

Merkur vor der Sonne

Schon in der Dämmerung sieht man den Riesenplaneten Jupiter hell leuchtend im Süden stehen. Später sieht man dann im SO den rötlich leuchtenden Stern Arkturus im Sternbild Bootes und die Sternbilder Herkules und Jungfrau. Die helle Wega in der Leier steigt aus der tiefen Winterstellung im Laufe der Nacht am Osthimmel nach oben.

Ein außergewöhnliches Himmelsereignis kann man aber nur am Tageshimmel verfolgen:

Der innerste Planet Merkur wandert am 9. Mai vor der Sonnenscheibe entlang.

Einen solchen Merkurtransit konnte man von Deutschland zuletzt 2003 beobachten, eine neue Chance ergibt sich 2019 und dann erst 2032.

Merkur ist mit einem Durchmesser von 4900 km der kleinste Planet unseres Sonnensystems. Unter allen Planeten ist er der Sonne am nächsten, im Mittel ist er 58 Millionen km von der Sonne entfernt. In nur 88 Erdtagen umkreist er die Sonne, ein Tag dauert auf Merkur 58 Tage.

Die Temperatur auf der sonnenbeschienen Seite kann bis zu 400°C erreichen, auf der Nachtseite herrschen eisige -170° C.

Eine Atmosphäre kann der kleine heiße Planet nicht halten, so besteht seine Oberfläche aus einer Gesteins- und Kraterwüste wie beim Erdmond.

Warum ist ein Merkurtransit so selten zu beobachten?

Zwar steht Merkur etwa dreimal im Jahr von uns aus gesehen in Richtung Sonne. Aber da seine Bahn um 7° gegen die Erdbahn gekippt ist, steht Merkur fast immer oberhalb oder unterhalb der Sonnenscheibe. Nur wenn Sonne, Merkur und Erde genau auf einer Linie stehen, kann man einen Merkurtransit beobachten.

Da Merkur so klein ist, benötigt man ein Fernglas oder ein Fernrohr für die Beobachtung (Achtung: Sicherheitshinweise beachten!).

Damit wird man am 9.5. um 13.12 Uhr die schwarze Scheibe des Planeten am linken Sonnenrand erkennen. Nach nur 2 Minuten ist sie ganz vor die Sonne gewandert und überquert dann die Sonnenscheibe, bis sie um 20.40 am rechten unteren Sonnenrand beim Sonnenuntergang wieder vor der Sonne verschwindet.

Vergleich zu Sonnenflecken:

Von der Sonne sehen wir die fast 6000° C heiße äußere dichtere Gasschicht, in der oft Magnetfelder erdgroße Bereiche bis auf fast 4300° C abkühlen. Solche Sonnenflecken erscheinen uns als schwarz. Würde man sie aber an den Himmel halten, wären sie Millionen mal heller als der Vollmond. Die Schwärze der Sonnenflecken entsteht also nur durch den Kontrast zur heißen Umgebung.

Die Rückseite des Merkurs dagegen sendet überhaupt kein Licht aus, sie wird also deutlich schwärzer erscheinen als ein Sonnenfleck.

Kasten 1: Planeten im Mai

Merkur kann man nur beim Transit vor der Sonne sehen

Venus steht ebenfalls unbeobachtbar dicht an der Sonne

Mars steht rötlich leuchtend die ganze Nacht am Himmel. Er geht abends im Osten auf und verschwindet während der Morgendämmerung im Westen.

Jupiter steht in der ersten Nachthälfte hell leuchtend am Himmel.

Saturn geht vor Mitternacht im Osten auf.

Kasten 2: Sicherheitshinweise

Auf keinen Fall durch ein optisches Gerät in die Sonne sehen. Irreparable Augenschäden bis hin zur vollständigen Erblindung können die Folge sein.

In der Sternwarte auf dem SFN kann man gefahrlos durch Filter direkt oder mittels Videoübertragung bequem den Transit verfolgen.

Angebot:

Die Sternwarte auf dem SFN, Parkstr.16, öffnet um 12.15 Uhr bis 20.45 Uhr seine Pforten. Mit vier Fernrohren kann der Merkurtransit gefahrlos verfolgt werden. Durch spezielle Teleskope können auch Gasausbrüche auf der Sonne beobachtet werden. In alle Räume werden Live-Bilder einer Fernrohrkamera übertragen.

Vorträge zum Merkurtransit finden zu folgenden Zeiten statt:

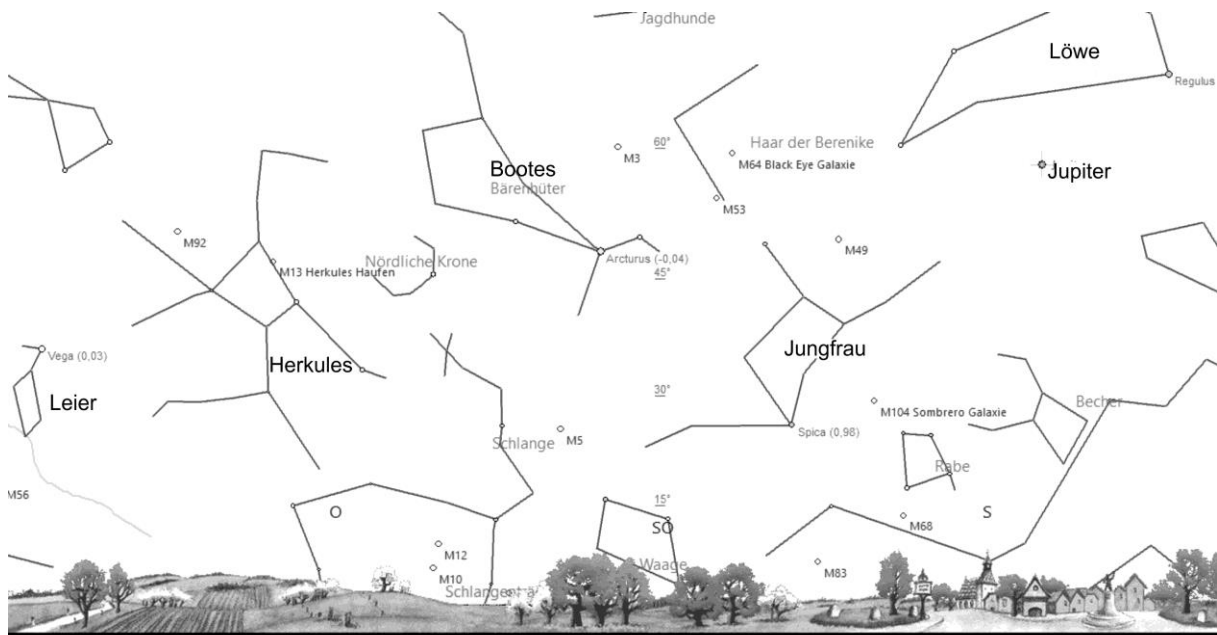
12.30 Uhr, 14.00 Uhr und 18.00 Uhr

Anlässlich des Merkurtransits bietet das Schülerforschungszentrum Nordhessen gemeinsam mit dem Institut für Laborastrophysik der Universität Kassel und dem Astronomischen Arbeitskreis Kassel (AAK) weitere Veranstaltungen an:

15.00 Uhr Vortrag Dr. G. Fuchs: Wasser im Universum – Entstehung und Vorkommen

15.30 Uhr Workshops zu den folgenden Themen:

- Laborastrophysik als Schlüssel zum Verständnis der Materie zwischen den Sternen
- Bunte Bilder mit viel Wissenschaft dahinter
- Sonne, Treibhauseffekt und Klimaproblem



Ort: Kassel Datum: 09. 05. 2016 Zeit 22:00 Uhr Blickrichtung SO Quelle B. Holstein AAK

Sternenhimmel am 9.5. gegen 22 Uhr beim Blick nach SO (Sternkarte: B. Holstein, AAK)