

Bauanleitung „Die Wasserrakete“

Material

stabile 1,5 Liter-Plastik-Getränkeflasche
 alter Fahrradschlauch mit Ventil (den erhältst du auch kostenlos im Fahrradladen)
 Luftpumpe mit Schlauch
 Korken, der gut auf die Flasche passt
 Bohrer
 drei Raketenflügel aus Pappe (selber basteln)

Bauanleitung

Schneide das Ventil aus dem Schlauch heraus.

1. Bohre ein passendes Loch längs durch den Korken und schiebe den Ventil Schaft durch den Korken.
2. Setze dann das Ventil samt Überwurfmutter wieder ein.
3. Klebe die drei Raketenflügel außen an die Flasche, so dass sie stabil auf den Flügeln steht.
4. Fülle die Flasche zu 1/3 mit Wasser und verschließe sie mit dem präparierten Korken.
5. Jetzt pumpe mit der Luftpumpe die Wasserrakete auf. Bei genügend hohem Druck wird der Korken ausgestoßen und die Rakete fliegt davon

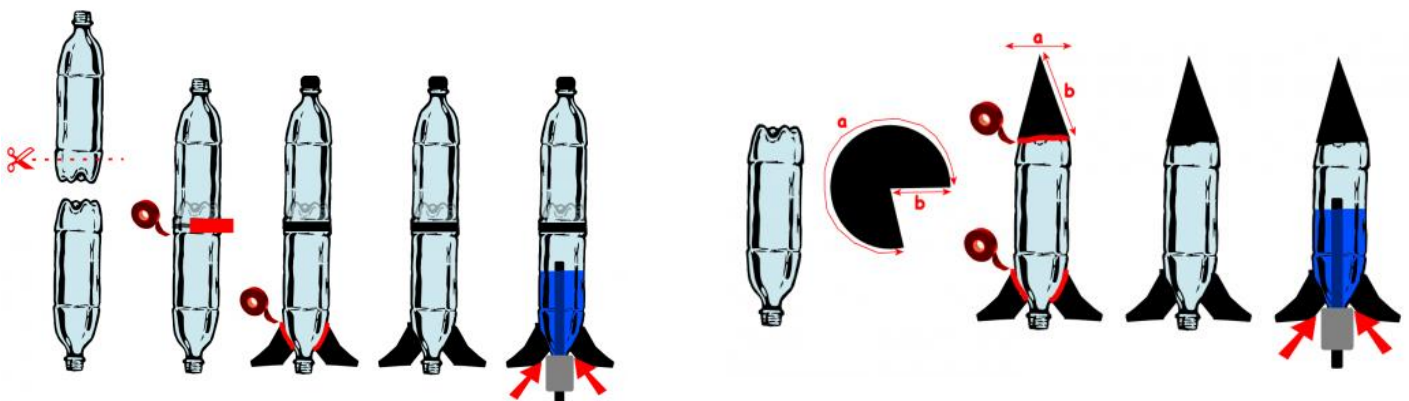
Funktionsweise

Durch das Hereinpumpen von Luft steigt der Luftdruck innerhalb der Flasche immer weiter an. Wenn die durch den Druck angreifenden Kräfte so groß sind, dass der festsitzende Korken gelöst wird, schießt er heraus und mit ihm spritzt Wasser aus der Rakete. Auch während des Fluges drückt die Luft in der Flasche das Wasser durch den offenen Flaschenhals nach unten. Dadurch entsteht ein Rückstoß, der die Rakete in die dem herausspritzenden Wasser entgegengesetzte Richtung antreibt. Gleichzeitig verliert die Rakete immer mehr an Masse. In dem Moment, wo das Wasser komplett aus der Rakete herausgedrückt wird, hat diese ihre maximale Geschwindigkeit erreicht, wird dann durch die Schwerkraft und den eigenen Luftwiderstand gebremst und fällt schließlich wieder zu Boden.

Hinweise

Suche dir einen großen Startplatz im Freien!

- Zuschauer sollten beim Start einer Wasserrakete einen ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten!
- Vorsicht vor horizontalen Querschlägern!
- Niemals beim Start in Richtung Menschen zielen



Große Wasserrakete

Kleine Wasserrakete