



mit Andreas Bellony & Fredi Zimmermann

Kerzenexperimente

Mit Feuer spielt man nicht! „Das stimmt“, dachten sich die Schüler der NMS Telfs Weissenbach, aber ein paar tolle Experimente mit Kerzen werden in der dunklen und kalten Jahreszeit wohl erlaubt sein – oder?

Die Kerzenkanone



Schritt 1

Dafür benötigst du eine 0,5-l-Kunststoffflasche (= PET-Flasche), eine Schere, einen Luftballon und natürlich eine Kerze. Schneide von der Kunststoffflasche den Boden ab. Achtung! Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen!

Elias schneidet vorsichtig den Boden von der Flasche weg.

Schritt 2

Anschließend schneide vom Luftballon das Mundstück und den Halsteil weg und stülpe den übrig gebliebenen runden Teil über die Flasche. Zünde nun die Kerze an und halte die Trinköffnung der Flasche seitlich neben die Flamme.



Moritz (links) und Elias versuchen gemeinsam, den Luftballon über die Öffnung der Flasche zu stülpen.



Schritt 3

Ziehe den Gummi mit den Fingerspitzen nach hinten, feure deine Kanone ab und lösche somit die Flamme.



Erklärung

Dadurch, dass du den Gummi des Luftballons dehnt, saugst du gleichzeitig Luft in die Flasche. Diese wird beim Loslassen durch den Flaschenhals gedrückt und bläst die Flamme buchstäblich vom Docht. Der Docht und das flüssige Wachs haben nun keine Entzündungstemperatur mehr und erstarren.



Mit einem gekonnten Schuss löscht Elias die Kerzenflamme aus.

Die Rauchkanone



Moritz hält die PET-Flasche über die Räucherkerze und wartet, bis sie vollständig mit Rauch gefüllt ist.

Schritt 1

Für diesen Versuch kannst du deine Kerzenkanone wiederverwenden. Jetzt brauchst du nur noch Rauch. Den erhältst du am einfachsten durch Räucherstäbchen oder Räucherkerzen. Halte die Flasche über die Räucherkerze und warte, bis sie vollständig mit Rauch befüllt ist.

RÄUCHERKERZE



Moritz schießt mit seiner Kunststoffkanone Rauchringe durch den Raum.

Schritt 2

Hebe dann die Flasche waagrecht, sodass die Öffnung zur Seite zeigt, spanne den Luftballon und lass ihn los. Überraschenderweise bilden sich dabei Rauchringe, die immer größer werden, je weiter sie von der Kanone weg sind.

Fotos: Fredi Zimmermann

Die springende Kerzenflamme



Schritt 1

Zünde eine Kerze an und blase sie anschließend gleich wieder aus. Halte nun in den Wachsampf ein brennendes Feuerzeug oder Streichholz. Wie durch Magie springt die Flamme auf die Kerze über und brennt dort weiter.



Moritz zündet geschickt den Wachsampf an.

Erklärung

Die wichtigste Erkenntnis bei diesem Experiment ist, dass nicht der Docht der Kerze brennt, sondern der Wachsampf. Beim Anzünden der Kerze wird nämlich das Wachs flüssig, steigt im Docht nach oben und verdampft dort durch die große Hitze. Dieser Dampf ist es auch, der nach dem Ausblasen nach oben steigt und den ihr bei dem Experiment anzündet. Die Flamme folgt sozusagen dem Dampf entlang zurück zur Kerze.