

Die Erde überholt den Jupiter

Im April ist unser größter Planet, der Gasriese Jupiter, die ganze Nacht über hoch am Himmel zu sehen. Dieser Gasplanet steht zurzeit abends im Osten im Sternbild Jungfrau. Direkt unter ihm sieht man deutlich lichtschwächer den hellsten Stern Spica des Sternbildes Jungfrau.

Rechts oberhalb vom Jupiter sieht man den Löwen mit dem hellen Stern Regulus.

Links oberhalb vom Jupiter steht der Bootes mit dem rötlich leuchtenden Arktur.

Arktur ist ein Stern, 37 Lichtjahre von uns entfernt. Er leuchtet selbst, weil in seinem Inneren Wasserstoff in Helium umgewandelt wird. Jupiter dagegen leuchtet im Licht unserer Sonne. Die rote Farbe von Arktur kommt von seiner geringen Temperatur, er bringt es nur auf 4300 Grad in seinen äußeren Gasen. Sterne dieser Außentemperaturen leuchten rötlich, unsere Sonne mit knapp 5800 Grad erscheint uns dagegen gelb. Einen direkten Farbvergleich erhält man mit Regulus, der mit einer Temperatur von 13 000 Grad weiß-blau leuchtet.

Die Farben der Sterne entstehen also durch die unterschiedlichen Außentemperaturen.

Arktur ist ein sogenannter Roter Riese, da er sich als alter Stern auf den 22-fachen Durchmesser der Sonne ausgedehnt hat, das sind immerhin über 30 Millionen Kilometer.

Jetzt im April (genau am 7./8.4.) steht Jupiter in Opposition zur Sonne, d.h. er geht abends bei Sonnenuntergang im Osten auf und morgens bei Sonnenaufgang im Westen unter. Jupiter ist also die ganze Nacht über am Himmel zu sehen.

Wie kommt es zu dieser besonderen Stellung, die Jupiter alle 13 Monate erreicht?

Planeten bewegen sich deutlich wahrnehmbar am Himmel unter den Sternen, deswegen nannte man sie früher auch oft Wandelsterne.

Das liegt einmal daran, dass sie selbst um unsere Sonne kreisen.

Aber auch die Erde, von der aus wir ja Sterne und Planeten beobachten, kreist um die Sonne. Bei den sehr weit entfernten Sternen kann man die Erdbewegung nur mit aufwändigen Messungen erkennen, aber bei den nahestehenden Planeten bemerkt man sie leicht, wenn man den Himmel mehrere Tage lang beobachtet.

Die Erde umkreist die Sonne in einem Jahr, der weiter außen stehende Jupiter braucht für eine Sonnenumkreisung dagegen 12 Jahre.

Deswegen überholt die Erde alle 13 Monate den Jupiter. Und während dieses Überholvorganges steht sie dann genau zwischen Sonne und Jupiter. Dann steht Jupiter am Himmel von uns aus gesehen der Sonne genau gegenüber, allerdings nur für kurze Zeit wie jetzt im April.

Da die Erde den Jupiter innen überholt, bleibt dieser zurück, er wandert also am Himmel nach rechts, nach Westen, und geht deshalb in den nächsten Wochen schon vor der Morgendämmerung im Westen unter, die Oppositionszeit ist vorbei.

Erst im Mai 2018 können wir dann Jupiter wieder die ganze Nacht sehen.

Planeten im April:

Merkur: Ab 10.4. steht er zu dicht an der Sonne und ist unbeobachtbar.

Venus: Beginnt ihre Sichtbarkeit als Morgenstern

Mars: Beendet seine Abendsichtbarkeit im Westen

Jupiter: Wegen seiner Oppositionsstellung die ganze Nacht zu sehen

Saturn: geht nach Mitternacht auf

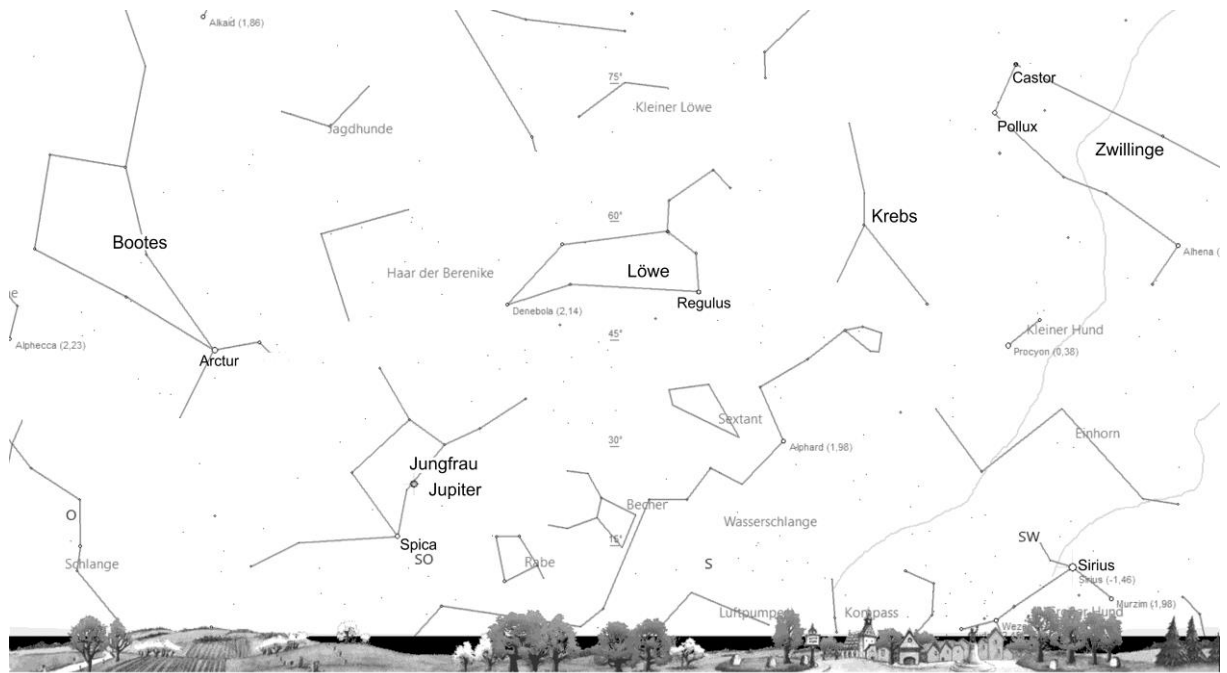
Aktuelle Informationen über Himmelsereignisse über Kassel und astronomische Forschungen:

Direkt aufs Handy, Tablet oder Smartphone mit der App Astronomie Kassel:

starsapp.sfn-kassel.de

Sternkarte

- Sternkarte für Mitte April gegen 22 Uhr , Bernd Holstein, AAK



Ort: Kassel Datum: 15.04.2017 Zeit: 22:00 Uhr Sicht: SSO Quelle: B. Holstein AAK