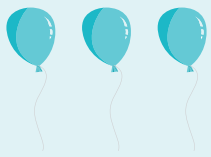


Wasser in Bewegung

„Segnersches Wasserrad“



Du brauchst:

- Trinkbecher aus Pappe oder Kunststoff
- 3 Knicktrinkhalme
- wasserfeste Knete zum Abdichten oder Gewebefband
- eine lange, dünne Schnur
- eine Wasserflasche
- ein Wasserbehälter

Probiere es aus!

Nimm dir einen Kunststoffbecher und bohre in Bodennähe drei gegenüber liegende Löcher hinein, sodass die Trinkhalme hineinpassen. Bohre nun auch drei gegenüber liegende Löcher am oberen Rand um später die Bindfäden zu befestigen. Kürze die Trinkhalme und verwende die Enden mit dem Knick. Stecke die Halmstücke in die vorgebohrten Löcher am Bodenrand und dichte sie mit der wasserfesten Knete oder Gewebefband ab.

Befestige nun drei gleichlange Bindfadenstücke an den oberen Löchern und verknote sie miteinander, sodass der Becher gerade herunterhängen kann. Verlängere nun die zusammengeknoteten Bindfäden mit einem vierten Stück Bindfaden. Jetzt kannst du deinen Versuch ausprobieren, wenn du Wasser in den Becher gießt. Vergiss aber nicht, eine Wasserschüssel zum Auffangen unter dein Wasserrad zu stellen, wenn du nicht im Freien bist!

Warum passiert das?

Wasser ist nicht nur in Bewegung, es hat auch Kraft. Dies kannst du in diesem Versuch sehr gut ausprobieren. Das in den Becher hineinfließende Wasser kann durch die Strohhalm e entweichen. Durch das herausströmende Wasser entsteht ein Rückstoß. Der Becher beginnt sich zu drehen. Der Bindfaden verdrillt sich und überträgt die Drehkraft des Wassers in den Bindfaden. Der Bindfaden speichert die Energie und gibt sie, nachdem das Wasser aus den Strohhalm en geflossen ist, wieder durch Rückwärtsdrehung ab. Je nachdem wie du die Enden der Halme gebogen hast, ändert sich die Geschwindigkeit und die Drehrichtung. In diesem Versuch kannst du sehr gut beobachten, wie die Kraft des Wassers auf dein Wasserrad übertragen und in Drehbewegung umgewandelt wird. Wann dreht sich das Wasserrad schneller, wann langsamer und wann kommt es zum Stillstand?

Tipp: Probiere dein Wasserrad auch im Freien. Suche dir z.B. eine höhergelegene Wasserrinne oder ein Dachrinnenauslass und hänge dein Segnersches Wasserrad darunter auf. Funktioniert das Wasserrad auch allein durch ein paar Regentropfen? Probiere es aus!

