

Station Raketen und Fallschirme

Raketen fliegen aufgrund von Rückstoss.

Experiment 1:

- 1.) Ein Kind darf einen Luftballon aufblasen und soll ihn dann loslassen. Aus dem Luftballon strömt die Luft aufgrund des Luftdruckes schnell heraus. Er schießt aufgrund der schnell herausströmenden Luft (Rückstoss-Effekt) in die der Öffnung gegenüberliegende Seite davon.
- 2.) Bei richtigen Raketen wird ein Treibstoff verbrannt. Das dadurch entstehende erhitzte Abgas braucht viel Platz und strömt deshalb unter hohem Druck aus der Öffnung der Brennkammer der Rakete. Dadurch bewegt sie sich in die entgegengesetzte Richtung.

Experiment 2:

- 1.) In einer Modellrakete wird durch eine chemische Reaktion von Natron (Backpulver), Zitronensäure (ein Feststoff) und Wasser sehr schnell sehr viel Gas (Kohlenstoffdioxid) freigesetzt. **Die Gasentwicklung startet durch die Zugabe von Wasser.**
- 2.) Die Rakete fliegt nach oben weg, da sie sich beim Ausströmen des Gases vom Boden abstösst.
- 3.) Nun Demonstration mit weiteren einfachen, durch Überdruck von Luft angetriebenen Raketenmodellen und/oder von Streichholzraketen.

Fallschirme

Experiment 3:

- 1.) Ein A4-Blatt Papier wird zerknüllt und zusammen mit einem unzerknüllten fallen gelassen. Obwohl beide gleich schwer sind, liegt das zerknüllte Papier zuerst auf dem Boden.
- 2.) Dies liegt am größeren Luftwiderstand des unzerknüllten Papiers, da sich an seiner größeren Fläche viel mehr Luftteilchen aufstauen und dadurch seinen Fall verlangsamen.



Demonstration von Modellfallschirmen

Hakt am Ende auf dem Forscherpass der Kinder eure Station ab.