



Eine Rakete sorgt für Abkühlung

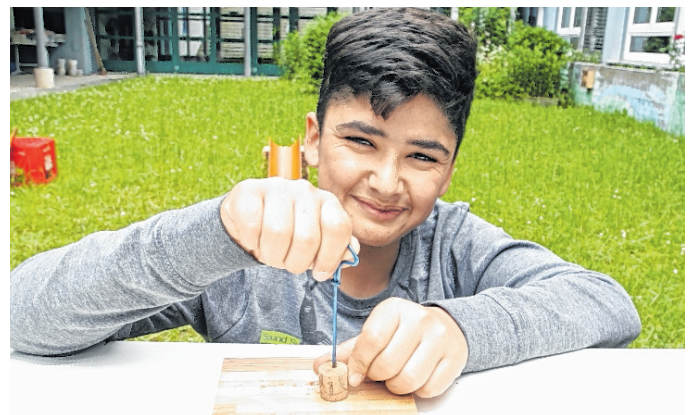
Eine Rakete, die fasziniert und für Abkühlung sorgt, stellt euch diesmal die Neue Mittelschule Weissenbach/Telfs vor. Ihr Treibstoff besteht aus H_2O – bekannt als Wasser. Sie ist damit umweltfreundlich und völlig ungefährlich, wenn ihr nicht aus Zucker seid. (wa)

Die Wasserrakete funktioniert eigentlich wie jede andere auch: durch das so genannte Rückstoßprinzip. Damit eine Rakete vom Boden abhebt, muss sie einen Teil ihrer Masse (den Treibstoff) mit einer möglichst hohen Geschwindigkeit abstoßen. Normale Raketen bedienen

sich dabei explosiver Treibstoffmischungen. Bei dieser Rakete sorgt das Wasser für den nötigen Schub. Damit dieses aber mit dem nötigen Druck entweichen kann, behelfen wir uns mit einem lebensnotwendigen Gasgemisch – der Luft.

1 Das braucht ihr

eine PET-Flasche (am besten 1½ Liter), ein paar Flaschenkorken, Klebeband, ein scharfes Messer, einen dünnen Handbohrer, eine Fahrradpumpe, einen Ballpumpenaufsatz (Ballnadel).



Yasin bohrt vorsichtig ein schmales Loch in den Korken.

2 Die ersten Schritte

Nehmt einen Korken und schneidet ihn mit dem Messer so zu, dass er etwas kürzer als die Ballnadel ist. Lasst euch dabei von einem Erwachsenen helfen. Nun bohrt ihr mit dem Handbohrer ein dünnes Loch durch den Kork. Die Ballnadel sollte man gut in den Korken hineinstecken können, dabei sollte sie allerdings nicht zu locker sitzen.



3 Die Befüllung der Rakete

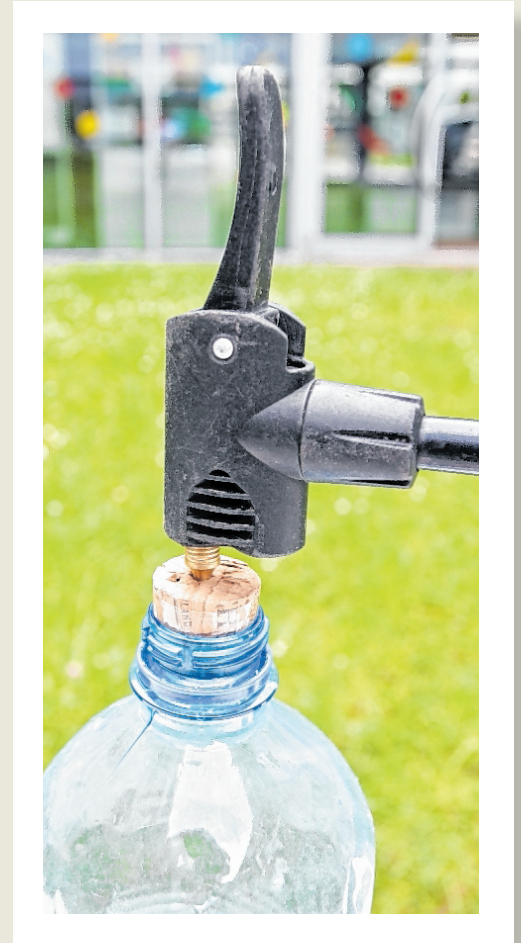
Als nächsten Schritt testet ihr, wie gut der Korken auf die Flasche passt. Dabei gilt: je fester, desto besser. Nun nehmt die PET-Flasche und befüllt sie knapp unter der Hälfte mit Wasser. Drückt den Korken fest in die Flasche und steckt die Ballnadel mit dem Fahrradpumpenaufsatz hinein.



Simon pumpt kräftig von der Seite Luft in die Flasche.

4 Die ideale Abschussrampe

Als Abschussrampe haben wir uns einer Kunststoffrinne bedient. Allerdings haben sich auch Bierkisten und L-Profile aus Holz bewährt. Je nach Neigung der Rampe könnt ihr die Flugrichtung eurer Rakete beeinflussen.



5 Der Start

Damit ihr den nötigen Druck in die Flasche bekommt, heißt es jetzt PUMPEN! Je fester der Korken nun in der Flasche sitzt, desto größer baut sich der Druck innerhalb der Flasche auf. Irgendwann hält der Korken diesem nicht mehr stand und wird samt dem Wasser aus der Flaschenöffnung gedrückt. Im Gegenzug bewegt sich die Rakete so lange nach oben, bis ihr der Treibstoff oder der Druck ausgeht. Dabei sollten Höhen von 10 bis zu 15 Metern möglich sein!



Emir, Yasin, Rene und Simon (von links) schießen ihre Flaschen auf das Dach der NMS.