

KRAFT – EXPERIMENT

THEMA: KRAFT DER NATUR
PHÄNOMEN: BOHNEN ALS SPRENGKÖRPER

Alltagsbezug

Bohnen kennen wir alle und vielleicht einige von euch auch noch das Märchen "Hans und die Bohnenranke"! Jedoch wissen wir alle, dass es keine magischen Bohnen gibt. Aber wieviel Kraft steckt denn nun in der Realität in unseren kleinen Bohnen? Gibt es Bohnen mit Sprengkraft?

Versuchsüberblick

Mit diesem Experiment lernen die Kinder, wieviel Kraft in unserer Natur und in diesem Fall in unseren Bohnen steckt.

Materialien

Gipspulver | Wasser | getrocknete Bohnenkerne | 1 dünner Plastikbecher | Zeitungspapier

Versuchsstart

Wir legen etwas Zeitungspapier als Arbeitsunterlage auf unseren Tisch - zum Schutz. Dann rühren wir den Gips an: Gipspulver mit etwas Wasser mischen (etwa 1 Becher Gips zu 1 Becher Wasser; es sollte eine ausgewogene nicht zu flüssige Masse werden), nun ein paar getrocknete Bohnenkerne dazu. Beim Anrühren des Gips nicht zu lange warten bis die Mischung in die Becher kommt, da dieser ansonsten zu stark antrocknen könnte. Achte zudem darauf, dass die Bohnen nicht zu tief unten im Becher liegen, sprich die Bohnen eher mittig halten, dann funktioniert das Experiment besser. Abschließend füllen wir unsere Mischung in den Plastikbecher und müssen jetzt ein paar Tage abwarten/beobachten, was passiert.

Das passiert/Hintergrund

Alle Pflanzensamen benötigen Wasser zum Wachsen - so auch unsere Bohnenkerne. Unsere Gipsmischung ist mit Wasser angesetzt und zu Beginn holen sich unsere Bohnenkerne genau dort ihr benötigtes Wasser. Mit der Zeit trocknet unser Gips, aber so lange noch Wasser vorhanden ist, bedienen sich unsere Bohnenkerne hier und quellen auf.

Nach ein paar Tagen: Die Bohnenkeimlinge spießen und begeben sich auf den Weg zum Licht. Die Keimlinge sind unersättlich, nehmen immer weiter Wasser aus dem Gips auf und wachsen dadurch weiter. Der immer trockener werdende Gips, der im Weg steht, wird einfach aufgebrochen. Das von den Bohnenkernen/den Keimlingen aufgenommene Wasser lässt sie wachsen und dadurch entwickeln sie eine enorme Kraft. Diese Kraft reicht aus, den Gips zu sprengen - auch, wenn die Keimlinge an sich so zart sind.

