

Workshop III: Die Luftballonrakete

Idee des Workshops ist es das die Kinder mit Hilfe eines Materialpaketes eine Luftballonrakete bauen, die möglichst schnell fliegt. Dazu können eine Reihe von Parametern in dem Versuch verändert werden. Die Effekte die sich damit erzielen lassen, sind erstaunlich!

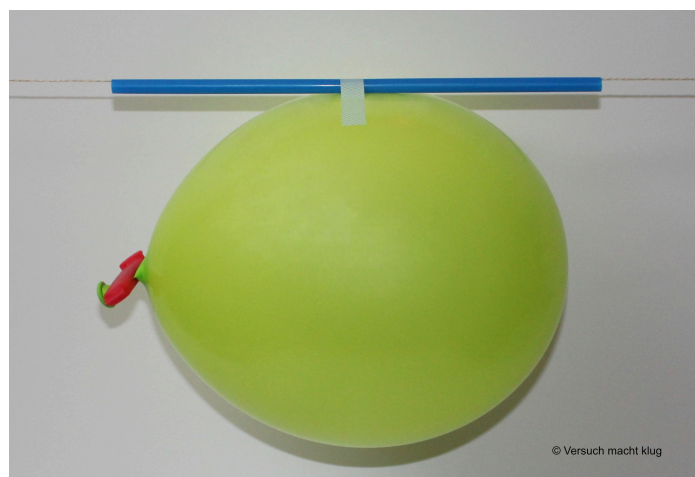
Material

Jede Arbeitsgruppe erhält folgende Materialien:

- Strohhalm (3 Stück in unterschiedlichen Längen je Gruppe)
 - Bänder (3 unterschiedliche je Gruppe)
 - Schere, Klebeband und Ballonpumpe (jeweils einmal je Gruppe)
 - Stoppuhr zur Zeitnahme
-

Ablauf

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer versammeln sich zunächst in einem separaten, ausreichend großen Raum. Nach einer Begrüßung im Sitzkreis werden kurz die Arbeitsregeln besprochen, um ein entspanntes Arbeiten für alle Beteiligten zu ermöglichen. Es folgt die Bekanntgabe der Aufgabe. Die Kinder sollen mit Hilfe des Materialpaketes eine Luftballonrakete bauen, die eine Strecke von 5 Metern möglichst schnell zurücklegt. Dabei hat sich der folgende Grundaufbau bewährt:



In dem Versuch kann eine Zahl von Veränderungen vorgenommen werden, um die Rakete schneller fliegen zu lassen. Diese sind:

- Beschaffenheit der Schnur
- Länge des Strohhalmes
- Füllung des Luftballons
- Klebung des Luftballons auf der Schnur

Um einen gemeinsamen Startpunkt der Arbeiten zu gewährleisten, hat es sich bewährt, den Grundaufbau des Versuches zu zeigen und kurz zu besprechen, welche Parameter verändert werden können. Danach beginnt die Arbeitsphase. Die Kinder erproben in diesem Rahmen nach eigenen Vorstellungen die Möglichkeiten des Versuches auf der Basis des Materialpaketes. Die pädagogischen Fachkräfte beobachten die Kinder und geben, sofern erforderlich, punktuelle Hilfestellungen, wobei hier nicht fertige Lösungen, sondern ein gemeinsames Nachdenken im Mittelpunkt steht. Im Anschluss werden die Lösungen der Gruppen vorgestellt. Dabei wird jeweils die Zeit genommen, die die Rakete für die Strecke benötigt. Der Abschluss findet im Sitzkreis statt. Hier kann dann gemeinsam entschieden werden, ob zu dieser Frage weitergearbeitet werden soll. Hinweise hierfür finden Sie unten.

Weiterarbeit

Das Prinzip des Workshops kann auf andere Fragestellungen übertragen werden. Bewährt hat sich beispielsweise der folgende Versuch, der auf den Bau eines Floßes abzielt. Hierfür stehen den Kindern Hölzer, Strohhalm, Knete, Bänder und Klebeband zur Verfügung. Ziel ist es mit dem Material ein möglichst tragfähiges Floß zu bauen. Als Gewichte eignen sich kleine Sandtüten (Gefrierbeutel mit je 100 Gramm Sand).