

# Planetenschauspiel zum Frühstück

## Mondsichel wandert an drei Planeten vorbei

Ausnahmsweise wollen wir in diesem Monat mal den morgendlichen Sternenhimmel beobachten.

Da es morgens noch lange dunkel ist, werden wir Mitte November gegen 7.00 Uhr entweder beim Frühstück oder auf dem Weg zur Arbeit ein interessantes Himmelschauspiel sehen, vorausgesetzt der Himmel ist klar und wir können gut zum SO – Horizont sehen.

Noch ist Venus am Morgenhimmel hell als „Morgenstern“ vor Sonnenaufgang zu sehen. Allerdings ist Venus kein Stern, sondern ein Planet, der wegen der sehr dichten Lufthülle das Sonnenlicht besonders gut reflektiert und uns deshalb so hell erscheint.

Mitte November steht der auch recht helle Gasplanet Jupiter oberhalb von Venus. Folgt man der Verbindungslinie von Venus und Jupiter nach rechts oben kommt erst Spica, der hellste Stern im Sternbild Jungfrau und dann der rötlich leuchtende Wüstenplanet Mars.

Zwischen dem 14.11. und dem 17.11. kann man beobachten, wie der Mond mit immer schmaler werdender Sichel an dieser Planetenkette vorbeizieht:

Am 14.11. steht er morgens noch rechts oberhalb von Mars, am 15.11. dann links neben Mars, am 16.11. links neben Spica und einen Tag später ist er als extrem schmale Sichel neben Jupiter und Venus angekommen. Ein Tag später, am 18.11., steht der Mond dann neben der Sonne, es ist Neumond.

Diese Bewegung des Mondes, so wie wir sie am Himmel sehen, ist eine Kombination seiner eigenen Bewegung um die Erde und der Bewegung der Erde um die Sonne. Für einen reinen Umlauf um die Erde benötigt der Mond nur etwas mehr als 27 Tage. Da in dieser Zeit auch die Erde um die Sonne läuft, dauert es zwei Tage länger, bis wir nach einem Neumond wieder den nächsten Neumond haben. Nur nach dieser Zeit richtet sich die Tageszählung eines Monats.

Aber auch die Planeten haben eine Eigenbewegung am Himmel. Die Venus bewegt sich am schnellsten, sie wandert am Himmel zurzeit auf die Sonne zu. Am 12.11. steht sie noch oberhalb von Jupiter, am 13.11. dann dicht neben ihm und schließlich am 14.11. unterhalb von Jupiter.

Mars nähert sich in dieser Zeit langsam der Spica, die er Ende November erreichen wird.

Nur selten kann man die Bewegungen von Planeten und Mond so schön am Himmel beobachten, vielleicht sogar bequem vom Frühstückstisch aus.

Übrigens kann man Spica auch leicht mit Hilfe des Sternbildes Großer Wagen finden: Man verlängert den Bogen der drei Deichselsterne, kommt zum rötlich leuchtenden Riesenstern Arkturus im Bootes und weiter zu Spica in der Jungfrau.

## Der Unterschied zwischen Stern und Planet

Sterne sind heiße, selbstleuchtende Gaskugeln wie unsere Sonne. Planeten sind erkaltete und deutlich masseärmere Himmelskörper, die um Sterne kreisen.

Sterne senden auf Grund ihrer hohen Temperatur eigenes Licht aus. In diesem Licht sieht man dann auch die Planeten, die selbst nicht strahlen.

Spica zum Beispiel ist achtmal größer als unsere Sonne und hat die elffache Masse. Deshalb wird sie sich am Ende ihres Lebens zu einer Supernova entwickeln, d.h. explodieren. In der Explosionswolke von Spica werden dann Staub und schwere Elemente sein, aus denen sich später neue Planeten bilden können.

In unserem Milchstraßensystem gibt es etwa 300 Milliarden Sterne und sicherlich hat jeder von ihnen Planeten. Da es im Kosmos selbst viele Hundertmilliarden Milchstraßensysteme gibt, ist die Anzahl der Sterne und Planeten im Kosmos unermesslich groß.

### Kasten: Planeten im November:

**Merkur:** unbeobachtbar zu tief am Abendhimmel

**Venus:** bis Ende November noch Morgenstern

**Mars:** Morgenhimmel im Osten

**Jupiter:** Morgenhimmel im Osten

**Saturn:** verschwindet in der Dämmerung am westlichen Abendhimmel

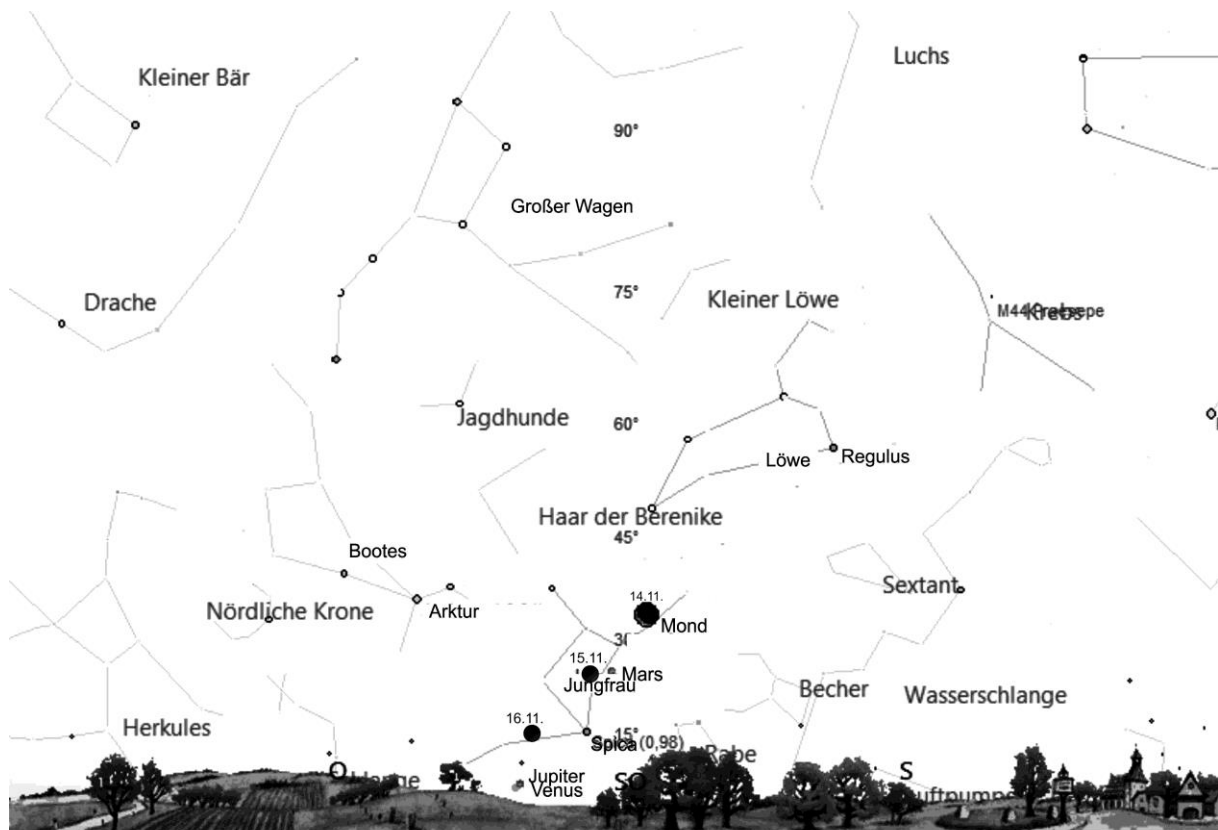
### Kasten: Astronomie App der HNA

Aktuelle Informationen und Bilder zu den Bewegungen von Mond und Planeten am Morgenhimmel und vieles mehr findet man ganz aktuell in der Astronomie-App der HNA:

starsapp.sfn-kassel.de

### Sternkarte

Die Sternkarte zeigt den Anblick des SO – Himmels Mitte November gegen 7.00 Uhr morgens mit den Mondpositionen.



Ort: Kassel Zeit: 7:00 Uhr Datum: 14:11 bis 16.11. 2017 Blickrichtung: SO Quelle: B. Holstein AAK