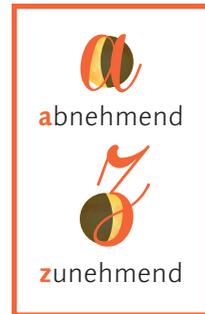


Eine schöne, klare Nacht. Die Sterne funkeln und da scheint noch etwas am Himmel. Das kann aber nicht die Sonne sein, denn diese ist bereits untergegangen. Richtig, die Rede ist vom Mond, der da am Himmel scheint. Besonders beeindruckend ist dieser, wenn es sich um einen Vollmond handelt.

Doch hast du gewusst, dass der Mond nicht aus sich heraus leuchtet? Der Mond wird nämlich von der Sonne beschienen. Je nachdem wie die Sonne auf den Mond scheint, sehen wir am Himmel die verschiedenen Mondphasen: Vollmond, abnehmender Mond, zunehmender Mond und Neumond. Entscheidend dabei ist der Winkel, der zwischen der Sonne, dem Mond und der Erde entsteht. Zu Beginn des ersten Viertels, der zunehmenden Phase, und am Ende des zweiten Viertels, der abnehmenden Phase, erscheint der Mond als Sichel.

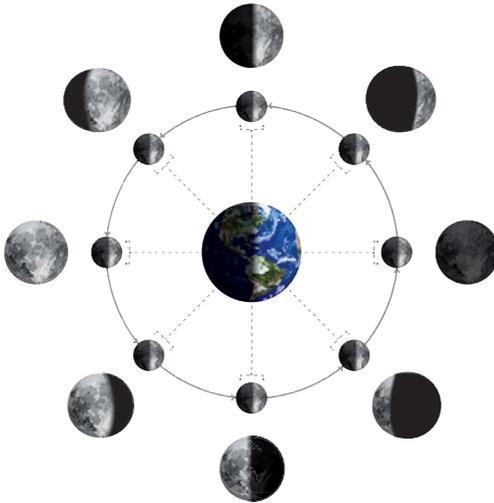
Kleiner Tipp: Wenn du aus der beleuchteten Mondseite ein „a“ bilden kannst, handelt es sich um die abnehmende Mondphase. Wenn nicht, dann handelt es sich um die zunehmende Mondphase. Starte die Animation und betrachte die Entstehung der einzelnen Mondphasen.

Ein gesamter Mondphasenzyklus dauert $27 \frac{1}{2}$ Tage.



Ein Tag dauert 24 Stunden. In dieser Zeit dreht sich die Erde einmal um ihre eigene Achse. Während auf der einen Seite der Erde die Sonne scheint ist Tag, daher ist auf der anderen Nacht.

Der Mond hat einen Durchmesser von 3.476 km (ungefähre Entfernung von Madrid nach Moskau). Mond und der Erde sind mehr als das Hundertfache voneinander entfernt: 384.400 km.



Vervollständige die Sätze. Dazu müssen die linken Punkte mit den rechten korrekt verbunden werden.

Die Mondphasen waren am dunkelsten.

Die Nächte bei Neumond sind zwei Mal in einem Mondzyklus vor.

Der Halbmond kommt die Grundlage für die ersten Kalender.



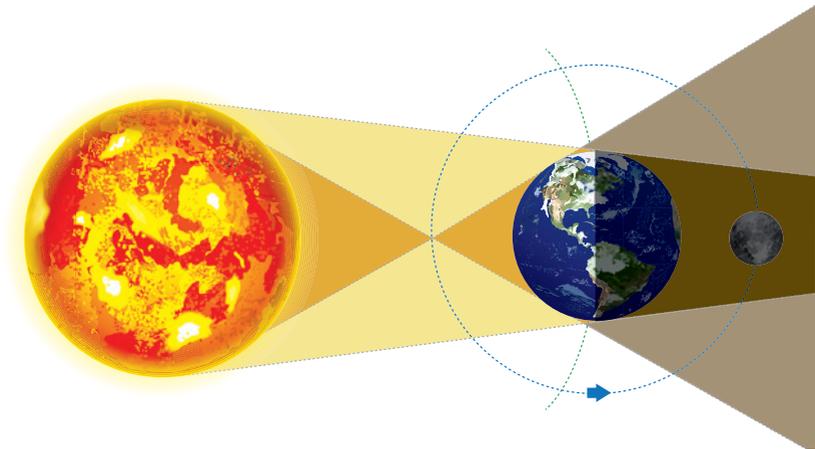
Für gewöhnlich schaut der Mond weiß leuchtend aus. Doch wenn eine Mondfinsternis auftritt erstrahlt der Mond in einem wunderschönen Orange auf dem Himmel. Ein unglaubliches Ereignis, das für einen atemberaubenden Abendhimmel sorgt. Also Augen auf am Abend und vielleicht siehst Du schon bald eine Mondfinsternis.

Wie Du bereits gelernt hast, leuchtet der Mond nicht aus sich heraus, sondern wird von der Sonne beschienen. Eine Mondfinsternis entsteht, wenn sich der Mond in Vollmondstellung befindet. Die Erde wirft dabei ihren Schatten auf den Mond. Das bedeutet die Erde befindet sich zwischen Sonne und Mond. Wir auf der Erde sehen eine Mondfinsternis, wenn sich der Mond durch den Kernschatten bewegt, den die Erde auf den Mond wirft. Befindet sich der Mond im Kernschatten spricht man von einer totalen Mondfinsternis. Eine totale Mondfinsternis erkennt man an der wunderschönen orangenen Farbe, die der Mond annimmt. Diese Farbe erkennt man durch das Sonnenlicht, das durch die Erdatmosphäre auf den Mond fällt. Daneben gibt es noch eine partielle Mondfinsternis. Diese findet statt, wenn sich nur ein Teil des Mondes im Kernschatten befindet.

Mondfinsternis entsteht bei folgender Stellung:

Sonne – Erde – Mond

Ganz wichtig: Sonne, Erde, Mond müssen in einer Linie stehen. Eine Mondfinsternis kann nur bei Vollmond stattfinden. Entdeckst du einen orangenen Mond am Himmel hast du ein wahres Naturspektakel miterlebt.



Setze die Zahlen richtig in die Lücken ein:

1, 6, 100

1. Das Licht braucht vom Mond zur Erde etwas mehr als _____ Sekunde.
2. Die Erde ist ca. _____ Mal so schwer wie der Mond.
3. Eine Mondfinsternis kann über _____ Minuten dauern.

