

## **Nach über 6 Jahren sehen wir in Nordhessen wieder eine Sonnenfinsternis**

Endlich können wir am Donnerstag, 10. Juni von Nordhessen aus sehen, wie der Neumond sich vor die Sonnenscheibe schiebt und wenigstens einen kleinen Teil von ihr (etwa 12%) bedeckt.

Um 11.28 Uhr kann man erkennen wie der Mond von oben rechts her die Sonnenscheibe berührt, um 12.29 Uhr ist dann die maximale Bedeckung erreicht und um 13.33 Uhr verlässt die Mondscheibe am linken oberen Rand die Sonne. Es wird genau der obere Teil der Sonnenscheibe abgedeckt.

### Es muss Neumond sein!

Bei einer Sonnenfinsternis fällt der Schatten des Mondes auf die Erde. Das kann natürlich nur bei Neumond passieren. Obwohl alle 29,5 Tage Neumond ist, gibt es nicht jeden Monat eine Sonnenfinsternis, da die Mondbahn um 5 Grad gegen die Erdbahn geneigt ist. Deshalb fällt der Mondschaten meist über oder unter die Erde. Nur zweimal im Jahr steht der Mond bei Neumond auch auf der Höhe der Erdbahn und sein Schatten kann die Oberfläche unseres Planeten treffen. 2021 ist dies im Juni und Dezember der Fall. Dieses halbjährige Auftreten von Finsternissen gilt aber nur näherungsweise: Wegen der Anziehungskraft unserer Sonne kippt die Mondbahn. Deshalb finden jedes Jahr die Finsternisse 3 Wochen früher statt.

Sonnenfinsternisse sind häufig auch von Mondfinsternissen begleitet: Zwei Wochen vor und nach einer Sonnenfinsternis kann der Vollmond in den Erdschatten eintreten und verfinstert werden, so wie dieses Jahr im Mai und November.

### Sonnenfinsternisse sind häufig, aber selten zu beobachten

Eine Sonnenfinsternis tritt auf, wenn der Schatten des Neumondes irgendwo auf die Erde auftrifft. Für eine Mondfinsternis muss der Vollmond in den schmalen Erdschatten eintauchen. Deswegen sind Sonnenfinsternisse um 60% häufiger als Mondfinsternisse. Da aber der Mondschaten immer nur auf einen schmalen Streifen der Erde fällt und eine Mondfinsternis von der gesamten Nachthälfte aus zu sehen ist, sieht man zum Beispiel von Kassel aus eine Sonnenfinsternis viel seltener als eine Mondfinsternis. Sechs Jahre haben wir auf diese Verfinsterung der Sonne warten müssen!

### Der Tod von Hi und Ho

Die Stellungen von Erde, Sonne und Mond zueinander wiederholen sich alle 18 Jahre und 10 Tage, allerdings immer mit einer Verspätung von 8 Stunden. Dies führt zu einem Finsterniszyklus, dem Saros-Zyklus, der schon seit Jahrtausenden bekannt ist.

Finsternisse können sich nur ca. 70-mal innerhalb eines Zyklus wiederholen und laufen danach aus dem Zyklus hinaus oder es entstehen neue Finsterniszyklen mit neuen Finsterniskonstellationen. Dies mussten vor fast 5000 Jahren die chinesischen Hof-Astronomen Hi und Ho mit dem Tod bezahlen. Sie wurden der Legende nach hingerichtet, weil sie eine Finsternis eines neuen Zyklus nicht vorhersagen (konnten). Heute ist das Leben von Astronomen nicht mehr so gefährlich!

Aber bei der Beobachtung einer Sonnenfinsternis muss man trotzdem sehr vorsichtig sein (siehe Kasten), damit die Augen nicht gefährdet werden.

### Abendlicher Sternenhimmel

Nach der Sonnenfinsternis taucht die schmale Mondsichel abends im NW auf und wandert an Venus (12.6.) und Mars (13.6.) vorbei. Vor allem Venus sieht man gut als Abendstern im NW, allerdings dicht am Horizont. Mars wird etwa ab 22.30 Uhr sichtbar, die Sterne erst nach 23.00 Uhr.

## **Kasten 1:**

### **Beobachtungstipps**

Auf keinen Fall mit irgendeinem optischen Gerät in die Sonne oder ihre Nähe sehen. Das kann zu einem dauerhaften Verlust des Augenlichtes führen. Der Blick durch ein Fernglas bedeutet Erblindung! Auch mit freiem Auge sollte man nur sehr kurz blinzeln zur Sonne schauen. Notwendig sind gekreuzte Polarisationsfilter (Fotoausrüstung) oder Sonnenfinsternisbrillen für längere Beobachtungen oder notfalls rußgeschwärzte Gläser oder Rettungsfolien für einen kurzen Blick mit freiem Auge.

## **Kasten 2:**

### **Angebot**

#### **Beobachtung der Sonnenfinsternis am 10.6.:**

Das Schülerforschungszentrum Nordhessen SFN (Parkstr.16) veranstaltet zusammen mit dem Astronomischen Arbeitskreis Kassel eine Online-Beobachtung der Finsternis.

Das komplette Angebot ist unter [sfn-kassel.de/sonnenfinsternis](http://sfn-kassel.de/sonnenfinsternis) am 10.6. von 11 Uhr bis 13.30 Uhr zu erreichen.

Neben vielen Hinweisen und Videos zur Sonnenfinsternis gibt es folgende Livestreams:

11.10 bis 11.30 Uhr Vortrag KP Haupt: Wie entsteht eine Sonnenfinsternis und was sieht man da?

12.30 bis 12.50 Uhr Vortrag KP Haupt: Finsterniszyklen oder wie können Astronomen Sonnenfinsternisse überleben?

13.15 bis 13.30 Uhr Vortrag Jonas Plum: Überblick über die nächsten Sonnenfinsternisse

11.15 Uhr bis 13.30 Uhr Mark Woskowski: Live dabei! Die Sonnenfinsternis live aus der Sternwarte auf dem SFN, auch im Licht von Wasserstoff, mit Erläuterungen alle 15 Minuten, nur bei Sonnenschein

## **Kasten 3:**

### **Planeten im Juni**

Merkur: unsichtbar, dicht bei der Sonne

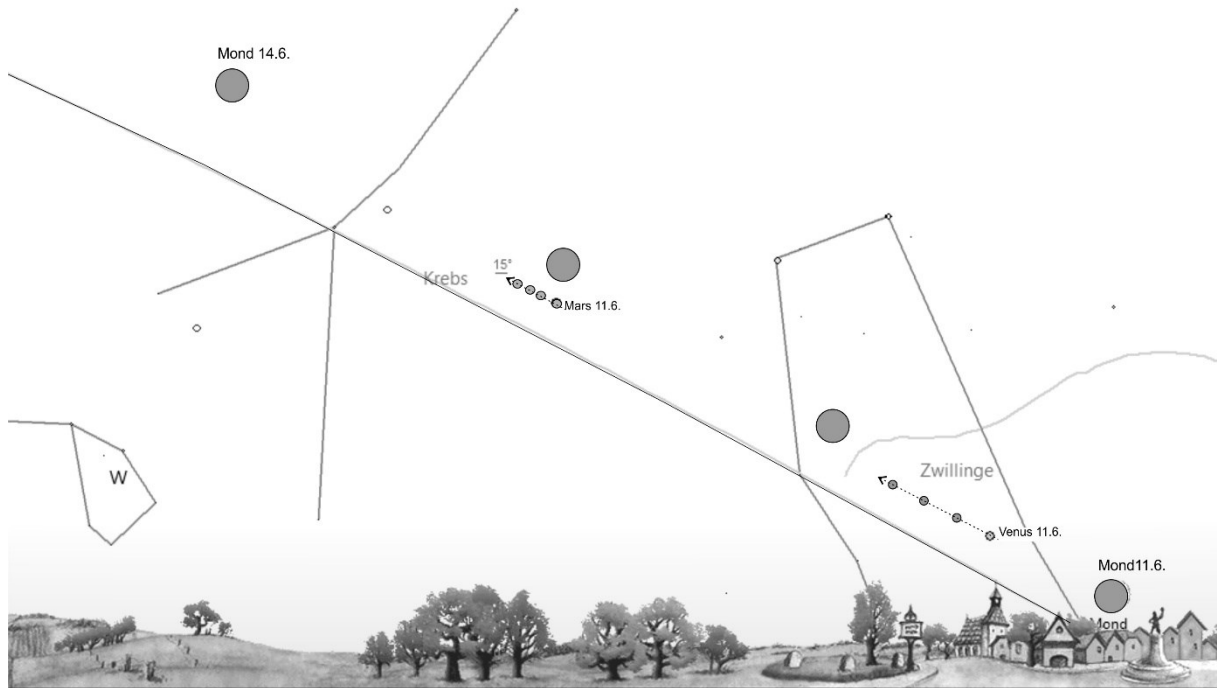
Venus: Abendstern bis etwa 23 Uhr im NW

Mars: geht bald nach Dämmerungsende abends im NW unter

Jupiter und Saturn: Aufgang im SO immer früher, am Monatsende gegen Mitternacht

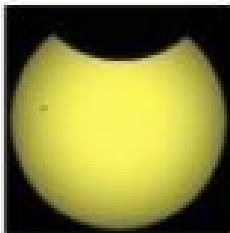
## **Kasten 4:**

Aktuelle Bilder und Berichte täglich unter [www.astronomiekassel.blogspot.com](http://www.astronomiekassel.blogspot.com)



Ort: Kassel Zeit: 22:30 Datum: 11.6.-14.6. Sicht: WNW Quelle: B. Holstein AAK

Sternenhimmel am Abend: 10 Stunden später Mars und Venus am Abendhimmel zu sehen, ein Tag später taucht auch der Mond auf. (Sternkarte: Bernd Holstein, AAK)



Maximale Bedeckung der Sonne in Kassel