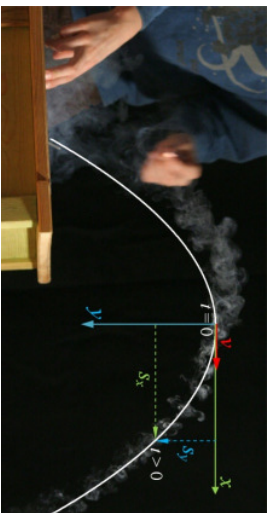
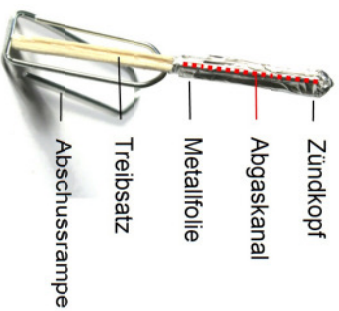


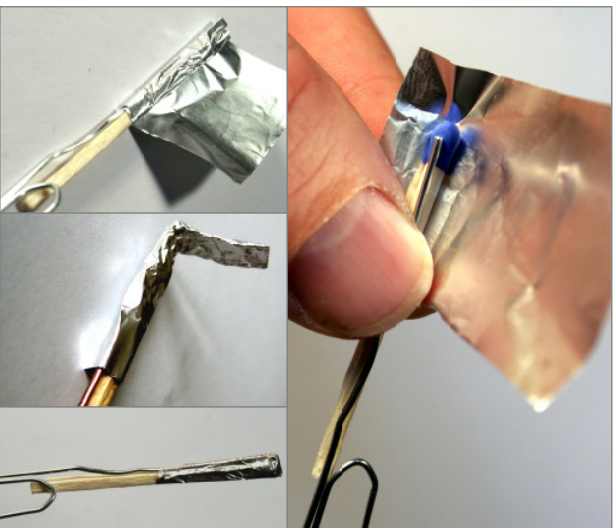
Martin Kramer

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, vergleichbare Abbildung.

Nun wird Streichholz und Draht möglichst fest eingewickelt. Je besser die Alufolie anliegt, desto weiter fliegt die Rakete.

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

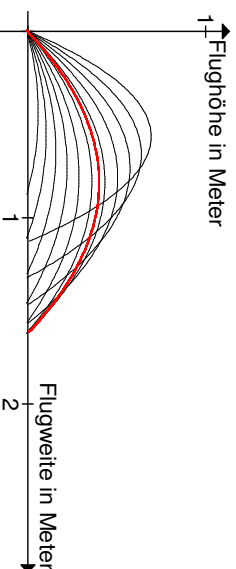


Zum Zünden wird eine Flamme einige Sekunden unter den Zündkopf gehalten. Vorsicht: Durch den heißen Abgasstrahl können Brandflecken entstehen.

Ein erfolgreicher Start hängt von vielen Kleinigkeiten ab. Der Bau einer Rakete ist eine Ingenieursarbeit. So ist z. B. die Menge an Alufolie entscheidend; die Streichholzmarke, der Abschusswinkel der Startrampe oder die Länge des Abgaskanals.



Die Abbildung zeigt die Flughöhe und -weite in Abhängigkeit des Abschusswinkels.
(Abschussgeschwindigkeit : $\frac{4 \text{ m}}{\text{s}}$)



Martin Kramer:
Erlebnis- und handlungsorientierte Didaktik

Fortbildungen und Kurse für erlebnis- und handlungsorientierte Didaktik. Mathematische und physikalische Experimente vom Kindergarten bis zur SEK II.
Infos: www.unterricht-als-abenteuer.de
Kontakt: martinkramer2000@yahoo.de