel sichtbar. Kurz vor Neumond passiert die schmale Mondsichel den Merkur am 19. Juli.
- **Venus:** Die Venus ist weiterhin ein auffallendes Objekt am Morgenhimmel. Am 12. Juli wandert sie sehr knapp an Aldebaran vorbei, am 17. Juli wird sie vom abnehmenden Mond besucht.
- **Mars:** Auch Mars ist nach wie vor am Morgenhimmel zu sehen. Er steht vor Sonnenaufgang hoch im Südosten. Am 12. Juli begegnet ihm der abnehmende Mond.
- **Jupiter und Saturn:** Die beiden Gasriesen dominieren den Himmel ab Mitternacht bis zum Sonnenaufgang. In der Vollmondnacht vom 5. auf 6. Juli wandert der volle Mond an diesem Planetenduo vorbei.
- **Uranus:** Kurz vor Sonnenaufgang im Ost-Südosten, nähert sich im Laufe des Monats dem Planeten Mars. Nicht mit freiem Auge sichtbar.

Venus

- In vielen Dingen sehr erdähnlich: Größe, Eisenkern, vorhandene Atmosphäre
- Rotiert nur äußerst langsam (dies ist wahrscheinlich auch der Grund, weshalb die Venus – anders als die Erde – kein Magnetfeld besitzt!)
- Venus dreht sich entgegengesetzt zur Erde.
- Die Oberfläche ist sehr stark von Vulkanismus geprägt. Noch heute gibt es aktive Vulkane auf der Venus.
- Die Venusoberfläche zeigt nur große Einschlagkrater. Kleine Meteore verglühen sehr rasch in der dichten Atmosphäre.
- Die Venusatmosphäre ist sehr dicht: sie hat an der Oberfläche 92bar, also dem 92fachen Luftdruck auf der Erde!
- Die dichte Atmosphäre führt auch zu einem extremen Treibhauseffekt: Bis zu 460°Celsius (heißer als die Tagseite Merkurs!)



Planeten im Juli

- **Merkur:** Merkur ist ganz am Anfang des Monats noch sehr nahe der Sonne, wird dann aber am Morgenhimmel sichtbar. Kurz vor Neumond passiert die schmale Mondsichel den Merkur am 19. Juli.
- **Venus:** Die Venus ist weiterhin ein auffallendes Objekt am Morgenhimmel. Am 12. Juli wandert sie sehr knapp an Aldebaran vorbei, am 17. Juli wird sie vom abnehmenden Mond besucht.
- **Mars:** Auch Mars ist nach wie vor am Morgenhimmel zu sehen. Er steht vor Sonnenaufgang hoch im Südosten. Am 12. Juli begegnet ihm der abnehmende Mond.
- **Jupiter und Saturn:** Die beiden Gasriesen dominieren den Himmel ab Mitternacht bis zum Sonnenaufgang. In der Vollmondnacht vom 5. auf 6. Juli wandert der volle Mond an diesem Planetenduo vorbei.
- **Uranus:** Kurz vor Sonnenaufgang im Ost-Südosten, nähert sich im Laufe des Monats dem Planeten Mars. Nicht mit freiem Auge sichtbar.

JULY
22

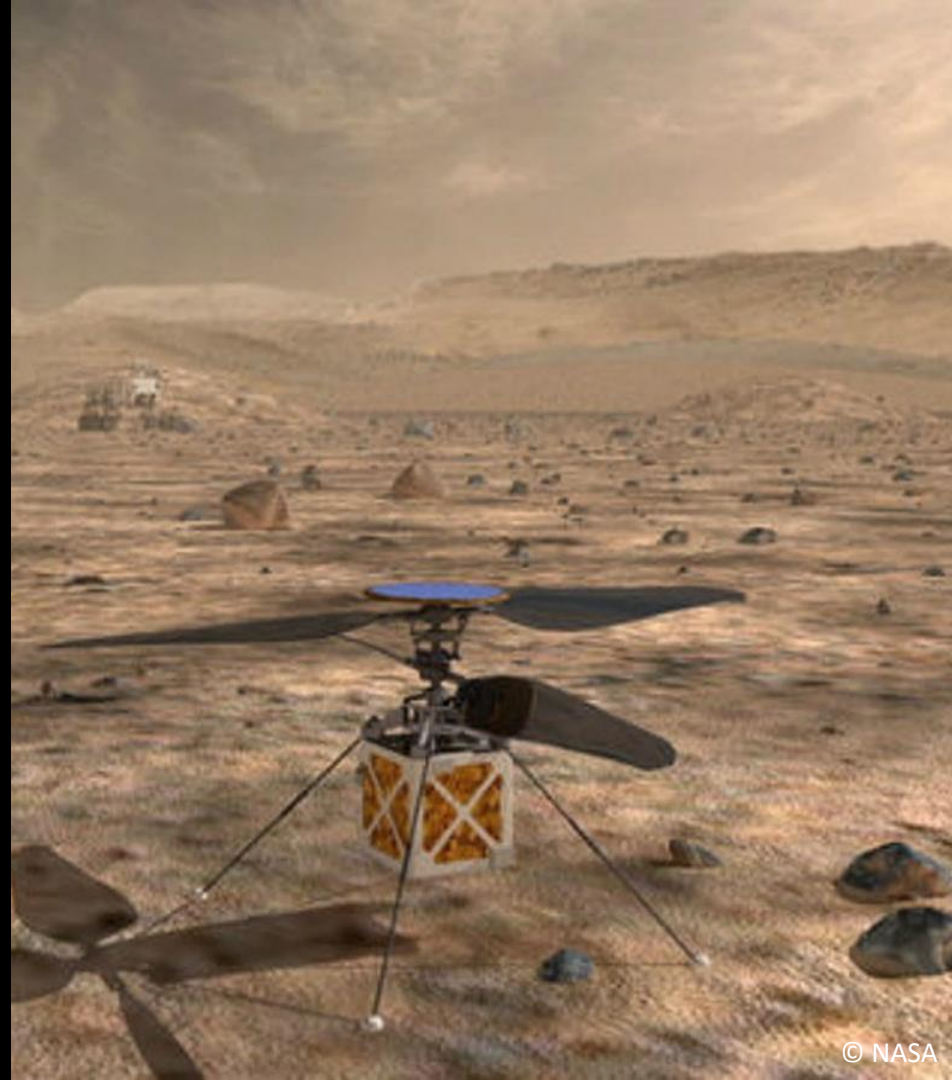
26 : 6 : 5 :50

DAYS HRS MINS SECS

COUNTDOWN TO MARS

Mars

- Für 2020 waren 2 große Marsmissionen geplant – die ESA Mission wurde verschoben, aber NASA Mission ist noch immer geplant...
- ZIEL: Landung in einem habitablen Gebiet und Suche nach (vergangenem) Leben
- Mit an Bord: Ein Helikopter, der in der dünnen Marsluft fliegen soll!



Planeten im Juli

- **Merkur:** Merkur ist ganz am Anfang des Monats noch sehr nahe der Sonne, wird dann aber am Morgenhimmel sichtbar. Kurz vor Neumond passiert die schmale Mondsichel den Merkur am 19. Juli.
- **Venus:** Die Venus ist weiterhin ein auffallendes Objekt am Morgenhimmel. Am 12. Juli wandert sie sehr knapp an Aldebaran vorbei, am 17. Juli wird sie vom abnehmenden Mond besucht.
- **Mars:** Auch Mars ist nach wie vor am Morgenhimmel zu sehen. Er steht vor Sonnenaufgang hoch im Südosten. Am 12. Juli begegnet ihm der abnehmende Mond.
- **Jupiter und Saturn:** Die beiden Gasriesen dominieren den Himmel ab Mitternacht bis zum Sonnenaufgang. In der Vollmondnacht vom 5. auf 6. Juli wandert der volle Mond an diesem Planetenduo vorbei.
- **Uranus:** Kurz vor Sonnenaufgang im Ost-Südosten, nähert sich im Laufe des Monats dem Planeten Mars. Nicht mit freiem Auge sichtbar.

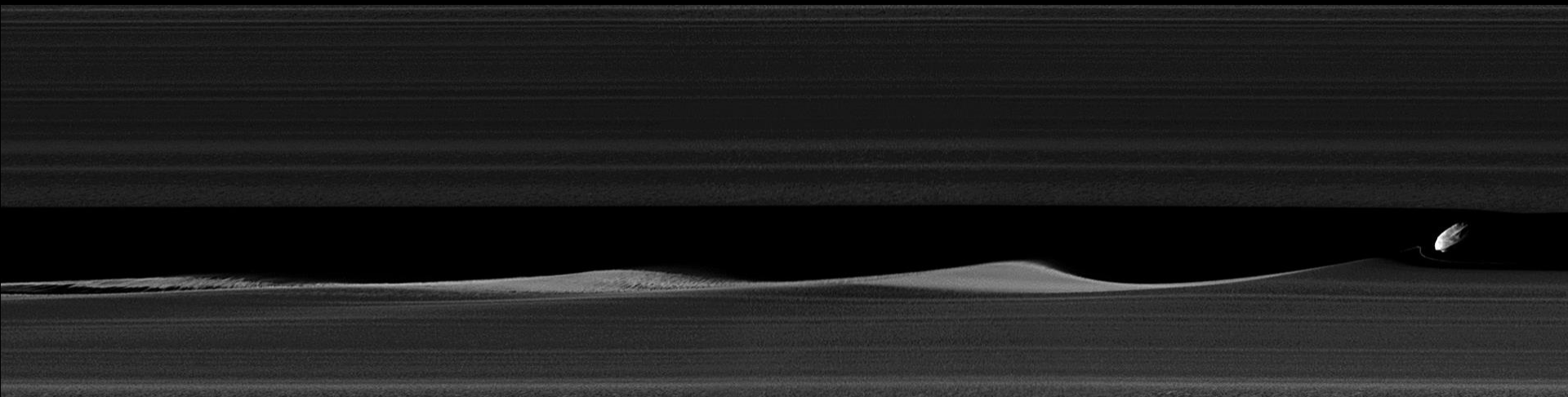
Jupiter

Eine Aufnahme der JUNO Sonde zeigt 2 Stürme, welche gerade verschmelzen.



Saturn

Saturn ist berühmt für seine Ringe. Diese bestehen aus kleinen und kleinsten Teilchen. Die Bahn des Saturnmond Daphne liegt im Inneren der Ringe: der kleine Mond beeinflusst die Ringe und erzeugt dieses wellenartige Muster.

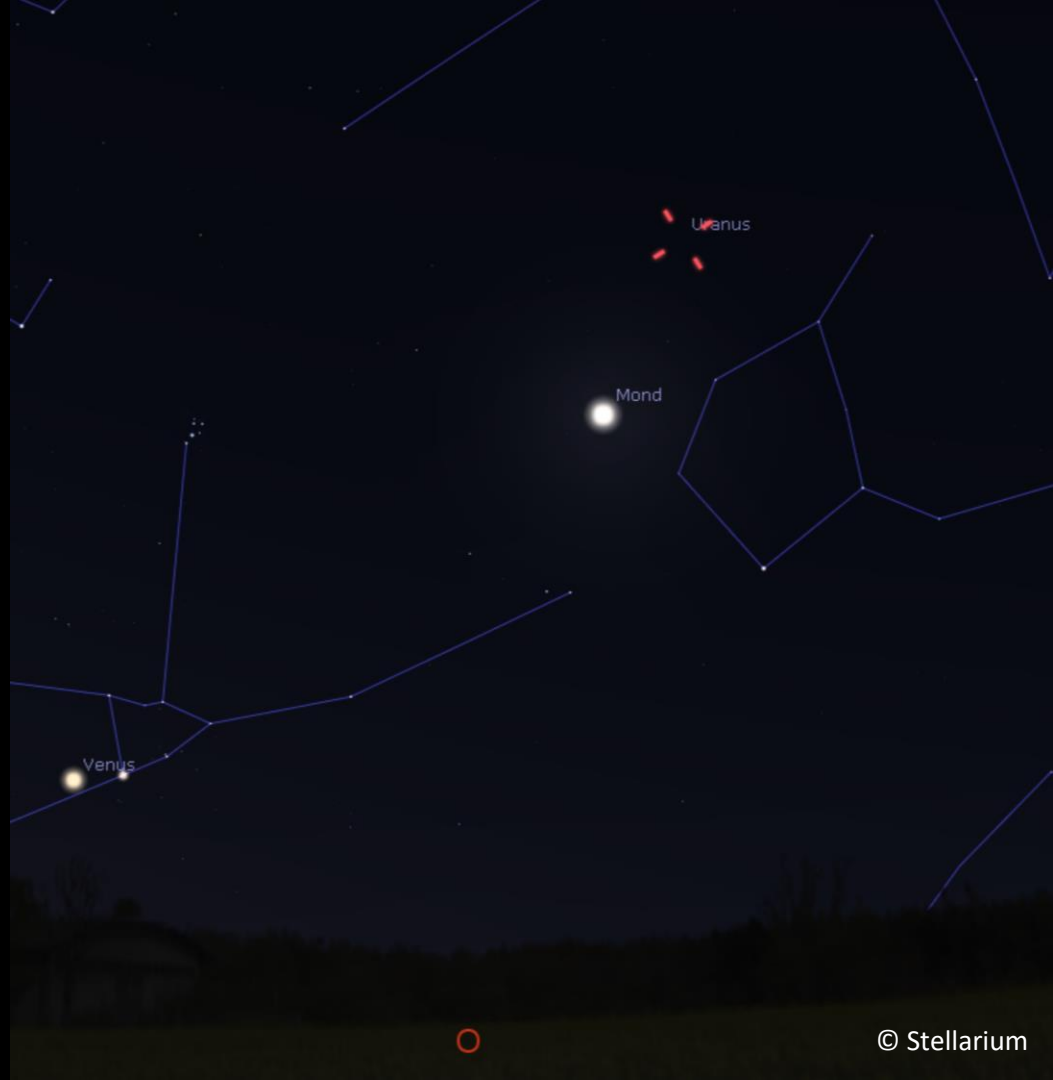


Planeten im Juli

- **Merkur:** Merkur ist ganz am Anfang des Monats noch sehr nahe der Sonne, wird dann aber am Morgenhimmel sichtbar. Kurz vor Neumond passiert die schmale Mondsichel den Merkur am 19. Juli.
- **Venus:** Die Venus ist weiterhin ein auffallendes Objekt am Morgenhimmel. Am 12. Juli wandert sie sehr knapp an Aldebaran vorbei, am 17. Juli wird sie vom abnehmenden Mond besucht.
- **Mars:** Auch Mars ist nach wie vor am Morgenhimmel zu sehen. Er steht vor Sonnenaufgang hoch im Südosten. Am 12. Juli begegnet ihm der abnehmende Mond.
- **Jupiter und Saturn:** Die beiden Gasriesen dominieren den Himmel ab Mitternacht bis zum Sonnenaufgang. In der Vollmondnacht vom 5. auf 6. Juli wandert der volle Mond an diesem Planetenduo vorbei.
- **Uranus:** Kurz vor Sonnenaufgang im Ost-Südosten, nähert sich im Laufe des Monats dem Planeten Mars. Nicht mit freiem Auge sichtbar.

Uranus

- Am 15. Juli kann man den Uranus um 04:00 Morgens in der Nähe der abnehmenden Mondsichel finden.
- Im Vergleich zur Erde erhält Uranus nur noch $1/400$ des Sonnenlichts!
- Uranus rollt seitlich und hat einen dünnen Ring!





Sternbilder im Juli – Blick nach Süden am 15. 7. 2020 um 23:00 (Stellarium)

Der Kugelsternhaufen M13 im
Sternbild Herkules





Sternbilder im Juli – Blick nach Norden am 15. 7. 2020 um 23:00 (Stellarium)

Andromeda Galaxie





Kokon Nebel im
Sternbild Schwan

Das Band der Milchstraße, welches sich um Mitternacht fast zentral von Süden nach Norden über den Himmel erstreckt, kann in klaren Nächten beobachtet werden.

SO

S

SW



Vega

Arktur

Altair

Saturn Jupiter

