

Volle Sonnenkraft voraus

Zeit: 15 - 60 Minuten

Alter: 3 - 10 Jahre

Material: Naturmaterialien, dunkle/helle Becher, Wasser, Schale, Eiswürfel/Butter/Schokolade; Lupe, Papier/Holz; ggf. mehrere Thermometer

Kategorien: Wärme und Wandel, Energie und Forschung, Natur und Schöpfung erleben

Wenn die Sonne im Frühling und Sommer vom Himmel lacht, wird es dank ihrer Strahlen schön warm. Ideale Bedingungen für kleine Sonnenwärme-Experimente. Die Gruppe baut für die Sonne einen Parcours mit mehreren Stationen auf. Gemeinsam wird untersucht, was passiert.

Durchführung

Wettkampf der Materialien:

Verschiedene Naturmaterialien (Steine, Holz, Sand etc.) werden nebeneinander in die Sonne gelegt. Nach einer Stunde wird untersucht: **Was hat sich am meisten aufgeheizt?**

Warmes Wasser:

Je ein heller und ein dunkler Becher werden mit kaltem Wasser gefüllt und in die Sonne gestellt (falls keine entsprechenden Becher vorhanden sind, einfach einen weißen Pappbecher o. ä. schwarz anmalen). Idealerweise wird der helle Becher mit weißem Papier und der dunkle Becher mit schwarzem Papier abgedeckt. Nach einer Stunde kann probiert werden: **Hat sich die Temperatur des Wassers verändert?**

Weggezaubert:

Eine flache Schale wird mit ein wenig Wasser gefüllt und in die Sonne gestellt. **Wie lange dauert es, bis die Sonne das Wasser weggezaubert hat?** Tipp: Es geht noch schneller, wenn der Boden der Schale dunkel ist.

Aufgeweicht:

In eine Schale kommen ein Eiswürfel (oder ein Stück Schokolade, ein Stückchen Butter), dann wird die Schale in die Sonne gestellt. **Wie verändert sich der Zustand nach 10, 15, 30 Minuten?**

Brenzlige Angelegenheit:

Auf einem Platz mit feuerfestem Untergrund (z. B. Terrassensteine) wird ein Eimer Wasser bereitgestellt. Eine Lupe wird so auf ein Brennmaterial (ein Stück trockenes Holz oder ein Blatt Papier) gehalten, dass die Sonne direkt darauf scheint. Die Lupe bündelt das Sonnenlicht – dieser Lichtfleck ist der Brennpunkt, er sollte nicht mehr als 5 mm Durchmesser haben. Die Hand ruhig halten – das ist auch für die Kinder eine spannende Geduldsübung. Nach einer Weile beginnt das Papier/Holz zu qualmen. Mit ein wenig Übung kann probiert werden,

vorgezeichnete Muster in das Holz/Papier einzubrennen.

So lässt sich mit den Kindern gut thematisieren, welche Gefahren von Scherben in der Natur ausgehen (Waldbrandgefahr).

Sonnenplätze und schattige Oasen:

Thermometer werden an unterschiedlich schattigen/sonnigen Orten (unter Büschen, am Klettergerüst, an der Hauswand, ...) verteilt und nach einer bestimmten Zeit die Temperaturen verglichen. Falls keine Thermometer vorhanden sind, kann auch mit den Händen gefühlt werden.

Vertiefung: Welche Unterschiede entdecken die Kinder zwischen den sonnigen und den schattigen Plätzen? Was wächst da? Wie ist der Boden beschaffen? Gibt es Insekten?

Auswertung

Nach Abschluss der Experimente werden gemeinsam die Beobachtungen besprochen und Thesen aufgestellt. Welche Erkenntnisse lassen sich aus den Experimente schließen?

Hashtags

#Aktion #Bewegung #draußen #Wissen #Experiment