

# **Monatsüberblick August 2021**

von Andreas Kammerer

## **Mond**

- 08.: Neumond (Krebs)
- 09.: Erste Sichtung am Abendhimmel möglich (gegen 21:15 MESZ)
- 15.: Erstes Viertel (Waage)
- 22.: Vollmond (Wassermann)
- 30.: Letztes Viertel (Stier)

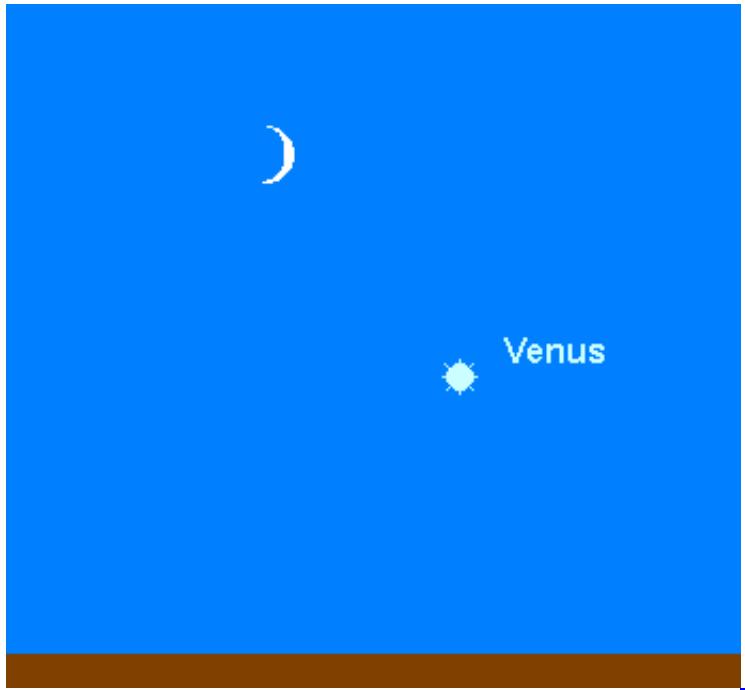
## **Planeten und Kleinplaneten**

### **Merkur**

steht unbeobachtbar am Taghimmel.

### **Venus**

entfernt sich zwar stetig von der Sonne, doch verbessert sich ihre Sichtbarkeit aufgrund der flach zum Horizont liegenden Ekliptik nicht. Sie ist den ganzen Monat über tief über dem dämmerigen Westhorizont auszumachen. Der  $-4.0^m$  helle Planet sinkt am Monatsanfang gegen 22:15 MESZ, zum Monatsende gegen 21:15 MESZ unter den Horizont. Sie wandert durch das Sternbild Löwe und tritt am 10. August in das Sternbild Jungfrau. Am 11. August findet man den Mond  $5^\circ$  links oberhalb der Venus.

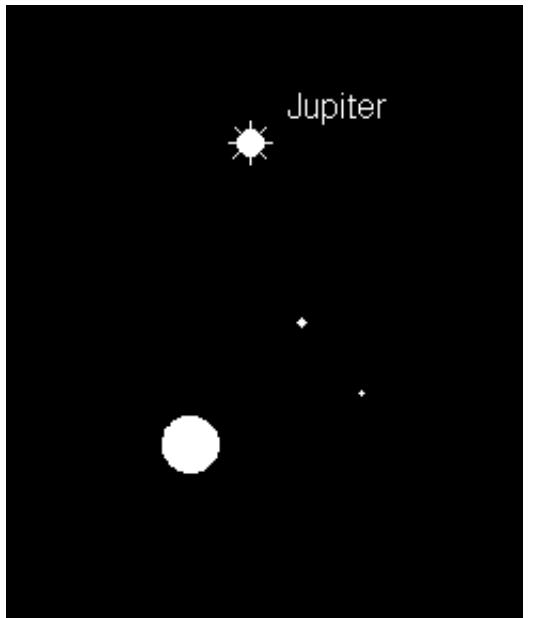


## Mars

ist vom Abendhimmel verschwunden und nähert sich seiner Konjunktion mit der Sonne.

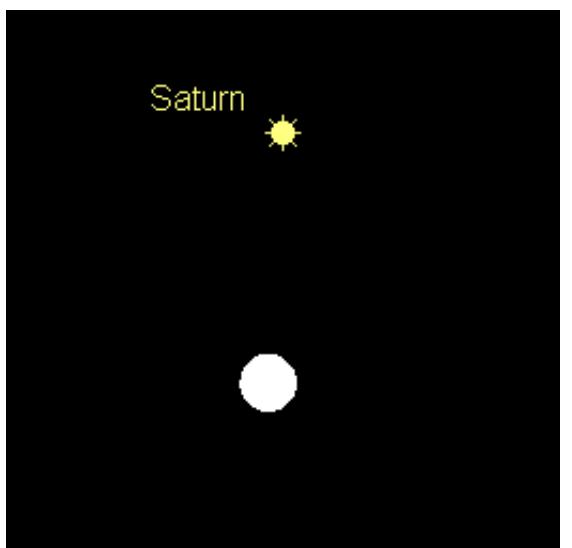
## Jupiter

steht am 20. August in Opposition zur Sonne und ist nach dem Mond das bei weitem auffälligste Objekt am Nachthimmel. Der  $-2.9^m$  helle Planet bewegt sich rückläufig und tritt am 19. August wieder in das Sternbild Steinbock. Er geht in der Abenddämmerung auf und in der Morgendämmerung unter, kann somit die ganze Nacht über beobachtet werden. Am Morgen des 22. August findet man den Vollmond knapp  $6^\circ$  unterhalb des Gasplaneten. Jupiter zeigt ein Planetenscheibchen von  $49.1''$  (Äquator) bzw.  $45.9''$  (Pol) Durchmesser. Nun lohnt es sich, die sich ständig verändernden Wolkenstrukturen zu beobachten, insbesondere den Großen Roten Fleck. Gleichermassen lohnend ist es, die ständig wechselnden Positionen der hellen Monde Io, Europa, Ganymed und Callisto zu verfolgen, die von Jupiter bedeckt und verfinstert werden können, und die umgekehrt, als Scheibchen mit ihren Schatten vor der Jupiterscheibe, erkannt werden können. Spezialisten können versuchen, die vier großen Monde als winzige Scheibchen zu erkennen (scheinbare Durchmesser  $1.1''$  bis  $1.8''$ ). Als besonderer Leckerbissen kommt es dieses Jahr zu gegenseitigen Bedeckungen und Verfinsterungen zwischen den Monden, die mit Instrumenten ab 20cm Öffnung verfolgt werden können. Am 2. August findet eine streifende Bedeckung von Europa durch Ganymed zwischen 0:00:49 und 2:05:35 MESZ statt. Am 8. August dringt Ganymeds Schatten zwischen 22:13:42 und 23:18:44 MESZ bis zu 37% des Europa-Scheibchens vor. Wenige Stunden später, am 9. August zwischen 5:37:08 und 6:44:41 MESZ, verfinstert Ganymed Europa erneut, dieses Mal dringt der Ganymed-Schatten bis zu 66% des Europa-Durchmessers vor. Schließlich verfinstert am 30. August Ganymed Europa zwischen 21:02:52 und 21:15:28 MESZ bis zu 23%. Dies ist bereits die letzte von Karlsruhe aus sichtbare gegenseitige Bedeckung/Verfinsterung während der aktuellen Bahnebenenpassage. Die geringe Horizonthöhe und teilweise vorhandene Dämmerung stellt allerdings eine Herausforderung dar.



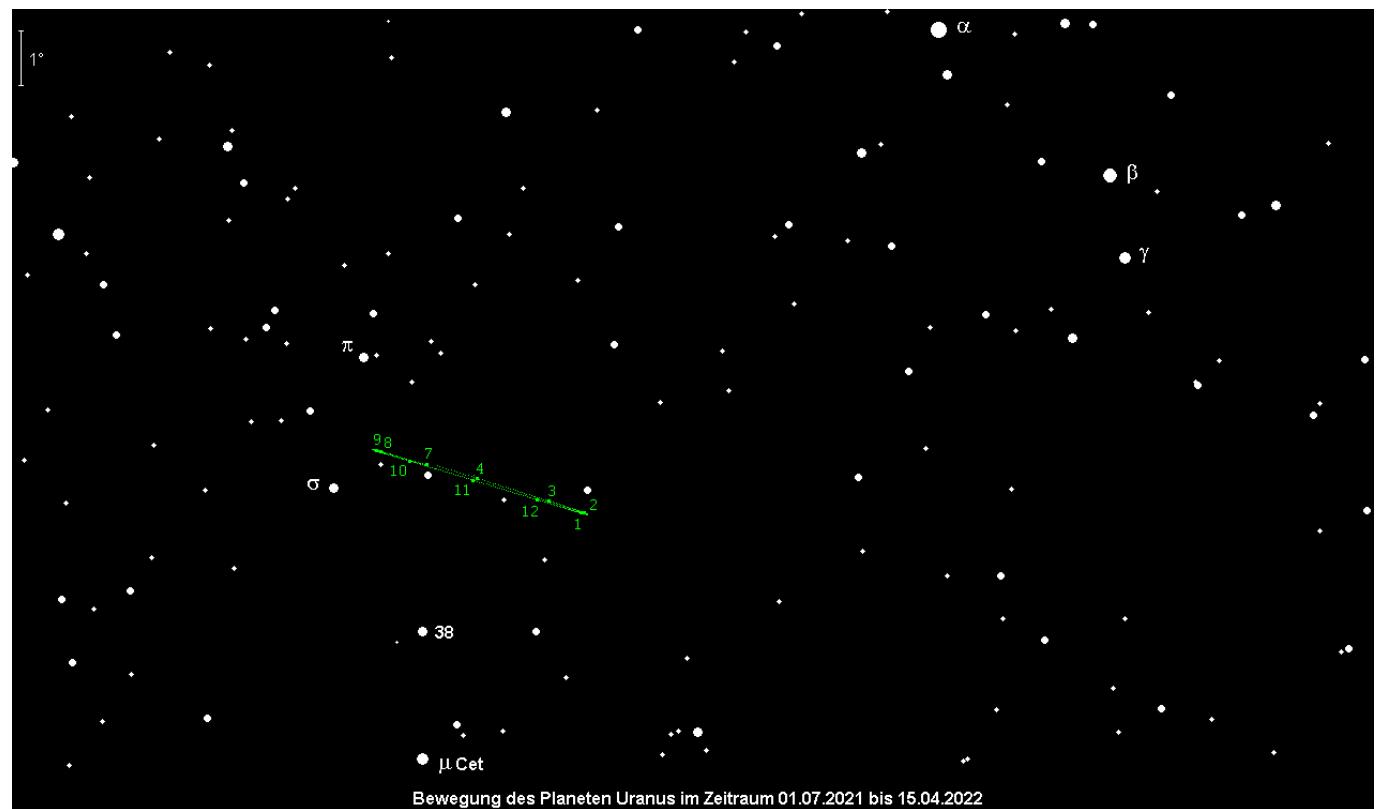
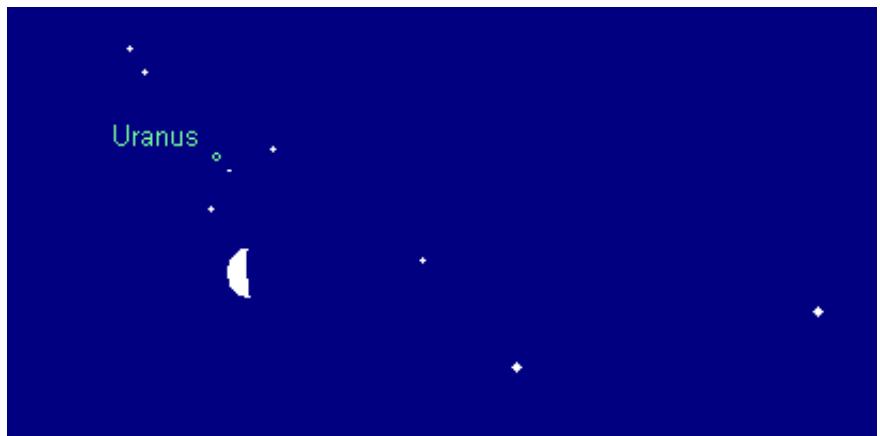
## Saturn

kommt am 2. August im Sternbild Steinbock in Opposition zur Sonne. Der 0.2<sup>m</sup> helle Planet geht dann bei Sonnenuntergang auf und bei Sonnenaufgang unter. In der Nacht vom 20. auf den 21. August steht der Mond 5° unterhalb des Ringplaneten. Im Teleskop zeigt Saturn ein 16.8x18.6“ großes Scheibchen und den um 18° zur Erde geneigten Ring, welcher 13.2x42.2“ misst. Der Ring überragt nicht mehr die Saturnkugel, sondern diese überragt den Ring nun erkennbar. Es ist reizvoll, die fünf hellsten Saturnmonde Tethys (10.4<sup>m</sup>), Dione (10.5<sup>m</sup>), Rhea (9.8<sup>m</sup>), Titan (8.5<sup>m</sup>) und Japetus (10.5<sup>m</sup> bis 12.0<sup>m</sup>) ausfindig zu machen und zu identifizieren, wobei Japetus nur in den westlichen Elongationen ein einfaches Objekt ist, was erst wieder im September der Fall sein wird. Wie bei Jupiter stellt dieses Jahr die geringe Horizonthöhe eine Herausforderung dar.



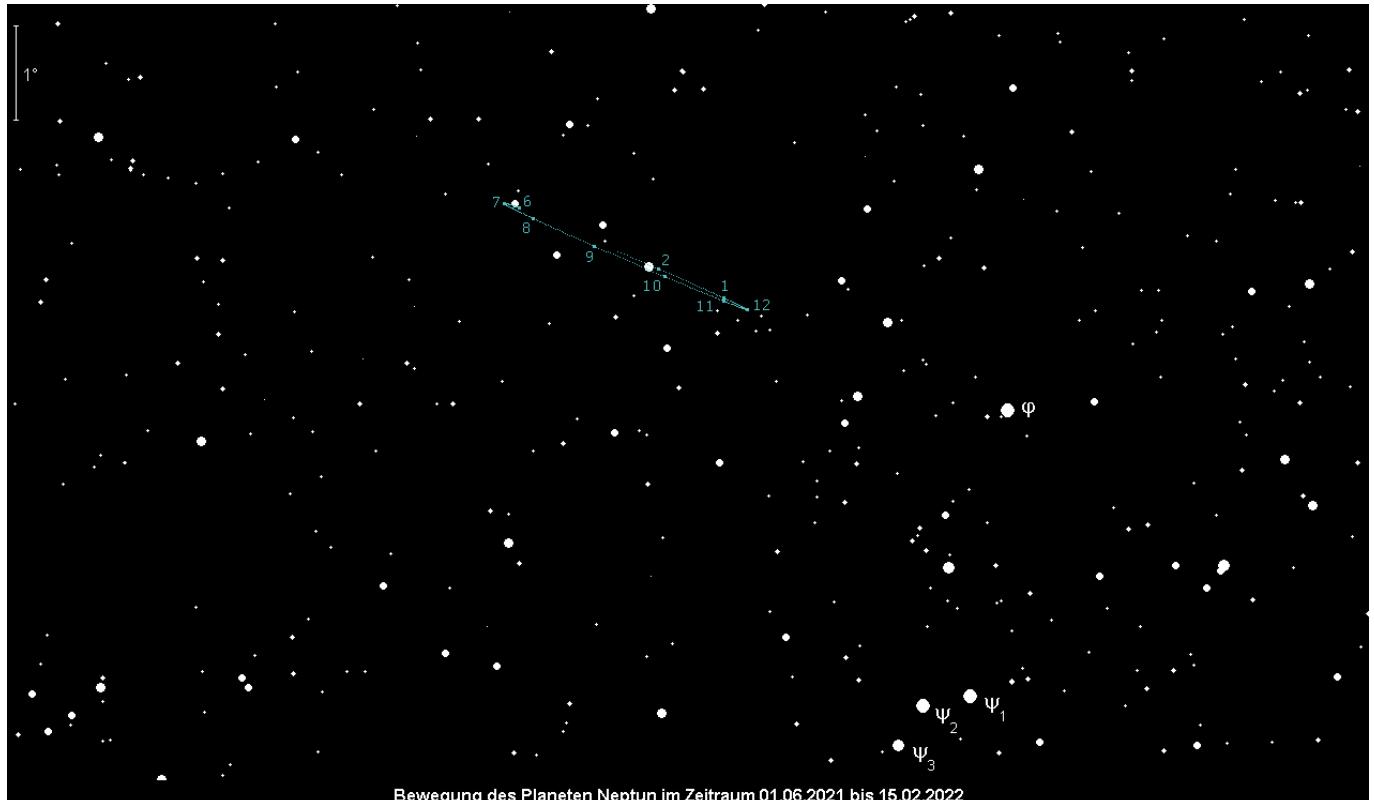
# Uranus

ist ein Fernglasobjekt der zweiten Nachhälfte. Der 5.8<sup>m</sup> helle Planet wird am 20. August stationär und läuft anschließend rückläufig durch das Sternbild Widder – leider weitab markanter Sterne. Uranus geht zu Monatsbeginn gegen 0:15 MESZ auf, am Monatsende bereits gegen 22:15 MESZ. Beobachtbar wird er aber erst eine Stunde danach. Der Mond passiert den grünlichen Planeten am 1. August (2.5° unterhalb) und am 28. August (5° rechts unterhalb).



## Neptun

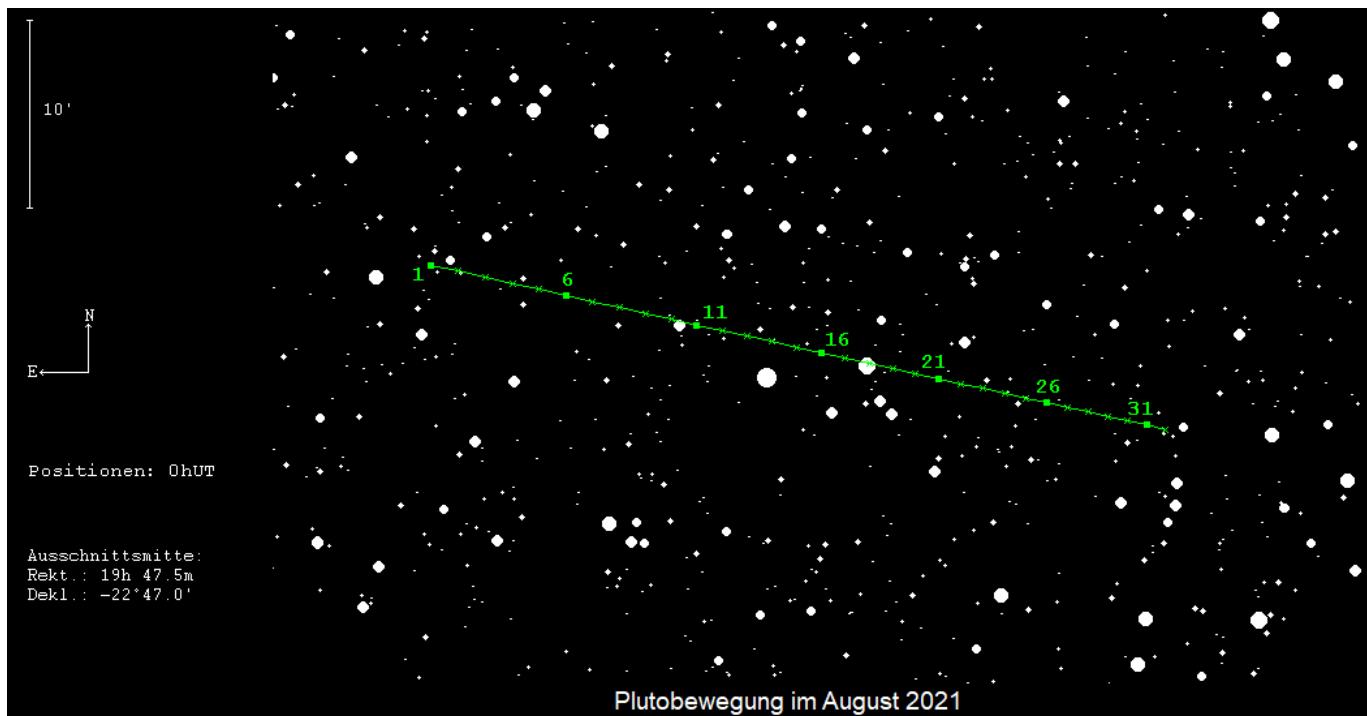
ist ein Fernglasobjekt der zweiten Nachhälfte, welches ab der Monatsmitte bereits vor Mitternacht beobachtet werden kann. Der 7.8<sup>m</sup> helle Planet bewegt sich rückläufig durch das Sternbild Wassermann, leider weitab markanter Sterne. Zu Monatsbeginn kann man kurz nach Mitternacht am östlichen Himmel nach Neptun suchen, am Monatsende bereits ab etwa 22:30 MESZ. Die Kulmination verlagert sich von 3:15 MESZ auf 1:15 MESZ. Der nahezu volle Mond passiert Neptun am Morgen des 24. August und dürfte eine Fernglasbeobachtung in jenen Tagen verhindern.



## Pluto

kann mit einem Teleskop ab 30 cm Durchmesser am späten Abendhimmel beobachtet werden. Da der nur 14.3<sup>m</sup> helle Zwergplanet im Sternbild Schütze steht stellt eine positive Beobachtung allerdings eine Herausforderung dar. Die nachfolgenden Aufsuchkarten sollen hierbei behilflich sein.





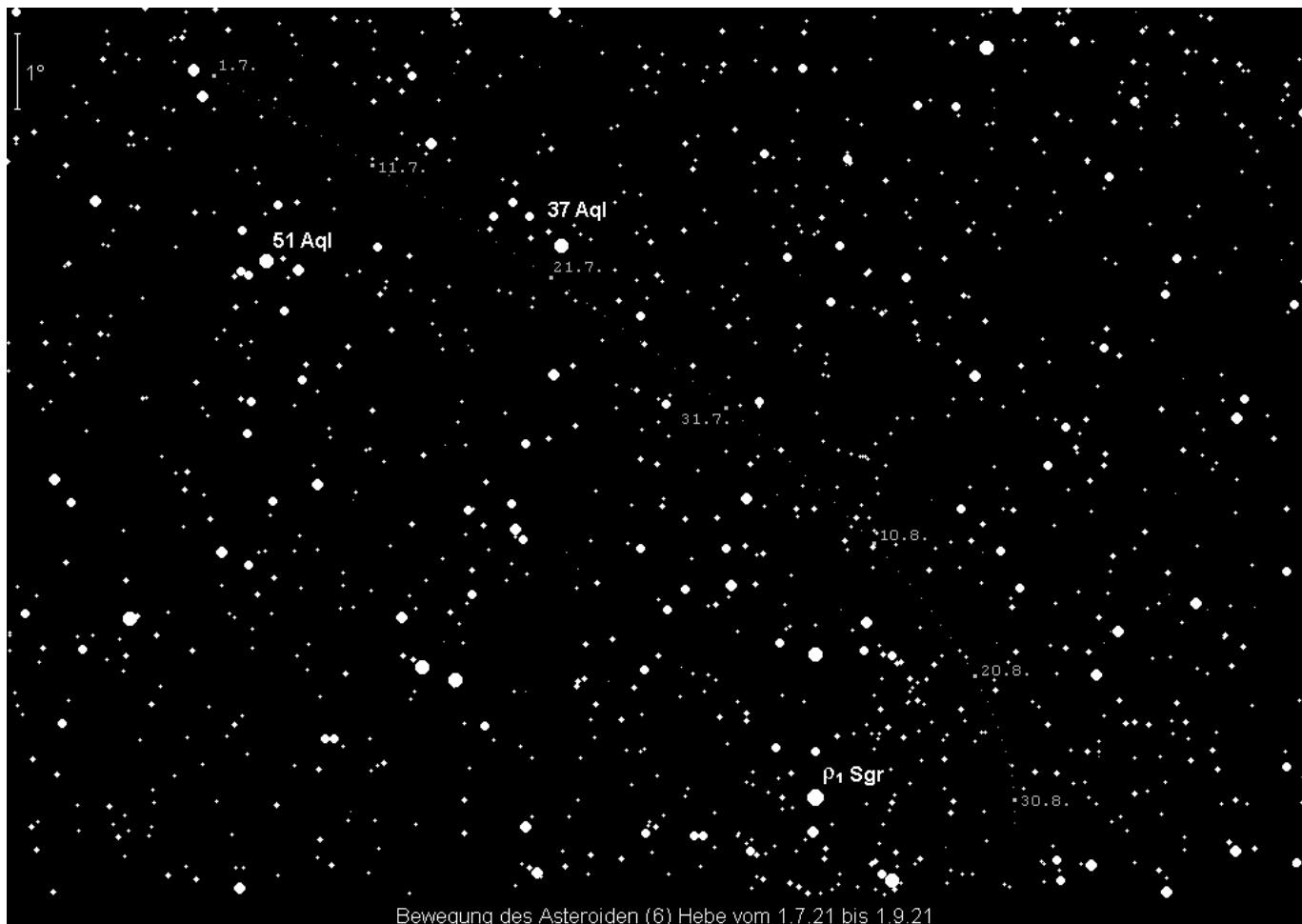
## (2) Pallas

Kleinplanet Nr. 2 kann in der zweiten Nachthälfte beobachtet werden. Sie bewegt sich rückläufig durch den Kopf des Sternbilds Fische. Ihre Helligkeit steigt im Monatsverlauf von  $9.4^m$  auf  $8.7^m$ . Die beste Beobachtungszeit verlagert sich von 4:00 MESZ auf 2:00 MESZ.



## (6) Hebe

Kleinplanet Nr. 6 hat seine Opposition gerade hinter sich. Sie läuft durch den nördlichen Teil des Sternbilds Schütze. Ihre Helligkeit sinkt im Monatsverlauf von  $8.5^m$  auf  $9.1^m$  ab. Die beste Beobachtungszeit verlagert sich von 0:00 MESZ auf 22:00 MESZ.



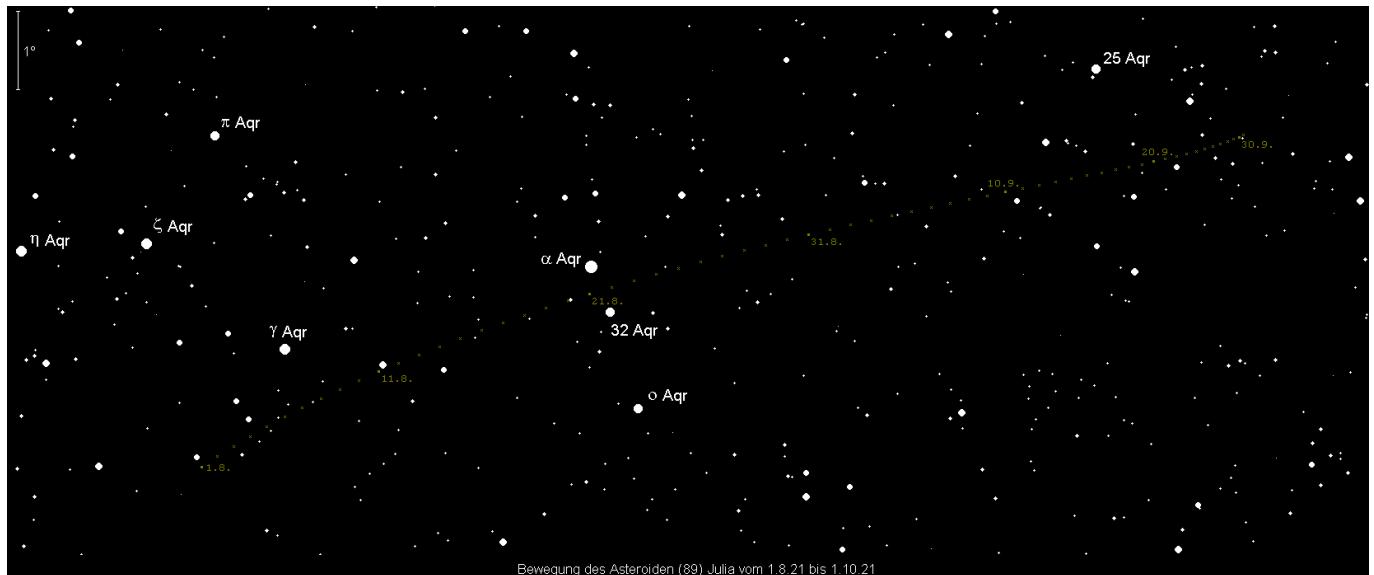
## (12) Victoria

Kleinplanet Nr. 12 stand am 30. Juli in einer sehr günstigen Opposition im östlichen Grenzbereich des Sternbilds Adler. Ihre Helligkeit geht im Monatsverlauf von  $8.7^m$  auf  $9.3^m$  zurück. Die beste Beobachtungszeit verlagert sich von 1:00 MESZ auf 23:00 MESZ.



## (89) Julia

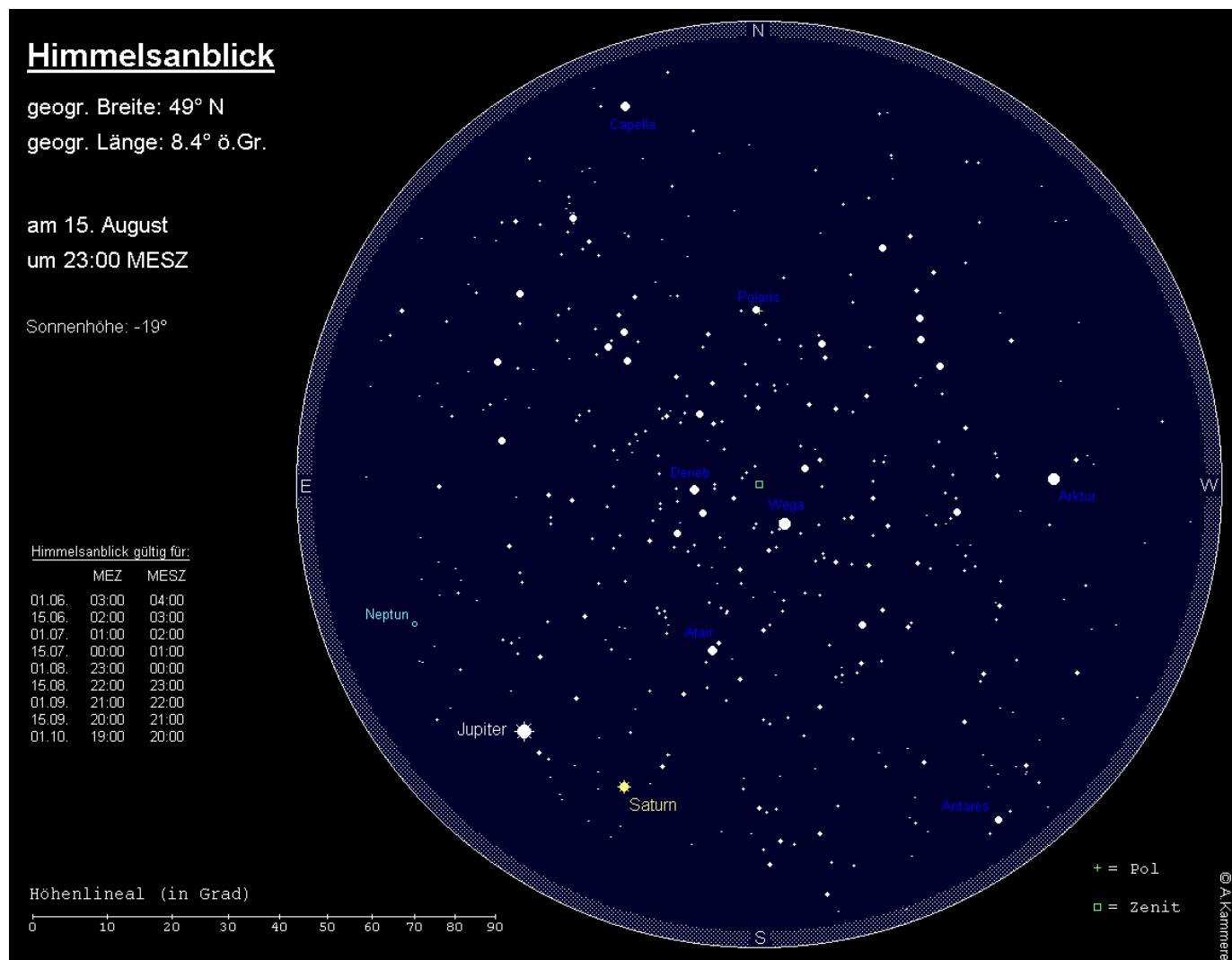
Kleinplanet Nr. 89 erreicht am 24. August eine sehr günstige Opposition im nördlichen Teil des Sternbilds Wassermann. Ihre Helligkeit steigt im Verlauf des August von  $9.4^m$  auf den Maximalwert von  $8.9^m$ , so dass sie in einem guten Fernglas erkennbar ist. Die beste Beobachtungszeit verlagert sich von 3:00 MESZ auf 0:30 MESZ.



# Meteore

Der Meteorstrom der **Perseiden** ist etwa von Ende Juli bis zum 20. August aktiv. In diesem Jahr werden die Perseiden ihr Maximum am Abend des 12. August erreichen. Der Meteorstrom weist einen überdurchschnittlich großen Anteil an helleren Sternschnuppen auf, diese ziehen aber sehr rasch über den Himmel. Die stündlichen Raten steigen bei diesem Meteorstrom zum Maximum hin langsamer an, als sie danach abfallen. Daher können sinnvolle Beobachtungen etwa zwischen dem 8. August und dem 14. August durchgeführt werden, wobei die Raten am 8. bzw. 14. August nur noch etwa 30% derjenigen der Maximumsnacht betragen. Wie bei jedem Sternschnuppenstrom sind morgens mehr und hellere Sternschnuppen zu beobachten als abends. Der Neumond fällt auf den 8. August, so dass die Bedingungen nahezu ideal sind.

# Der Sternenhimmel



## Himmelsanblick

geogr. Breite: 49° N

geogr. Länge: 8.4° ö.Gr.

am 15. August

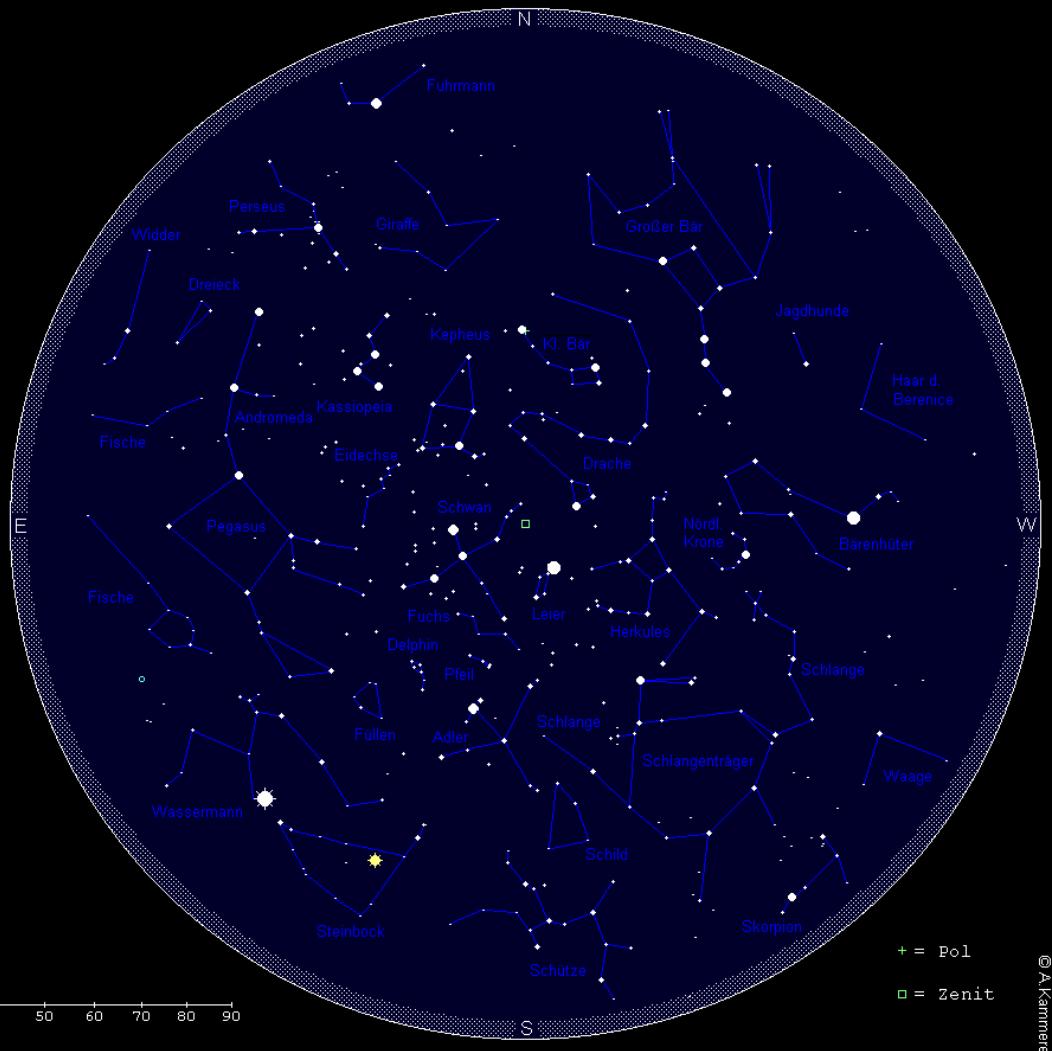
um 23:00 MESZ

Sonnenhöhe: -19°

Himmelsanblick gültig für:

	MEZ	MESZ
01.06.	03:00	04:00
15.06.	02:00	03:00
01.07.	01:00	02:00
15.07.	00:00	01:00
01.08.	23:00	00:00
15.08.	22:00	23:00
01.09.	21:00	22:00
15.09.	20:00	21:00
01.10.	19:00	20:00

Höhenlineal (in Grad)



© A. Kammerer

Im August ist zu den Standard-Beobachtungszeiten (24:00 MESZ zu Monatsbeginn, 23:00 MESZ zur Monatsmitte und 22:00 MESZ am Monatsende) die astronomische Dämmerung bereits beendet und somit der Sternenhimmel in seiner ganzen Pracht beobachtbar.

Der Große Bär mit dem Großen Wagen sinkt im Nordwesten stetig tiefer. Die Kassiopeia, das Himmels-W, ist halbhoch im Nordosten zu erkennen und strebt zunehmend dem Zenit entgegen. Zwischen diesen beiden Sternbildern findet man das Sternbild Kleiner Bär, auch Kleiner Wagen genannt, mit dem Polarstern. Dieser weist eine konstante Höhe auf, die der geographischen Breite des Beobachtungsortes entspricht. Unterhalb der Deichsel des Großen Wagens findet man das kleine Sternbild Jagdhunde.

Halbhoch im Westen steht der Bärenhüter mit dem orangefarbenen Arktur, dem letzten noch sichtbaren Stern des Frühlings-Dreiecks. Das lichtschwache Sternbild Haar der Berenice ist kaum mehr auszumachen. Östlich des Bärenhüters folgt das kleine, aber markante Sternbild Nördliche Krone. Im Südwesten sinken die Sternbilder Waage und Skorpion - mit dem rötlichen Antares - unter den Horizont. Oberhalb des Skorpions finden wir den Schlangenträger und das zweigeteilte Sternbild Schlange. Oberhalb des Schlangenträgers, und damit in großer Höhe, befindet sich der Herkules.

Der Schütze passiert eben den Meridian. Darüber findet man das schwierig aufzufindende Sternbild Schild, den gut erkennbaren Adler mit dem hellen Atair und - zenitnah - die Leier mit der hellen Wega. Ebenfalls zenitnah spannt der große Schwan mit dem auffälligen Deneb seine Schwingen aus. Dieses

Sternbild wird auch als Kreuz des Nordens bezeichnet. Die Sterne Wega, Deneb und Atair definieren das Sommer-Dreieck, das nun fast optimal positioniert ist.

Östlich von Atair findet man das kleine aber markante Sternbild Delphin, und unterhalb desselben das schwache Sternbild Füllen. Nördlich von Atair stehen der kleine Pfeil und das schwierig zu identifizierende Sternbild Füchschen. Im Südosten stehen ziemlich tief die ausgedehnten, aber an helleren Sternen armen Sternbilder Steinbock und Wassermann. Ersteres wird dieses Jahr von den Planeten Jupiter und Saturn deutlich aufgewertet. Östlich des Wassermanns geht gerade das lichtschwache Sternbild Fische auf. Oberhalb der Fische sind das große Sternbild Pegasus und die direkt anschließende Sternenkette der Andromeda zu erkennen. Am Ende der kurzen, nach Norden weisenden Sternenkette innerhalb der Andromeda finden wir den berühmten Andromedanebel, unsere Nachbargalaxie. Unterhalb der Andromeda sind das Sternbild Dreieck und der Widder aufgegangen.

Östlich der Andromeda steigen langsam die Sternbilder Perseus und Fuhrmann - mit der hellen Capella - hoch, sind aber noch nicht auffällig. Auch das lichtschwache Sternbild Giraffe ist aufgrund der geringen Höhe kaum auszumachen. Zwischen Kassiopeia und Schwan findet man den Kepheus und oberhalb der Wega den Kopf des Sternbilds Drachen, der sich um den Polarstern schlängelt. Zwischen Andromeda und Kepheus kann das kleine Sternbild Eidechse gesichtet werden.

Die Sommermilchstraße steigt im Sternbild Schütze (in dem das Zentrum lokalisiert ist) über den Südsüdwesthorizont und verläuft dann über Schild (mit der hellen Schildwolke), Adler und Schwan (mit auffälligen Partien) bis fast zum Zenit, um danach über Kepheus, Kassiopeia und Perseus dem Nordosthorizont entgegenzustreben.