

## Der Herr der Ringe

Abends nach Sonnenuntergang sieht man zwei Planeten im Südosten: Im Sternbild Skorpion steht der hell leuchtende Jupiter, der vor einem Monat in Opposition zur Sonne stand, und östlich davon im Sternbild Schütze der Ringplanet Saturn, der am 9. Juli der Sonne am Himmel genau gegenübersteht, also die ganze Nacht zu sehen ist.

Saturn ist mit 120 000 km Durchmesser fast zehnmal so groß wie unsere Erde. Er umkreist die Sonne weit außen in einem Abstand von 1,4 Milliarden km. Das Licht der fernen Sonne kann den Planeten kaum erwärmen, es bleibt nur eine Temperatur von  $-140^{\circ}\text{C}$ .

### Der „Herr der Ringe“ kann schwimmen

Saturn ist wie Jupiter ein Gasplanet aus hauptsächlich Wasserstoff und Helium. Vermutlich besitzt er nur einen kleinen festen oder flüssigen Kern, denn seine Dichte ist geringer als die von Wasser: Gäbe es einen so großen Ozean auf der Erde, dann würde Saturn auf ihm schwimmen. Er ist der einzige Planet unseres Sonnensystems, der in Wasser nicht untergehen würde.

Besonders auffällig ist sein riesiges Ringsystem, das man mit einem Durchmesser von 280 000 km schon in einem Fernglas gut erkennen kann.

Die Ringe bestehen aus Milliarden kleiner Geröll-, Staub- und Eisbrocken, die alle Saturn in vielen einzelnen Streifen umkreisen: Aus der Nähe betrachtet sehen die Saturnringe wie die Rillen einer Langspielplatte aus: Über 100 000 durch Lücken voneinander abgegrenzte Einzelringe gibt es!

### Der Mond wird teilweise verfinstert

Ein besonderes Himmelsschauspiel erwartet uns in der Nacht vom 16. auf 17. Juli, eine partielle Mondfinsternis.

In dieser Nacht ist Vollmond. Da dieser Vollmond etwas unterhalb der Erdbahnebene liegt, taucht er mit seinem oberen Teil von rechts kommend in den Kernschatten der Erde ein. Ab 22.01 Uhr wird der Vollmond links oben dunkler und röter, um 23.30 Uhr wird nur noch der untere sichelförmige Teil von der Sonne beleuchtet, der obere im Kernschatten stehende Teil wird, durch das durch die Lufthülle der Erde tretende Sonnenlicht, rötlich verfärbt sein.

Um 0.59 Uhr ist dann der letzte Teil des Erdschattens rechts oben vom Vollmond verschwunden.

Der Erdschatten scheint bei der Mondfinsternis über den Mond zu wandern. In Wirklichkeit aber läuft der Mond auf seiner Bahn um die Erde in den nahezu feststehenden Schatten hinein.

Durch seine Bahnbewegung kommt der zunehmende Mond vorher auch am 13.7. am Jupiter vorbei. Von der Erde aus gesehen steht er nur etwa einen Grad oberhalb von Jupiter.

## ISS schaut vorbei

In der Finsternisnacht wird am 16.7. gegen 23.02 Uhr die Internationale Raumstation ISS im SSW über den Horizont treten. Um 23.04 fliegt sie von Kassel aus gesehen haarscharf vor Jupiter her und wird dann um 23.06 Uhr hoch über dem teilverfinsterten Mond stehen, bevor sie um 23.10 Uhr im Osten hinter dem Horizont verschwindet. Wir sehen die ISS als einen langsam wandernden „Stern“ am Himmel.

## Erinnerung an die erste Mondlandung:

Am Tag der Mondfinsternis vor 50 Jahren ist Apollo 11 zum Mond gestartet. Am 20.7. 1969 sind dann zwei Menschen zum ersten Mal auf dem Mond gelandet.

## **Kasten: Angebot für HNA – Leser/innen:**

Die Mondfinsternis kann am 16.7. ab 21.30 Uhr bei klarem Himmel von der geöffneten Sternwarte auf dem SFN (Parkstr.16) beobachtet werden.

Zum Jubiläum der Mondlandung öffnen SFN und Sternwarte auf dem SFN am 20.7. ab 18.00 Uhr ihre Türen. Es gibt ein abwechslungsreiches Programm:

- 18 Uhr: Führungen in Sternwarte und durch die Labore des SFN
- 18.00 bis 21.00 Uhr: Wiederholung der Liveübertragung der Mondlandenacht
- 19.00 Uhr Vortrag KP Haupt: Beobachtung des Mondes mit einfachen Mitteln
- 20.00 Uhr Vortrag Horst Dieter Döricht: Die Besiedlung des Mondes
- 21.00 Uhr: Vortrag KP Haupt: Die Änderung des astronomischen Weltbildes seit der Mondlandung
- 22.00 Uhr: Beobachten von Jupiter, Saturn, Warten auf den Mondaufgang
- 24.00 Uhr Mondbeobachtung

## **Kasten: Planeten im Juli**

Merkur: zu dicht an der Sonne

Venus: taucht ab Monatsende im NO am Morgenhimmel in der Dämmerung auf

Mars: unbeobachtbar neben der Sonne

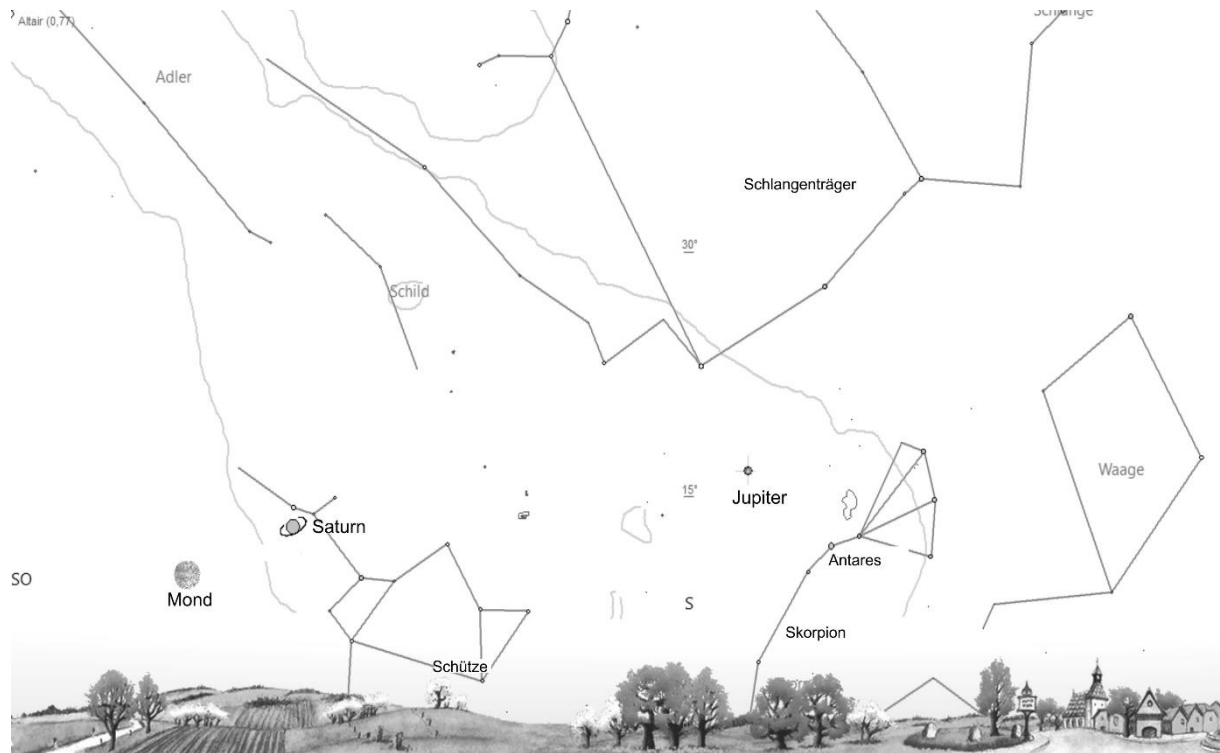
Jupiter: hellleuchtend zuerst im S, dann im SW

Saturn: die ganze Nacht von SO nach SW wandernd zu sehen

## **Aktuelle Nachrichten:**

Aktuelle Informationen und aktuelle Bilder vom Sternenhimmel und vieles mehr findet man täglich in der Astronomie-App: [starsapp.sfn-kassel.de](http://starsapp.sfn-kassel.de)  
oder im Blog: [astronomiekassel.blogspot.com](http://astronomiekassel.blogspot.com)

# Sternkarte von Bernd Holstein (AAK): Blick Richtung Süden während der Mondfinsternis



Ort: Kassel    Zeit: 23:00 Uhr    Datum: 16.07.2019    Blickrichtung: Süd    Quelle: B. Holstein AAK