

Leitfaden für Unterrichtsstunde zur SoFi

SONNENFINSTERNIS

WORTBEDEUTUNG: Sonne, finster (Was stellen sich die Kinder darunter vor?)

Erklärung der beteiligten Objekte

SONNE: Stern / Zentralgestirn unseres Sonnensystems / eigenständige Lichtquelle

ERDE: Unser Planet, auf dem wir leben / 3. Planet unseres Sonnensystems / Beobachtungsort der SoFi / keine eigenständige Lichtquelle

MOND: Erdtrabant / keine eigenständige Lichtquelle

Bewegung der beteiligten Objekte und Wahrnehmung am Himmel

SONNE: Als Zentrum unseres Sonnensystem steht die Sonne fix / Rotation: ca. 26 Tage

ERDE: Rotation: ca. 24 Stunden = 1 Tag / rechtläufig in Richtung Osten = Sonnenaufgang im Osten und Sonnenuntergang im Westen / Entstehung von Tag und Nacht / Sonnenbahn = Ekliptik

MOND: Rotation: ca. 28 Tage / Umlauf um die Erde: ca. 28 Tage / rechtläufig in Richtung Osten / geht im Osten auf und im Westen unter / Zustandekommen der Mondphasen

(3 Kinder auswählen, die die Objekte spielen und nach Anweisung die Bewegungen durchführen. Das Kind, welches die Sonne spielt, bekommt eine Taschenlampe)

Was passiert bei der SoFi

- Sonne – Mond – Erde auf einer Linie (Ekliptikebene) während der Neumondphase (Kinder während des Bewegungsspiels herausfinden lassen!)
- Mondschaten trifft Erde
Erklärung Halbschaten = partielle/teilbedeckte SoFi
Erklärung Kernschatten = totale/vollständig bedeckte SoFi
(Taschenlampenexperiment mit Einkaufschip)
- Sonne und Mond erscheinen am Himmel gleich groß
(Experiment mit 2 Pappkreisen zum Größen/Entfernungsverhältnis durchführen)
- Verbildlichung des SoFi-Ablaufs durch Erklärungstafel mit Bedeckungsphasen
(Kinder dürfen den Mondschieber ausprobieren und die Bedeckungsphasen nachstellen)
- Vorstellung der Beobachtungsinstrumente (SoFi-Brillen, Teleskop mit WL-Filter,...)
- Einweisung in die Sicherheitsregeln der Sonnenbeobachtung!!!

Wenn noch Zeit bleibt, kann ein maßstabsgerechter Außenversuch stattfinden, bei dem den Kinder das Größen-Entfernungs-Verhältnis von Sonne, Mond und Erde vorgeführt wird. Ansonsten kann auch eine Pappsonne mit einem Perlenäquator von 109 Perlen herumgereicht werden. Jede Perle steht für eine Erde.