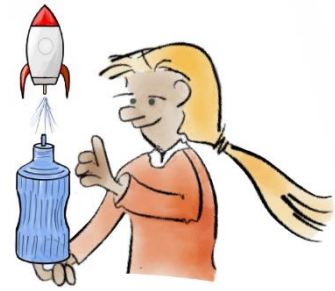


Experiment

Wie fliegt eine Rakete?



Materialien

- eine 330/500ml Flasche
- zwei verschieden dicke Strohhalm
- Knete

Versuchsdurchführung

Mache ein Loch in der Größe des kleineren Strohhalmes in den Deckel der Flasche. Stecke den Strohhalm in das Loch und dichte dieses mit Knete luftdicht ab. Dichte ein Ende des größeren Strohhalmes ebenfalls mit Knete ab und stecke den größeren Strohhalm auf den Strohhalm, der in der Flasche steckt. Schraube den Deckel zu und presse dann die Flasche kräftig zusammen.

Was passiert?

Der Strohhalm schießt nach oben, wie eine Rakete.

Erklärung

In der Flasche befindet sich Luft. Wenn Du die Flasche zusammendrückst, dann hat die Luft nicht mehr genug Platz in der Flasche und sie entweicht durch die einzige vorhandene Öffnung, nämlich nach oben in den Strohhalm.

Im Strohhalm ist ebenfalls nicht genug Platz, da Du diesen ja am oberen Ende mit Knetgummi verschlossen hast. Der Strohhalm sitzt jedoch locker auf der Flasche, so dass die entweichende Luft den Strohhalm nach oben pustet.

Bei einer Rakete befindet sich die „überschüssige“ Luft in der Rakete. Der Treibstoff wird verbrannt und die heißen Abgase strömen am Fuß der Rakete aus der Düse.

Die Rakete benötigt übrigens keine Flügel, da sie sich allein durch den Rückstoß vorwärts bewegt. Lediglich am Fuß ist es sinnvoll ein Leittruder anzubringen, um der Rakete einen geraden Flug zu ermöglichen (sie fliegt aber auch ohne).