Die Kraft der Sonne – Experimente mit der Lupe

Zeit: 20 - 30 Minuten
Alter: 6 - 14 Jahre
Material: Verschiedene Lupen
Kategorie: Energie und Forschung

Vorbereitung

Damit die Experimente funktionieren, werden große Lupen benötigt, sonst sind am Ende alle frustriert …

Durchführung

Feuer machen mit einer Lupe
Um sich dem Thema zu nähern, können zum Einstieg neben großen Lupen auch andere Gläser genutzt werden: Lupe am Kompass, Glasscherbe, Brille, …

Um ein Feuer zu entzünden, braucht es guten Zunder. Ein Beispiel: Zeitungspapier brennt bei 175°, Fichtenholz erst bei 280° – für Holz wird also viel mehr Hitze und Energie benötigt.

Einige Tipps, damit das Feuer am Ende auch brennt:

- Volle Sonne, möglichst hoch am Himmel.
- Trockender Zunder (Birkenrinde brennt gut).
- Dunkler Zunder.
- Richtiger Winkel.

Variante: Es kann ein Wettkampf in Kleingruppen gestartet werden: Welche Gruppe bringt zuerst ein Feuer zum Brennen mit einer Lupe?

Mit dem Brennglas beschriften
Mit einer Lupe kann – ähnlich wie beim Brennpeter – Holz beschriftet werden. Es empfiehlt sich, das Motiv mit Bleistift auf ein Brett vorzumalen. Die Lupe bündelt das Sonnenlicht, daher ist der Winkel zur Sonne wichtig und der entstandene Punkt sollte so klein wie möglich sein. Tipp: mit kleinem Motiv anfangen, Fichtenholz hat einen relativ niedrigen Flammpunkt.

Auswertung

Es ist gefährlich, wenn Scherben, Dosen oder Wasserflaschen in der Natur herumliegen, da sie bei trockenem, heißem Wetter einen Brand entzünden können.

Tipps für Mitarbeiter*innen

Hier könnte gut eine Müllsammelaktion im nächsten Wald angeschlossen werden.

Hashtags

#draußen #Pfadfinder #Aktion