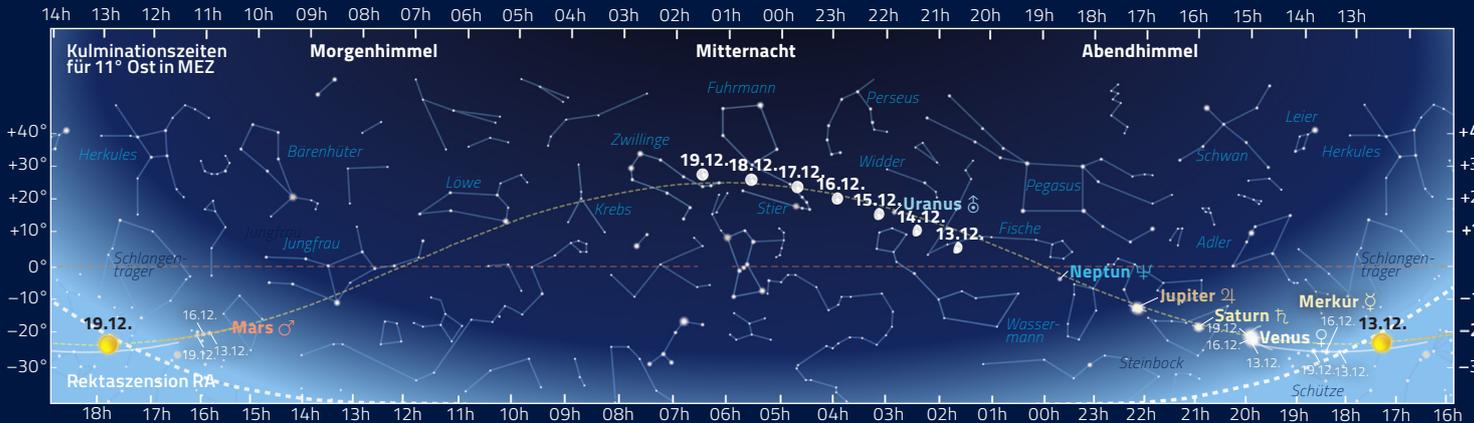




# Astro Pool

WOCHENVORSCHAU 13. BIS 19. DEZEMBER 2021

## Die Planeten und Mond vom 13. bis 19. Dezember 2021



### Sichtbarkeiten der Planeten

- Merkur** ☿ unsichtbar
- Venus** ♀ abends für ca. 2½ Stunden in der Morgendämmerung
- Mars** ♂ in der Morgendämmerung
- Jupiter** ♃ Abendhimmel bis ca. 21:30 MEZ
- Saturn** ♄ Abendhimmel bis ca. 20:00 MEZ
- Uranus** ♅ fast ganze Nacht
- Neptun** ♆ bis nach Mitternacht

In der Woche vom 13. bis 19. Dezember 2021 ist **Mars** ♂ (+1.6<sup>mag</sup>) zögerlich am Morgenhimmel zu beobachten. **Merkur** ☿ (-0.8<sup>mag</sup>) bis (-0.7<sup>mag</sup>) kämpft sich allmählich an den Abendhimmel durch, bleibt diese Woche aber noch unbeobachtbar. **Venus** ♀ hält als «Abendstern» ihre Präsenz auf ca. 2½ Stunden. **Uranus** ♅ von allen Planeten abends noch immer am längsten zu beobachten, während **Neptun** ♆ bis kurz nach Mitternacht teleskopisch zu sehen ist. **Saturn** ♄ und **Jupiter** ♃ mit Einbruch der Dunkelheit in südsüdwestlicher, später in südwestlicher Richtung zu sehen. Der Ringplanet geht am 16. um 20:10 Uhr MEZ unter, **Jupiter** ♃ um 21:45 Uhr MEZ. Der Mond nimmt in dieser Woche zu und erreicht am 19. die volle Phase.

### Sehenswerte Ereignisse Tag für Tag (berechnet für Zürich)

Datum	Zeit	👁️	🔭	Ereignis
13. Mo	20:45 MEZ	✓	✓	☾ ½° südlich von μ Piscis (+5.0 <sup>mag</sup> )
14. Di	20:45 MEZ	✓	✓	☾ 6½° südwestlich von Uranus ♅ (+5.7 <sup>mag</sup> )
15. Mi	02:56 MEZ	✓	✓	Sternbedeckung SAO 92941 (+7.5 <sup>mag</sup> )
	22:30 MEZ	✓	✓	Sternbedeckung SAO 93260 (+6.6 <sup>mag</sup> )
16. Do	03:26 MEZ	✓	✓	Sternbedeckung SAO 93335 (+7.3 <sup>mag</sup> )
	19:00 MEZ	✓	✓	☾ 5° südlich der Plejaden
17. Fr	01:12 MEZ	✓	✓	♃, Stier
	03:54 MEZ	✓	✓	Sternbedeckung SAO 76393 (+6.8 <sup>mag</sup> )
	14:16 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei Dschubba, δ Scorpii, SAO 184014 (+2.3 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 2° 00' 38"
	19:00 MEZ	✓	✓	☾ 6° nördlich von Aldebaran, α Tauri (+0.8 <sup>mag</sup> )
	22:29 MEZ	✓	✓	Sternbedeckung τ Tauri (+4.3 <sup>mag</sup> )
18. Sa	03:16 MEZ	✓	✓	Apogäum, 406'316 km (Dm. 29' 30"), Stier
	07:00 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei Dschubba, δ Scorpii, SAO 184014 (+2.3 <sup>mag</sup> ), Abstand: 2° 04' 10"
	07:00 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei Graffias, β, Scorpii, SAO 159682 (+2.6 <sup>mag</sup> ), Abstand: 59' 43"
	09:55 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei Graffias, β, Scorpii, SAO 159682 (+2.6 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 59' 31"
	19:00 MEZ	✓	✓	☾ 4° südlich von Al Nath, β Tauri (+1.6 <sup>mag</sup> )
19. So	02:42 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei η, Sco, SAO 184123 (+3.9 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 12' 41"
	05:35 MEZ	✓	✓	☾ Vollmond, Stier (Dm. 29' 38")
	07:00 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei η, Sco, SAO 184123 (+3.9 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 14' 48"
	07:00 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei η, Sco, SAO 184135 (+4.2 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 04' 04"
	08:46 MEZ	✓	✓	♂ nahe bei η, Sco, SAO 184135 (+4.2 <sup>mag</sup> ), kl. Abstand: 02' 41"
	20:00 MEZ	✓	✓	☾ 10° nördlich von Alhena, γ Geminorum (+1.9 <sup>mag</sup> )

### Als nebliges Fleckchen war Komet Leonard am Morgenhimmel erkennbar

Ausgerechnet in der vergangenen Woche als man Komet Leonard am Morgenhimmel hätte beobachten können, trübten oft Wolken die Sicht. Am 9. Dezember war es zumindest zeitweilig klar, jedoch mit dünnen hohen Wolken durchzogen. Von Auge war der Komet als kleines diffuses Fleckchen über dem Schlangenkopf erkennbar. Etwas leichter konnte man ihn durch ein Fernglas sehen. Je nach Entwicklung könnte der Schweifstern nun kurz noch in der Abenddämmerung auftauchen (siehe folgende Seite). Er steuert nun auf die Sonne zu, wodurch die Aktivität zunimmt. Gleichzeitig entfernt sich der Komet nun wieder von der Erde, womit er allmählich wieder schwächer wird.



Quelle: Wikipedia

### Höchste Vollmondkulmination vom 19. auf den 20. Dezember 2021

Wenn der Vollmond am Abend des 19. Dezembers 2021 um 16:41 Uhr (Zürich) aufgeht, steigt er in dieser Nacht besonders hoch in den Himmel! Um 01:01 Uhr MEZ (20. Dezember) kulminiert er 68½° hoch im Süden, höher als die Sonne im Hochsommer! Dies hängt damit zusammen, dass er am frühen Morgen des 20. die nördlichste Lage im Sternbild der Zwillinge erreicht.

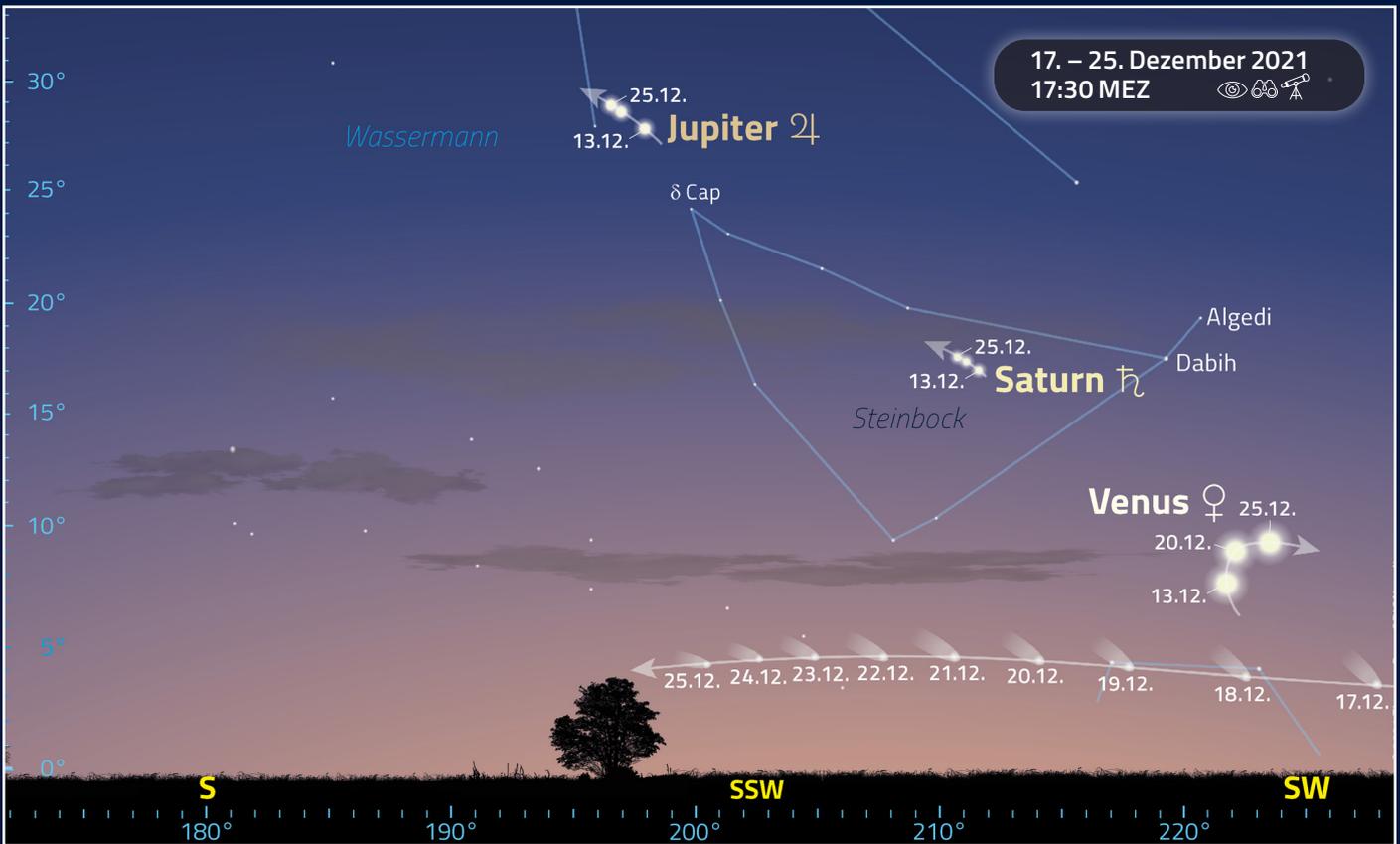
### Sonnenauf- und -untergänge sowie Kulminationen (berechnet für Zürich)

Datum	Sonnenaufgang	Kulmination	Höhe	Sonnenuntergang
13. Mo	08:09.0 MEZ	12:19.9 MEZ	19° 22'	16:30.7 MEZ
14. Di	08:09.9 MEZ	12:20.4 MEZ	19° 18'	16:30.8 MEZ
15. Mi	08:10.7 MEZ	12:20.8 MEZ	19° 15'	16:30.9 MEZ
16. Do	08:11.6 MEZ	12:21.4 MEZ	19° 13'	16:31.2 MEZ
17. Fr	08:12.1 MEZ	12:21.9 MEZ	19° 11'	16:31.5 MEZ
18. Sa	08:12.8 MEZ	12:22.3 MEZ	19° 09'	16:31.8 MEZ
19. So	08:13.6 MEZ	12:22.8 MEZ	19° 08'	16:32.2 MEZ

### Mondauf- und -untergänge sowie Kulminationen (berechnet für Zürich)

Datum	Mondaufgang	Kulmination	Höhe	Monduntergang
13. Mo	13:59.6 MEZ	20:26.8 MEZ	48° 04'	02:00.9 MEZ
14. Di	14:16.9 MEZ	21:08.5 MEZ	53° 22'	03:07.5 MEZ
15. Mi	14:36.1 MEZ	21:51.3 MEZ	58° 09'	04:13.8 MEZ
16. Do	14:58.3 MEZ	22:35.8 MEZ	62° 15'	05:20.0 MEZ
17. Fr	15:25.3 MEZ	23:22.7 MEZ	65° 28'	06:26.0 MEZ
18. Sa	15:59.0 MEZ			07:30.4 MEZ
19. So	16:40.8 MEZ	00:11.7 MEZ	67° 36'	08:30.7 MEZ

### Venus, Saturn und Jupiter mit Komet Leonard C/2021 A1 vom 17. – 25. Dezember 2021 (Die Sterne sind für den 20. Dezember 2021, 17:30 Uhr MEZ dargestellt)



Saturn  $\hbar$  (+0.7<sup>mag</sup>), Jupiter  $\jmath$  (-2.2<sup>mag</sup>) und Venus  $\text{♀}$  (-4.6<sup>mag</sup>) stehen im Südsüdwesten, wenn es langsam dunkel wird. Mit etwas Glück kann man Komet Leonard C/2021 A1 ab dem 17. Dezember 2021 tief am Südwest und Südsüdwesthorizont mit einem Fernglas erspähen. Am 18. kann Venus  $\text{♀}$  als Wegweiser für den Kometen dienen. Am 21. ist er dann senkrecht unterhalb von Saturn  $\hbar$  zu finden. Wie hell der Schweifstern bis zum 25. Dezember noch ist, bleibt schwierig vorauszusagen. Ausserdem sollte die Sicht bis dicht an den Horizont sehr klar sein. In der kommenden Woche sollte zumindest über dem Nebel das Wetter weitestgehend wolkenlos sein. Es dürfte sich also lohnen, ab dem 17. nach dem Kometen Ausschau zu halten. (Grafik: Thomas Baer)



7. Dezember 2021  
17:00 MEZ



17. Dezember 2021  
 $\tau$  Tauri, SAO 76721 (+4.3<sup>mag</sup>)  
Eintritt 22:29.8 MEZ  
Pw. = 44.9° (dunkler Rand)  
Austritt: 23:46.9 MEZ  
Pw. = 276.9° (heller Rand)



### Venus und die Mondsichel

Venus  $\text{♀}$  (-4.6<sup>mag</sup>) konnte letzte Woche zusammen mit der zunehmenden Mondsichel am Abendhimmel beobachtet werden. Das nebenstehende Bild entstand gegen 17:00 Uhr MEZ kurz bevor der «Abendstern» über dem Klausberg unterging. Ihre Helligkeit ist noch immer fast maximal. Bis zum Weihnachtstag steigt Venus  $\text{♀}$  noch etwas höher in den Himmel. Sie geht rund 2½ Stunden nach der Sonne  $\odot$  unter. Am 18. wird sie stationär und steuert danach rasch rückläufig auf die Sonne  $\odot$  zu. Dies hat zur Folge, dass ihr abendliches Zeitfenster nun drastisch verkürzt wird. Bereits am 9. Januar 2022 gelangt sie in untere Konjunktion mit der Sonne  $\odot$ . Am Teleskop kann man jetzt verfolgen, wie die Sichel rasch schmaler und gleichzeitig grösser wird.

### Sternbedeckung $\tau$ Tauri

Am Abend des 17. Dezembers 2021 bedeckt der zunehmende, schon fast volle Mond den Stern  $\tau$  Tauri. Wegen des Mondscheins bedarf es für diese Beobachtung jedoch ein Teleskop. Der Bedeckungsbeginn am dunklen Mondrand um 22:29.8 MEZ lässt sich sicher besser beobachten als der Austritt gegen 23:46.9 MEZ.