

## **Der große Auftritt der Gasplaneten im September**

### **Der König der Nacht: Jupiter**

Unübersehbar steht Jupiter zurzeit als hellstes Objekt abends nach 21 Uhr im Osten unterhalb des Herbstvierecks des Sternbildes Pegasus. Er ist der größte Planet in unserem Sonnensystem (Durchmesser 143000 km oder 11 Erddurchmesser) und auch mit 318 Erdmassen der massereichste. Auch mit 63 Monden hält er einen Rekord. Die vier hellsten und größten Monde Io, Europa, Ganymed und Callisto hat schon Galilei beobachtet, man kann sie sogar in einem Fernglas erkennen.

In 12 Jahren umkreist Jupiter unsere Sonne in einem mittleren Abstand von 778 Millionen km.

Der Riesenplanet besteht fast vollständig aus Gasen (etwa 90% Wasserstoff und knapp 10 % Helium), die mit zunehmender Tiefe flüssig und wegen des großen inneren Druckes in der Nähe des aus Eis und Gestein bestehenden Kernes sogar fest werden.

Jupiter steht am 26.9. in Opposition zur Sonne, d.h. er geht im Osten auf, wenn die Sonne im Westen untergeht. Da er beachtliche Höhen im Süden erreicht und auch noch (außer dem Mond) das hellste Objekt am Nachthimmel ist, dominiert er den Anblick des Septemberhimmels.

In der Oppositionszeit steht er uns am nächsten, das sind aber immerhin noch 591 Millionen km.

Wer ein Fernglas hat, sollte sich unbedingt den Tanz der vier großen Monde Io, Europa, Ganymed und Callisto um Jupiter ansehen. Jeden Abend bieten sie einen anderen Anblick. Und vielleicht gibt es unter der dicken Eiskruste im warmen Ozean des Europa sogar Leben.

### **Ringplanet Saturn**

Deutlich unscheinbarer ist der Ringplanet Saturn, mit 120 000 km kleiner als Jupiter ist, aber auch aus Gasen besteht. Er erreicht zurzeit keine großen Höhen am Himmel, steht abends schon im Süden.

### **Eine einmalige Gelegenheit, den Gasplaneten Uranus zu finden:**

Den Gasplaneten Uranus (Durchmesser 50 000 km) kann man von der Stadt aus mit freiem Auge nicht mehr erkennen, man benötigt ein Fernglas. Normalerweise ist er dann nicht leicht zu finden.

Aber am 14.9. weist uns der abnehmende Mond den Weg zu Uranus:

Beim Aufgang des Mondes am 14.9. im Osten steht er noch zwei Mondscheibendurchmesser links vom Mond. Da der Mond aber durch die Erdumkreisung sich am Himmel recht schnell nach links bewegt, erreicht die Mondsichel mit ihrer hellen Seite um 23.25 Uhr Uranus, der unmittelbar danach hinter dem Mond verschwindet.

Knapp eine Stunde später, um 0.23 Uhr taucht der Gasplanet dann plötzlich hinter der dunklen Seite des Mondes auf.

Wenn man diese Uranusbedeckung beobachten möchte, sollte man einfach mit einem Fernglas zu den angegebenen Zeiten den Mondrand beobachten.

## Rote Wüste und roter Riese

Danach lohnt sich der Blick nach links: Neben der Mondsichel steht das Siebengestirn, der offene Sternhaufen der Plejaden. Unterhalb sieht man zwei hellere Objekte: links ist der Wüstenplanet Mars zu sehen und rechts steht Aldebaran im Stier. Über Aldebaran findet man den offenen Sternhaufen der Hyaden.

Am 16.9. steht die Mondsichel direkt unter den Plejaden und am 17.9. direkt oberhalb von Mars.

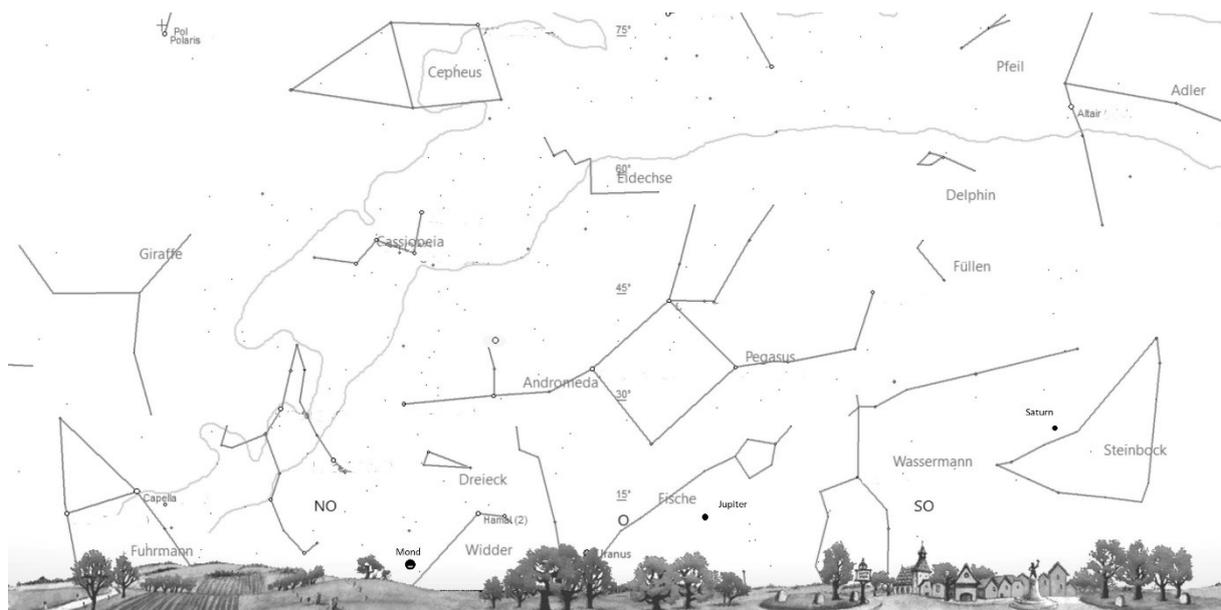
Aldebaran und Mars leuchten rötlich:

Bei Mars kommt das von der mit Eisenoxid überzogenen Wüstenfläche, wodurch vor allem das rote Sonnenlicht reflektiert wird. Aldebaran ist ein 60 Millionen km großer Überriesenstern, der sich bei seiner gewaltigen Ausdehnung auf 3600 Grad am Rand abgekühlt hat und wegen dieser niedrigen Temperatur rötlich leuchtet.

## „Staub“sauger des Planetensystems

Wenn wir Jupiter jetzt abends hell leuchtend am Himmel sehen, sollten wir daran denken, dass wir ihm auch unsere Existenz, zumindest aber ein sicheres Leben auf der Erde zu verdanken haben: Jupiter fegt durch seine Schwerkraft kleine Planeten, Geröll und Eisklumpen aus dem inneren Planetensystem und stabilisiert auch den Asteroidengürtel hinter der Marsbahn. So verhindert er, dass vielleicht alle 100000 Jahre ein großer Gesteinsbrocken auf die Erde stürzt und das Leben zerstört.

**Bild: Sternkarte 15.9., gegen 22.00 Uhr (credit: Bernd Holstein, AAK)**



15.9., gegen 22.00 Uhr Blick nach Osten

## **Hinweis:**

Aktuelle Beobachtungshinweise und Bilder vom Sternenhimmel über Kassel gibt es täglich unter [www.astronomiekassel.blogspot.com](http://www.astronomiekassel.blogspot.com)

### **Planeten im September:**

Merkur: taucht erstmal in den letzten Septembertagen am Morgenhimmel auf

Venus: Beendet ihre Zeit als Morgenstern

Mars: Geht nach Mitternacht im Osten auf

Jupiter: Prägt den gesamten Nachthimmel

Saturn: Unscheinbar abends im Süden

Uranus: wird am 14.9. vom Mond bedeckt (Fernglas)