

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 78 (2020)  
**Heft:** 4

**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**

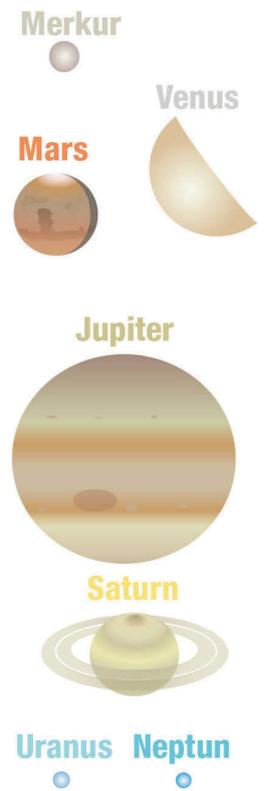
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 16.07.2025

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

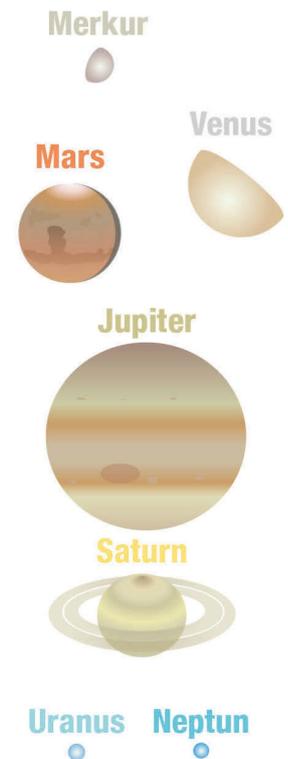
**AUGUST 2020** Himmel günstig für Deep-Sky-Objekte vom 12. bis 20. August 2020

Datum	Zeit				Ereignis
1. Sa	00:30 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-1.1 <sup>mag</sup> ) im Osten
	02:00 MESZ			✓	Uranus(+5.8 <sup>mag</sup> ) im Osten
	03:45 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.4 <sup>mag</sup> ) im Ostnordosten
	05:30 MESZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.8 <sup>mag</sup> ) im Ostnordosten
	21:30 MESZ	✓	✓	✓	Jupiter (-2.7 <sup>mag</sup> ) im Südosten
2. So	21:45 MESZ	✓	✓	✓	Saturn (+0.2 <sup>mag</sup> ) im Südosten
	23:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3° sw. von Jupiter (-2.7 <sup>mag</sup> ) und 9½° sw. von Saturn (+0.2 <sup>mag</sup> )
	01:39 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckung $\chi^1$ Sagittarii (+5.0 <sup>mag</sup> )
3. Mo	23:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 5° s. von Saturn (+0.2 <sup>mag</sup> ) und 12° ö. von Jupiter (-2.7 <sup>mag</sup> )
	17:59 MESZ				● Vollmond, Steinbock
4. Di	05:30 MESZ	✓	✓	✓	Merkur (-0.8 <sup>mag</sup> ) im Ostnordosten
9. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3° südwestlich von Mars (-1.2 <sup>mag</sup> )
10. Mo	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3° östlich von Mars (-1.2 <sup>mag</sup> )
11. Di	18:45 MESZ				● Letztes Viertel, Widder
12. Mi	02:00 MESZ	✓			Perseiden-Meteorstrom Maximum
	05:00 MESZ		✓	✓	Mond: 9° südlich der Plejaden
13. Do	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4° nordwestlich von Aldebaran ( $\alpha$ Tauri)
14. Fr	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4° südlich von Al Nath ( $\beta$ Tauri)
15. Sa	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 5½° nw. von Venus (-4.4 <sup>mag</sup> ) und 9½° nw. von Alhena ( $\gamma$ Geminorum)
16. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 8½° nordöstlich von Venus (-4.4 <sup>mag</sup> )
17. Mo	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Schmale Sichel 47½ h vor $\odot$ , 8° ü. H
	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7½° südöstlich von Pollux
19. Mi	04:42 MESZ				$\odot$ Neumond, Löwe
23. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-1.6 <sup>mag</sup> ) geht 31' nördlich an $\nu$ Piscium (+4.7 <sup>mag</sup> ) vorbei
25. Di	19:48 MESZ	✓	✓	✓	$\odot$ Erstes Viertel, Skorpion
	21:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 8½° nordwestlich von Antares ( $\alpha$ Scorpii)
	21:38 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende $\beta$ , Scorpii (+2.9 <sup>mag</sup> , Graffias)
26. Mi	21:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 9° östlich von Antares ( $\alpha$ Scorpii)
28. Fr	21:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4½° sw. von Jupiter (-2.6 <sup>mag</sup> ) und 12½° w. von Saturn (+0.3 <sup>mag</sup> )
	21:39 MESZ		✓	✓	Mond: «Goldener Henkel» am Mond sichtbar
	22:42 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckung SAO 187644 (+6.9 <sup>mag</sup> )
29. Sa	21:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3½° s. von Saturn (+0.3 <sup>mag</sup> ) und 10° ö. von Jupiter (-2.6 <sup>mag</sup> )



**SEPTEMBER 2020** Himmel günstig für Deep-Sky-Objekte vom 10. bis 18. September 2020

Datum	Zeit				Ereignis
1. Di	02:00 MESZ	✓			$\alpha$ -Aurigenen-Meteorstrom Maximum
	04:30 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.2 <sup>mag</sup> ) im Ostnordosten
	20:30 MESZ	✓	✓	✓	Jupiter (-2.6 <sup>mag</sup> ) im Südsüdosten
	20:45 MESZ	✓	✓	✓	Saturn (+0.3 <sup>mag</sup> ) im Südsüdosten
	22:30 MESZ		✓	✓	Neptun (+7.8 <sup>mag</sup> ) im Ostnordosten
	23:15 MESZ	✓	✓	✓	Mars (-1.8 <sup>mag</sup> ) im Osten
2. Mi	00:00 MESZ			✓	Uranus (+5.7 <sup>mag</sup> ) im Osten
	07:22 MESZ				● Vollmond, Wassermann
5. Sa	23:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3½° südwestlich von Mars (-1.8 <sup>mag</sup> )
	04:15 MESZ	✓	✓	✓	Venus (-4.2 <sup>mag</sup> ) bildet mit Pollux und Kastor fast eine «gerade Linie»
6. So	23:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 8½° östlich von Mars (-1.8 <sup>mag</sup> )
	03:42 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende SAO 110537 (+6.5 <sup>mag</sup> )
7. Mo	01:00 MESZ	✓			September-Perseiden-Meteorstrom Maximum
	03:20 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende SAO 93721 (+5.8 <sup>mag</sup> )
	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7° südöstlich der Plejaden
10. Do	11:26 MESZ	✓	✓	✓	● Letztes Viertel, Stier
	03:00 MESZ		✓	✓	Neptun (+7.8 <sup>mag</sup> ) in kleinstem Erdbstand (4.327 Mrd. km)
11. Fr	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7½° südöstlich von Al Nath ( $\beta$ Tauri)
	22:26 MESZ		✓	✓	Neptun (+7.8 <sup>mag</sup> ) in Opposition zur Sonne
	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7½° nördlich von Alhena ( $\gamma$ Geminorum)
13. So	05:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 5° südlich von Pollux, 9° südlich von Kastor
14. Mo	06:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 4° nördlich von Venus (-4.1 <sup>mag</sup> )
	06:15 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckungsende $\gamma$ Cancri (+4.7 <sup>mag</sup> )
15. Di	06:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 5½° nordwestlich von Regulus ( $\alpha$ Leonis)
16. Mi	06:15 MESZ	✓	✓	✓	Mond: Sehr schmale Sichel 30½ h vor $\odot$ , 8° ü. H
17. Do	13:00 MESZ				$\odot$ Neumond, Jungfrau
22. Di	15:31 MESZ				Astronomischer Herbstbeginn (Tagundnachtgleiche)
	19:30 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 5½° nordöstlich von Antares ( $\alpha$ Scorpii)
24. Do	03:55 MESZ				$\odot$ Erstes Viertel, Schütze
	20:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 7½° westlich von Jupiter (-2.4 <sup>mag</sup> ), 15° westlich von Saturn (+0.5 <sup>mag</sup> )
25. Fr	20:00 MESZ	✓	✓	✓	Mond: 3½° s. von Saturn (+0.5 <sup>mag</sup> ) und 6½° ö. von Jupiter (-2.4 <sup>mag</sup> )
	23:24 MESZ		✓	✓	Mond: Sternbedeckung $\epsilon$ Capricorni (+4.7 <sup>mag</sup> )





# Venus im Morgengrauen

In den ersten Augusttagen ist Merkur noch kurze Zeit recht hell, aber tief über dem Ostnordosthorizont zu sehen, bevor er im Schein der Sonne verblasst. Venus ist als «Morgenstern» im Stier sichtbar. Bei klaren Verhältnissen lässt sie sich auch gut tagsüber 45° westlich der Sonne beobachten. Hat man sie einmal von Auge erspäht, findet man sie jederzeit mühelos.

Merkur beendet Anfang August seine morgendliche Sichtbarkeit. Bei guten Bedingungen kann man ihn am 1. recht hell ( $-0.9^{\text{mag}}$ ) ab etwa 04:45 Uhr MESZ tief im Ostnordosten entdecken. Rund eine halbe Stunde später verblasst er allerdings in der zunehmenden Morgenhelle. Am 2. zieht er  $6\frac{1}{2}^\circ$  südlich an den Zwillingsternen Pollux und Kastor vorbei. Bis zum 5. nimmt die Merkurhelligkeit auf  $-1.2^{\text{mag}}$  zu. Spätestens nach diesem Morgen bleibt die Suche nach dem flinken Planeten erfolglos. Bis zum 17. holt er zur Sonne auf und gelangt in die obere Konjunktion.

## GLANZPUNKT AM MORGENHIMMEL

Am 13. August erreicht Venus mit  $45^\circ 47'$  ihre grösste westliche Elongation. Gleichentags sehen wir eine «Halbvenus». Ihr scheinbarer Durchmesser beträgt noch  $24''$ . Sie entfernt sich weiter von Aldebaran und zieht am 2. knapp südlich am Stern Tianguan ( $\zeta$  Tauri) vorbei (siehe Abbildung 1). Aus der Grafik ist ausserdem erkennbar, dass sich Venus bezüglich des Horizonts in Höhe kaum bewegt. Die Venusaufgänge bleiben praktisch über den gesamten Monat hinweg konstant kurz vor 03:00 Uhr MESZ.

In den frühen Morgenstunden des 15. August trifft die abnehmende Mondsichel auf Venus (siehe kleines rundes Bild), mit entsprechendem Vordergrund immer wieder ein dankbares Sujet für Himmelsfotografen.

Für alle, die nicht gerne früh aufstehen, bietet der grosse westliche Winkelabstand von der Sonne die Möglichkeit, Venus auch bei Tag aufzuspüren. Dabei ist allerdings stets Vorsicht geboten. Beim Schwenken des Teleskops sollte aufgepasst werden, dass es niemals versehentlich auf das Tagesgestirn gerichtet wird. <

## Der Mondlauf im August 2020



Zu Beginn des Monats ist der Mond fast voll. Am Abend des Schweizer Nationalfeiertags sehen wir ihn  $3^\circ$  südwestlich von Jupiter, tags darauf zur selben Zeit steht er  $5^\circ$  südöstlich von Saturn. Vollmond verzeichnen wir am 3. um 17:59 Uhr MESZ im Steinbock. An den folgenden Abenden verspätet sich der Mondaufgang täglich um etwa 20 Minuten. Das Letzte Viertel wird am 11. August erreicht. Der abnehmende Halbmond geht erst kurz nach Mitternacht (am 12.) auf und stört somit die Perseiden-Beobachtung erst in der zweiten Nachthälfte. Der Mond steht  $9^\circ$  südlich der Plejaden, wandert am 13. an Aldebaran vorbei und kommt am 15. rund  $5\frac{1}{2}^\circ$  nordwestlich von Venus zu stehen. Am 17. und 18. gegen 05:45 Uhr MESZ können wir die schmale abnehmende Mondsichel letztmals vor Neumond (19. August) in der Morgendämmerung sehen. Schon am 20. ist der zunehmende Sichelmond um 21:00 Uhr MESZ wieder am Abendhimmel zu erspähen. Auf seiner südlichen Bahn schleicht er förmlich dem abendlichen Horizont entlang und erreicht am 25. das Erste Viertel im Sternbild Skorpion. Um 21:38 Uhr MESZ wird auf seiner Wanderschaft der Stern Graffias bedeckt. Am 28. und 29. trifft der Trabant abermals Jupiter und Saturn.

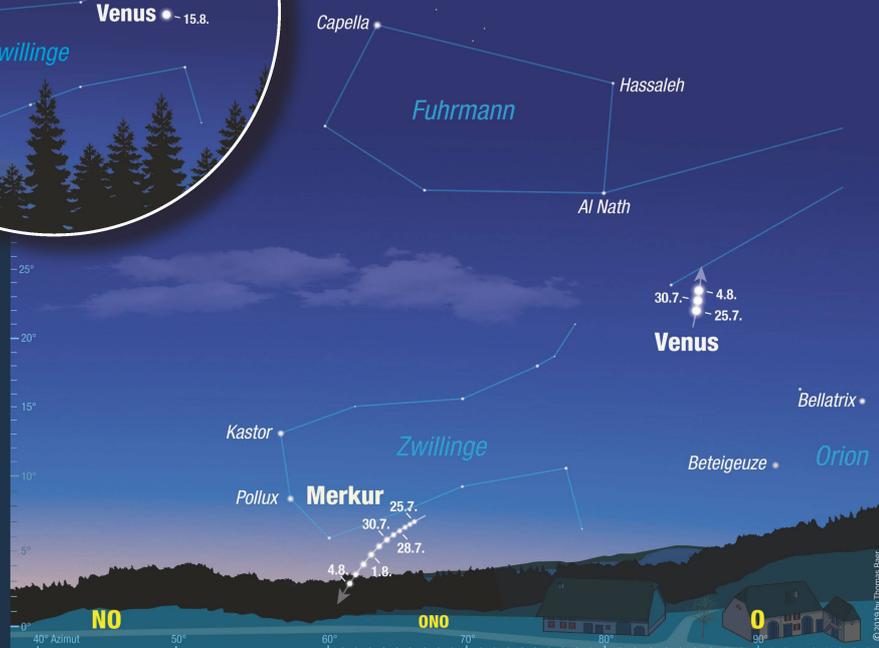
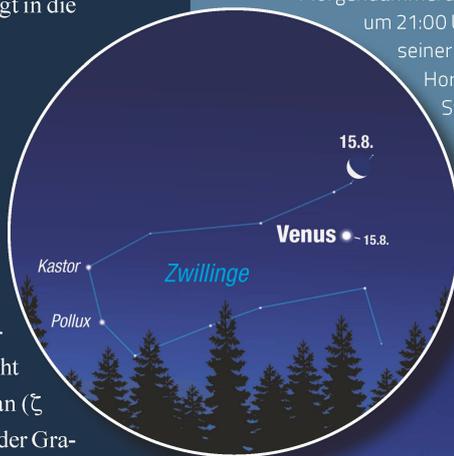


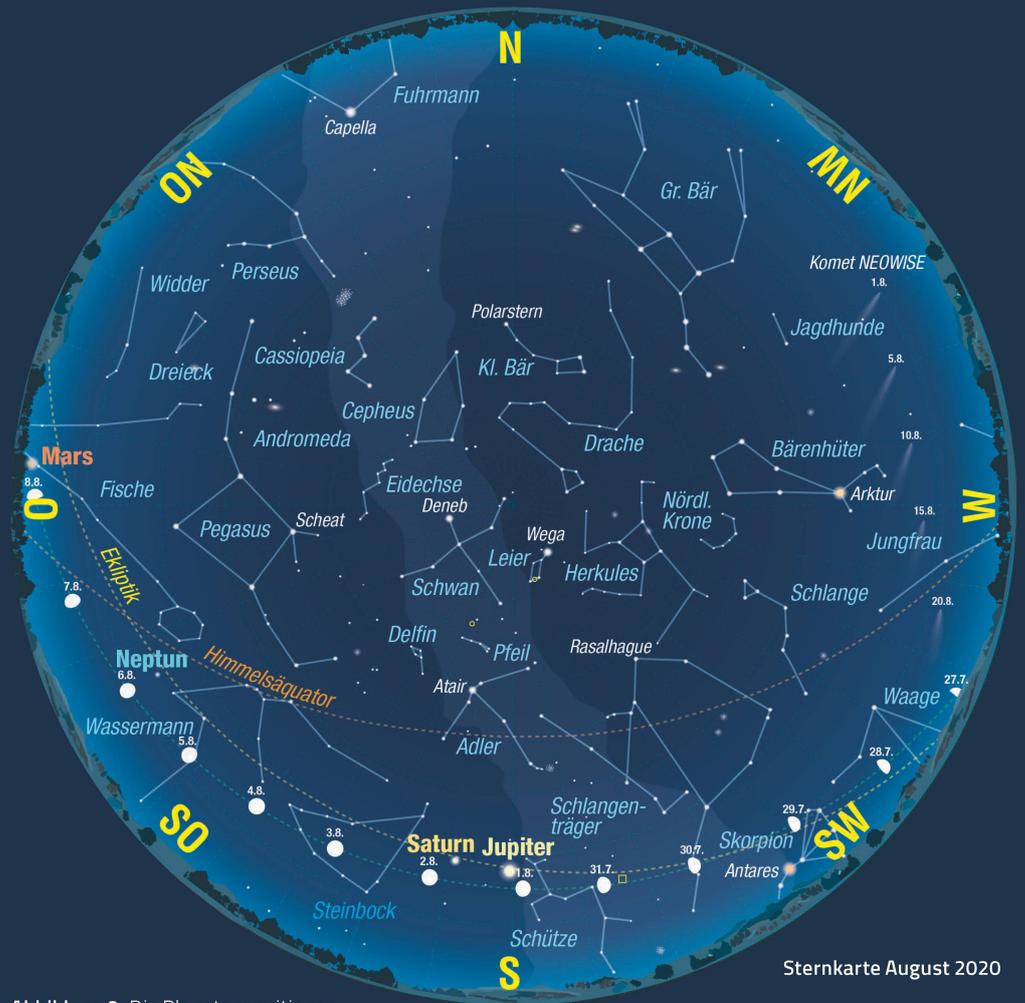
Abbildung 1: Gleich zu Monatsbeginn ist der helle Merkur noch tief am ostnordöstlichen Horizont zu sehen. Venus steht um 05:15 Uhr MESZ genau in Ostrichtung knapp  $25^\circ$  hoch unweit des Sterns  $\zeta$  Tauri. Die Sternpositionen sind für den 1. August 2020 gezeichnet.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

### Das Band der Sommermilchstrasse



In keiner anderen Jahreszeit kann man die Milchstrasse besser sehen als im Hochsommermonat August. Mitte Monat gegen 23:00 Uhr MESZ schwingt sie sich von Norden nach Süden über uns hinweg. Wäre der Horizont im Schweizer Mittelland in Richtung Süden nicht permanent durch künstliche Lichtemissionen aufgehellt, würden wir im Bereich des Schützen sogar deutlich das sternreiche Zentrum unserer Galaxie erkennen. Es ist immer wieder ernüchternd, zu sehen, wie hell diese Region der Milchstrasse eigentlich wäre, wenn man sich ein paar Dutzend Kilometer weg von störenden Lichtdomen entfernt. Von den Alpenländern schneidet Österreich in Sachen Lichtverschmutzung am besten ab. Ein Grund mag sein, dass ländliche Gebiete effektiv noch ländlich sind und die Bevölkerungsdichte halb so gross ist wie in der Schweiz.



**Abbildung 2:** Die Planetenpositionen gelten am 15. August 2020.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

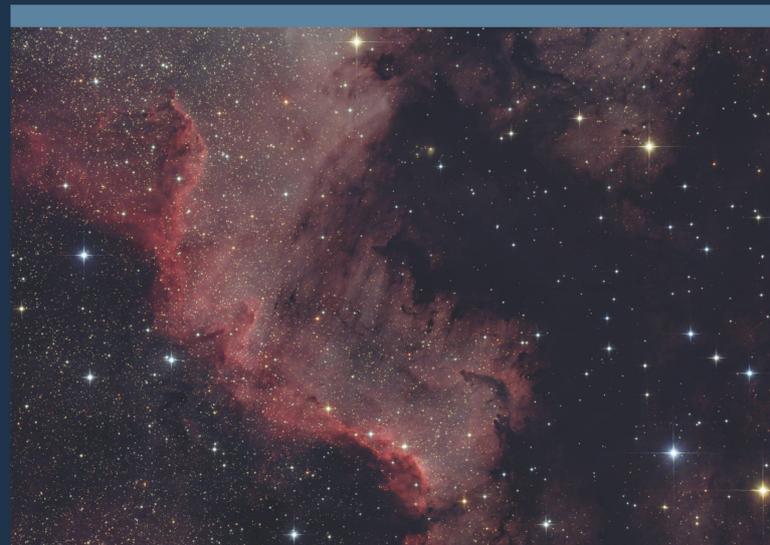
### Sternkarte August 2020

1. August 2020, 24 h MESZ  
16. August 2020, 23 h MESZ  
1. September 2020, 22 h MESZ

### Der Nordamerikanebel



Der Nordamerikanebel (NGC 7000) ist ein diffuser Gasnebel im Sternbild Schwan. Seine Namen erhielt der Nebel aufgrund seiner Form, die an eine Landkarte des nordamerikanischen Kontinents erinnert. Am Himmel ist der Nebel mit 120 x 100 Bogenminuten sehr ausgedehnt (der Vollmond hat einen Durchmesser von ca. 30'). Er ist relativ einfach zu finden, da er sich etwas östlich des hellen Sterns Deneb im Schwan befindet. Der Gasnebel ist zwischen 2'000 und 3'000 Lichtjahren entfernt und besteht überwiegend aus Wasserstoff, der teilweise in ionisierter Form (HII) auftritt und sichtbares Licht in Form von tieferer Strahlung emittiert. Auf lang belichteten Fotografien erscheint der Nebel daher intensiv rötlich. Die visuelle Beobachtung des Nebels ist allerdings trotz seiner Gesamthelligkeit von +6<sup>mag</sup> ziemlich schwierig. Man benötigt einen völlig dunklen, mondlosen Himmel, der durch keinerlei künstliche Lichtquellen gestört wird. Der Nebel kann dann mit einem Prismenfernglas als diffuses Objekt wahrgenommen werden. Der Nordamerikanebel wurde 1891 von Max Wolf an seiner privaten Sternwarte in Heidelberg mit seinem 6"-Doppelastragrafen gefunden. Die Entdeckung war eine der ersten mit Hilfe der Astrofotografie. Mitte August gegen 23:00 Uhr MESZ steht der Schwan fast in Zenitnähe (siehe dazu auch die Sternkarte oben). Wer sich fotografisch am Nordamerikanebel versuchen möchte, findet nun die beste Zeit vor. (Simon Krull)



**Abbildung 3:** Das Bild entstand mit einer Lacerta Photonewton 250/1000 F4. 37 x 7min Lightframes ergeben total 4 Stunden und 19 Minuten Belichtungszeit. (Canon EOS 60D mod., ISO 400, 30 x Biasframes, 34x Flatframes, AZ-EQ6 Montierung, MGEN Autoguider, Dithering aktiv)

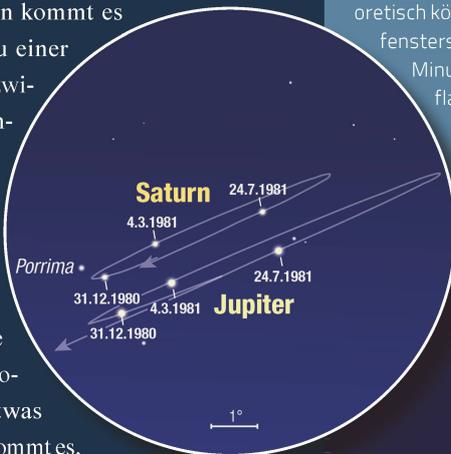
Bild: Simon Krull



# Das Duell der Giganten

In der römischen Religion hat Jupiter den Status von Zeus, Saturn war sein Vater, der von seinem eigenen Sohn entmachtet wurde. Die Vorherrschaft Jupiters können wir gewissermassen in den kommenden Monaten auch am Nachthimmel verfolgen. Zwischen den beiden Riesenplaneten kommt es zu einem spannenden Wettlauf, ein Duell, das am 21. Dezember zu Gunsten Jupiters entschieden wird.

Anfang September trennen die beiden Planeten noch 9°, doch bis zum Monatsende verringert Jupiter den Abstand zu seinem lichtschwächeren Kontrahenten um 1°. Sowohl Jupiter als auch Saturn beenden ihre Oppositionsschleifen und bewegen sich fortan wieder rechtläufig durch den Schützen. Mit Einbruch der Dunkelheit stehen die beiden Gestirne schon fast in südlicher Richtung und können noch während der ersten Nachthälfte, langsam nach Südwesten absinkend, beobachtet werden. Wie vor zwanzig Jahren kommt es auch dieses Jahr nur zu einer einfachen Konjunktion zwischen den beiden Giganten, sprich Jupiter wird am 21. Dezember in einem Zug an Saturn vorbeiwandern. Anders als 1980/81 (siehe runder Ausschnitt), ziehen die beiden Planeten ihre Oppositionsschleifen 2020 etwas versetzt zueinander. So kommt es, dass der schnellere Jupiter erst nach seiner Rückläufigkeit den langsameren Saturn ein- und überholt. 1980/81 indessen vollführten die beiden Planeten praktisch einen synchronen Tanz vor dem Sternbild der Jungfrau.



## BESTE BEOBACHTUNGSZEIT

Im August und September erreichen Jupiter und Saturn ihr günstigstes Beobachtungsfenster. Ihre südliche Deklination im Sternbild des Schützen lässt sie in unseren Breitengraden nicht viel höher als 20° respektive 21° hoch über den Südhorizont steigen. Planetenbeobachter sollten die Gunst der Stunde also nutzen, denn schon ab dem kommenden Monat verschlechtert sich die Situation zunehmend. <

## Der Mondlauf im September 2020



Der September startet mit dem Vollmond am 2. im Sternbild Wassermann. Die weit südlich der Ekliptik verlaufenden Mondbahn führt den Trabanten am 5. nahe am hellen Mars vorbei. Der sich in Erdferne befindliche Mond passiert am 9. in gebührendem Abstand die Plejaden und erreicht einen Tag später das Letzte Viertel im Stier. Die abnehmende Mondsichel kann man am Morgen des 13. gegen 05:00 Uhr MESZ 5° südlich von Pollux und 9° südlich von Kastor in den Zwillingen sehen. Am folgenden Morgen zieht sie 4° nördlich an Venus vorbei und gibt gegen 06:15 Uhr MESZ nach einer Bedeckung den +4.7<sup>m</sup> hellen Stern γ Cancri wieder frei. Dank der im September steil gegen den Nordosthorizont abfallenden morgendlichen Ekliptik sehen wir am 16. gegen 06:15 Uhr MESZ, nur knapp 31 Stunden vor Neumond (am 17.), letztmals die sehr schmale Mondsichel rund 8° östlich von Regulus. Am Abend des Neumondes steht der Trabant bei Sonnenuntergang 5½° über der Sonne. Theoretisch könnte man ihn teleskopisch während eines rund viertelstündigen Zeitfensters gegen 19:40 Uhr erspähen. Mit einem Mondalter von 6 Stunden und 40 Minuten wäre dies eine der «jüngsten Mondsicheln»! Dazu braucht es einen flachen Westhorizont und sehr klare Sichtverhältnisse. Am frühen Morgen des 24. erreicht der Mond das Erste Viertel und steht abends gegen 20:45 Uhr MESZ 7½° westlich von Jupiter, respektive 15° westlich von Saturn (siehe Abbildung 1). Am Sonntag, 27. September, bedeckt der zunehmende Dreiviertelmond den +4.7<sup>m</sup> hellen Stern ε Capricorni.

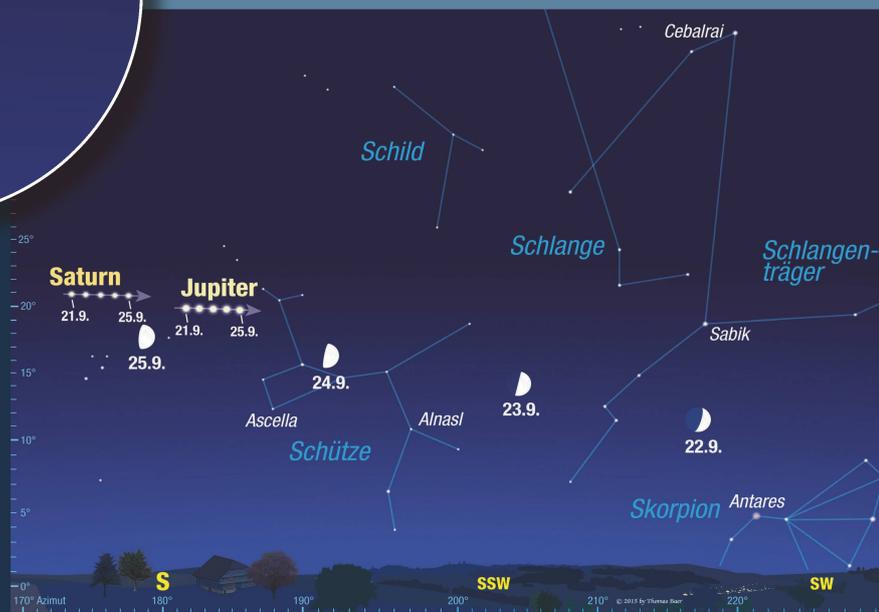


Abbildung 1: Ab September 2020 rücken Jupiter und Saturn bis zum 21. Dezember immer enger zusammen. Wir sehen hier die Situation vom 22. bis 25. September gegen 20:45 Uhr MESZ. Der zunehmende Mond durchquert auf seiner südlichen Bahn den Schlangenträger und den Schützen und steht am 25. unterhalb von Saturn.

Grafik: Thomas Baer, ORIONmedien

### Ein einsamer heller Stern im Süden

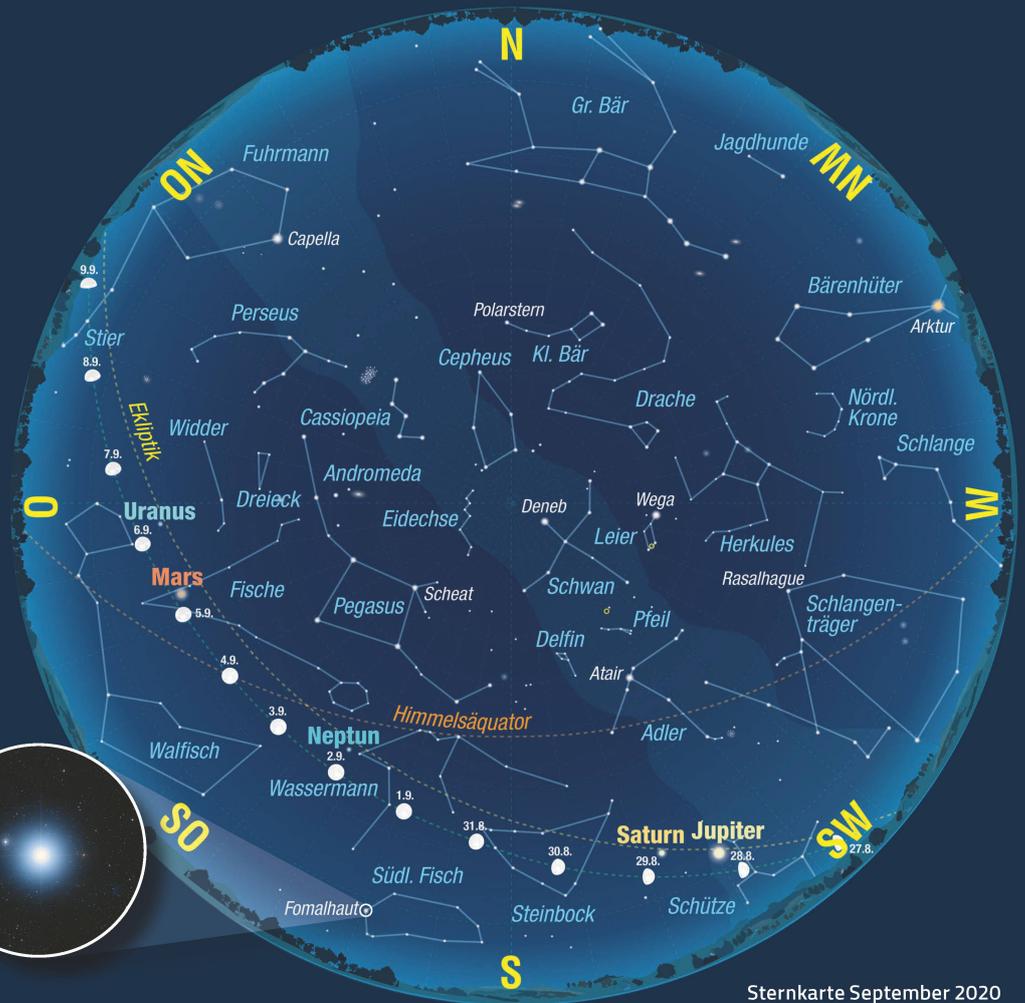


Ich erinnere mich noch genau, als ich als Teenager spätabends im September in den Anfängen meiner «Astronomiekarriere» in Richtung Süden einen recht hellen Stern entdeckte, den ich zuvor noch nie zu sehen geglaubt habe. Die Gegend um Steinbock und Wassermann beherbergt bekanntlich keine sonderlich auffälligen Sterne. Ein Blick in mein damaliges Sternbüchlein löstete das Rätsel. Es war Fomalhaut im Südlichen Fisch, ein Sternbild, das mir bislang noch nicht sonderlich aufgefallen war. Immerhin schafft es das «Maul des Fisches» mit  $+1.17^{\text{mag}}$  auf Platz 18 in der Rangliste der hellsten Fixsterne, die Sonne einmal ausgenommen. Fomalhaut oder  $\alpha$  Piscis Austrini ist 25 Lichtjahre von uns entfernt und zählt zur Spektralklasse A. Seine Oberflächentemperatur beträgt etwa  $8'500\text{ K}$ . Fomalhaut ist mit seinen 400 Mio. Jahren ein verhältnismässig junger Stern.



**Abbildung 2:** Die Planetenpositionen gelten am 15. September 2020.

**Grafik:** Thomas Baer, ORIONmedien



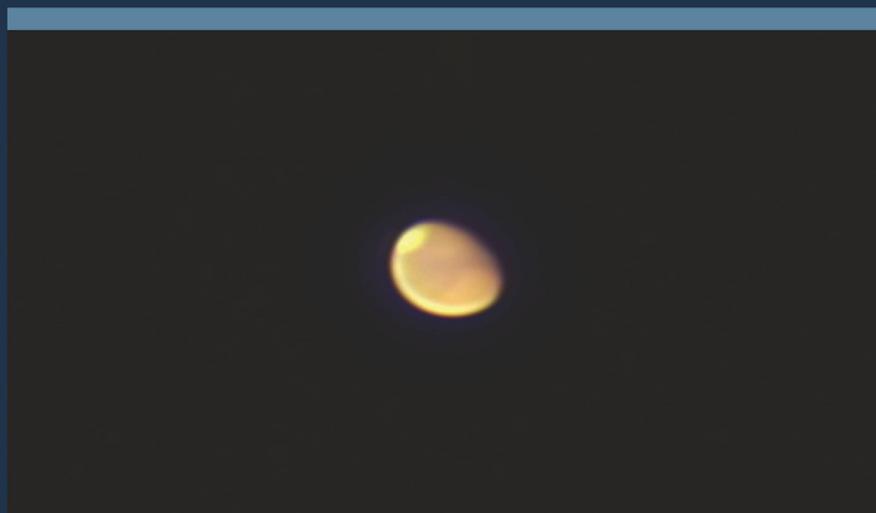
**Sternkarte September 2020**

1. September 2020, 24 h MESZ  
16. September 2020, 23 h MESZ  
1. Oktober 2020, 22 h MESZ

### Mars nähert sich seiner Opposition



Etwas im Schatten der beiden Riesenplaneten Jupiter und Saturn entwickelt sich im August und September auch Mars zu einem immer auffälligeren Objekt am Nachthimmel. Nach zwei Jahren steuert der Rote Planet abermals seiner Opposition entgegen und nähert sich der Erde dabei noch einmal recht nahe. Daher ist es kaum verwunderlich, dass Mars seine visuelle Helligkeit im Laufe des Monats von  $-1.8^{\text{mag}}$  auf  $-2.5^{\text{mag}}$  steigert und damit sogar Jupiter an Leuchtkraft übertrifft! Am 9. setzt er zu seiner serpentinenförmigen Oppositionsschleife an und bewegt sich anfänglich zögerlich rückläufig durch die Fische. Für Fernrohrbesitzer ist Mars jetzt ein äusserst dankbares Beobachtungsobjekt. Sein scheinbarer Durchmesser wächst auf ordentliche  $22.5''$  an (siehe auch Seite 17), was diverse Oberflächendetails sichtbar werden lässt. Ausserdem erscheint uns der Planet schon fast in voller Beleuchtung und seine recht ansprechende Deklination wirkt sich in unseren Breiten positiv aus; in Zürich kulminiert er Mitte Monat gegen 03:37 Uhr MESZ knapp  $50^\circ$  hoch im Süden. Marsoppositionen werden stets auch von Weltraumorganisationen genutzt, wegen der kürzeren Flugzeit Missionen zum Roten Planeten zu starten. Doch wegen der Corona-Krise mussten einige der geplanten Projekte auf in zwei Jahren verschoben werden.



**Abbildung 3:** Mars in Dreiviertelbeleuchtung am 13. Juli 2020. Aufgenommen wurde er mit einem 1000 mm-Refraktor und einem 8 mm Okular mit einer Canon EOS 700d. Stefan Reinberger hat ein etwa 20 Minuten langes Video gemacht und davon die besten 15 % der Frames gestackt!

**Bild:** Stefan Reinberger