

Raketenstart mit CO₂

Materialien

leeres Brausetabletten-Röhrchen, Backpulver, Essig, Pipette, Teelöffel, Schüssel mit Wasser

Ablauf

Suche dir einen geeigneten Platz im Freien. Um die Rakete zum Starten zu bringen, fülle mit dem Löffel etwas Backpulver in das Röhrchen und gib dann etwas Essig mit der Pipette dazu. Jetzt musst du schnell sein: Verschließe den Deckel, schüttele das Röhrchen, stelle es kopfüber auf den Startplatz und entferne dich etwas von der Rakete. Achtung! Halte beim Start niemals den Kopf über das Rohr und halte einen Sicherheitsabstand ein.

Schon nach kurzer Wartezeit beginnt die Rakete sich zu bewegen und schießt schließlich nach oben.

Teste jetzt unterschiedliche Mischverhältnisse von Essig und Backpulver. Welches funktioniert am besten? Du kannst auch probieren, was passiert, wenn du die Rakete mit dem Deckel nach oben starten lässt. Bevor du die Rakete neu mit „Treibstoff“ belädst, solltest du sie kurz in der Wasserschüssel auswaschen.

Hintergründe

Dem Raketenstart und -flug liegt das Rückstoßprinzip zugrunde. Am unteren Ende einer richtigen Rakete strömt heißes Gas aus und treibt die Rakete in entgegengesetzte Richtung an.

In unserem Versuch entsteht durch die Mischung von Backpulver und Essig in einer chemischen Reaktion das Gas Kohlenstoffdioxid, kurz CO₂. Es baut sich ein Druck in dem Rohr auf, der schließlich so groß wird, dass der Deckel abgesprengt wird. Da die Rakete aber auf dem Kopf steht, wird sie dabei hoch in die Luft katapultiert. Unser Treibstoff heißt also CO₂.