

Ein Jahrhundertereignis: Merkur vor der Sonne

In der abendlichen Dämmerung sieht man in Horizontnähe noch den Ringplaneten Saturn und mit etwas Glück neben ihm den Jupiter und daneben die Venus als Abendstern im Südwesten.

Nach Beginn der Dunkelheit geht der Mond im Osten auf, über ihm stehen die Sternbilder Perseus und Cassiopeia (das Himmels-W), sowie Andromeda und Pegasus mit dem Herbstviereck.

Ein außergewöhnliches Himmelsereignis kann man aber nur am Tageshimmel verfolgen:

Der innerste Planet Merkur wandert am 11. November vor der Sonnenscheibe entlang.

Einen solchen Merkurtransit konnte man von Deutschland zuletzt im Mai 2016 beobachten, eine neue Chance ergibt sich 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 sonnenbeschienenen 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 allerdings nur 13 Mal pro Jahrhundert, beobachten.

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

Damit wird man am 11.11. um 13.39 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. Etwa um 16.20 Uhr wird sie in der Scheibenmitte sein, kurze Zeit später ist Sonnenuntergang. Für uns unsichtbar verlässt sie die Sonnenscheibe um 19.04 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, falls trotz des Sonnenfleckenminimums welche zu sehen sind.

Kasten 1: Planeten im November

Merkur kann man nur beim Transit vor der Sonne sehen

Venus beginnt ihre Sichtbarkeit als Abendstern im Südwesten.

Mars taucht morgens im Osten in der Morgendämmerung auf.

Jupiter kann man noch abends dicht am SW-Horizont in der Dämmerung sehen.

Saturn geht abends im SW gegen 20 Uhr unter.

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. Dies gilt auch für den Sonnenuntergang!

In der Sternwarte auf dem SFN kann man gefahrlos durch Filter direkt oder mittels Videoübertragung bequem den Transit verfolgen. Aktuelle Bilder findet man im Astronomieblog www.astronomiekassel.blogspot.com oder in unserer App AstronomieKassel.

Angebot:

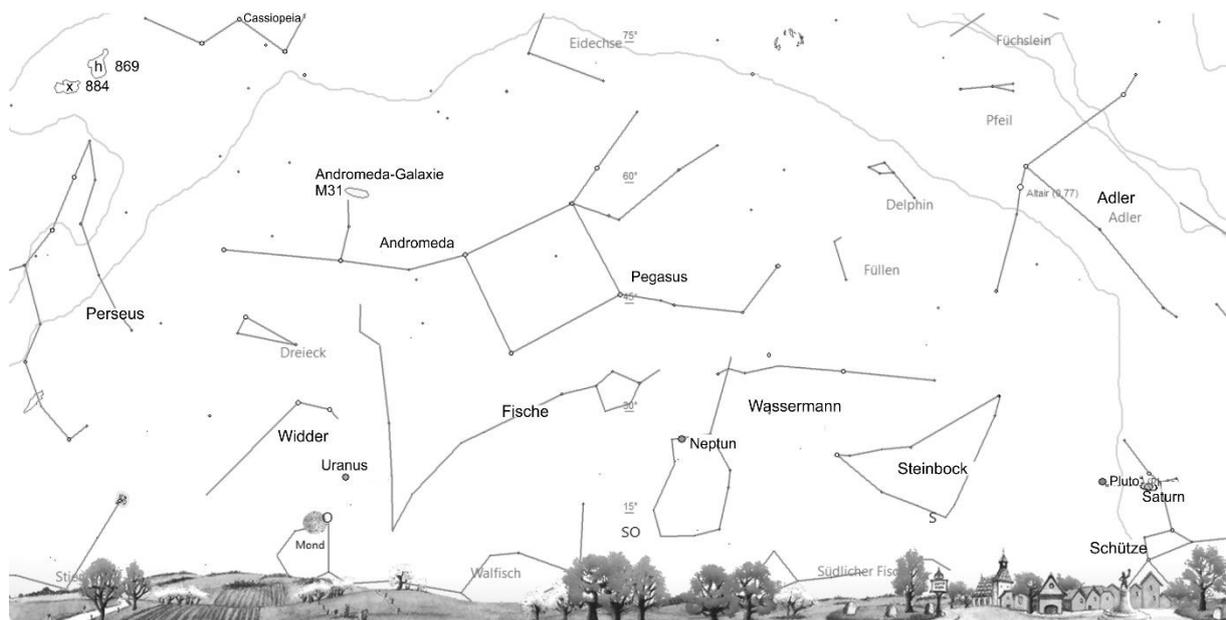
Die Sternwarte auf dem SFN, Parkstr.16, öffnet am 11.11. um 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr seine Pforten. Mit vier Fernrohren kann der Merkurtransit gefahrlos verfolgt werden. Durch spezielle Teleskope können auch Gasausbrüche auf der Sonne beobachtet werden. In alle Räume werden Live-Bilder einer Fernrohrkamera übertragen.

Ein zusammenfassender Vortrag zum Merkurtransit finden am 11.11. um 18.00 Uhr im SFN statt.

In der Aula der Albert-Schweitzer-Schule gibt es um 13.20 Uhr, 14.00 Uhr, 14.30 Uhr und 15.00 Uhr Kurzvorträge zu Livebildern. Anmeldungen von Schulklassen unter 01772486810.

Bei total bedecktem Himmel und Regen fallen alle Beobachtungsveranstaltungen aus!

Sternkarte (abendlicher Sternenhimmel am 11.11.):



Ort: Kassel Zeit 19:00 Uhr Datum: 11.11.2019 Sicht: Süd/Ost Quelle: B. Holstein AAK

Fotomontage zum Merkurtransit:

