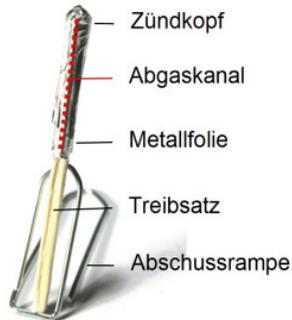


Martin Kramer

Streichholzrakete

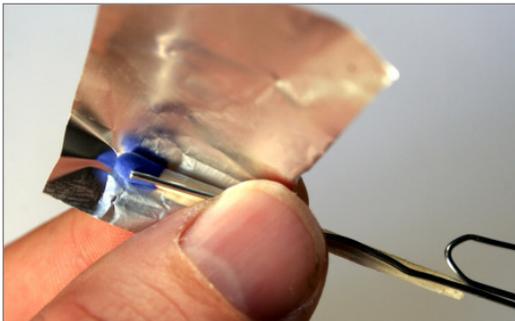
Aus einem Streichholz, zwei Büroklammern und etwas Alufolie lässt sich eine Rakete mit einer Reichweite von bis zu mehreren Metern bauen.



Bauanleitung:

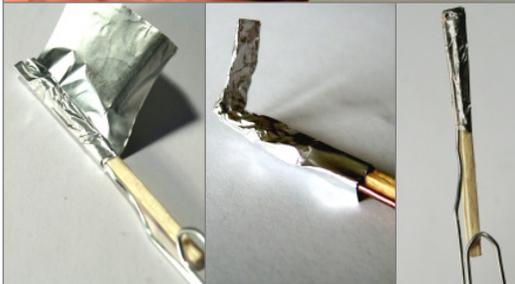
Die Alufolie entlang der Faltung in acht Stücke zerlegen. Eine Büroklammer wird aufgebogen und neben das Streichholz auf ein Alufolienstück gelegt, das

ergibt später den Abgaskanal. Der Klammerdraht sollte genau mit dem Zündkopf enden, vergleiche Abbildung.



Nun wird Streichholz und Draht möglichst fest eingewickelt. Je besser die Alufolie anliegt, desto weiter fliegt die Rakete. Auch wenn man es sich bei den ersten Versuchen nicht vorstellen kann, werden Höhen von über einem Meter erreicht.

Schließlich wird der Draht aus dem Abgaskanal herausgezogen und aus einer weiteren Büroklammer die Startrampe gebogen.



Zum Zünden wird eine Flamme einige Sekunden unter den Zündkopf gehalten. Eine feuerfeste Unterlage verhindert eventuelle Brandflecken, die durch den heißen Abgasstrahl entstehen können.

Obwohl die Rakete nur aus drei Elementen besteht, ist es gar nicht so einfach, einen erfolgreichen Start hinzubekommen: Der Bau einer Rakete ist eine Ingenieursarbeit. Prinzipiell ist es jedem klar, wie das Ding funktioniert. Aber es hängt von vielen Kleinigkeiten (Parametern) ab, ob die Rakete wirklich abhebt und wie weit sie fliegt. So ist z. B. die Menge an Alufolie entscheidend, die Streichholzmarke, der Abschusswinkel der Startrampe oder die Länge des Abgaskanals.



Der Autor übernimmt keine Haftung für eventuelle Schäden.

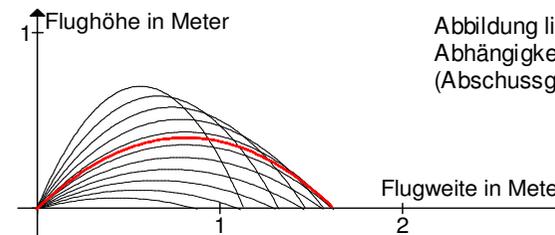


Abbildung links: Flughöhe und -weite in Abhängigkeit des Abschusswinkels. (Abschussgeschwindigkeit : 4 m/s)

Martin Kramer :

Erlebnis- und handlungsorientierte Didaktik

Fortbildungen und Kurse für erlebnis- und handlungsorientierte Didaktik. Mathematische und physikalische Experimente vom Kindergarten bis zur SEK II.

Weitere Infos unter www.unterricht-als-abenteuer.de.

Kontakt: martinkramer2000@yahoo.de

