

Projekt Raketen – Praktischer Teil

1. Die Wasserrakete

Material: PE-Infusionsschlauch (ca. 0,5m), Fahrradventil, Draht, Glasrohr, durchbohrter Gummistopfen, PET-Flasche (1,5 l), Stativmaterial

Bau:



Ventil an einem Schlauch-
Ende mit Draht festziehen



Am anderen Ende
über das Glasrohr den
Stopfen fixieren



Den Stopfen fest in
die zur Hälfte mit
Wasser gefüllte
Flasche drücken



Ein PVC-Rohr als Abschusssrampe
nutzen; mit der Fahrradpumpe durch
schnelle Pumpbewegung Druck bis
zum Start erzeugen.....

2. Die Luftdruckrakete

Die Luftdruckrakete ist baulich mit der Wasserrakete identisch. Beim Zusammenbau wird die PET-Flasche nicht mit Wasser gefüllt. Der Abschuss erfolgt analog.

3. Die Spiritusrakete

Material: Metallrohr (Wasserleitungsstück 20 – 30 cm lang), Knetmasse, isolierter Kupferdraht, PET-Flasche (0,5 l), Spiritus, Influenzmaschine

Bau:



An den Enden abisolierte Drähte entsprechend der Abbildung mit Knetmasse im Rohr fixieren.



Zündrohr an einem Stativ befestigen und an der Influenzmaschine anschließen



PET-Flasche mit Spiritus ausschwenken und auf das Zündrohr stecken. Mit Influenzmaschine zur Zündung Funken erzeugen.

4. Heptan- oder Benzinrakete

Die Heptanrakete ist baulich mit der Spiritusrakete identisch. Die PET-Flasche wird nicht mit Spiritus sondern mit 18 Tropfen Heptan gefüllt. Die Zündung erfolgt ebenfalls mit der Influenzmaschine.

5. Schießbaumwollrakete

Material: Schießbaumwolle, Metallrohr (Wasserleitung ca. 40 cm) mit Außengewinde, Blindmutter, PET-Flasche (0,5 l), Stativmaterial, Kartuschenbrenner

Bau: Schießbaumwolle entsprechen der [Anleitung](#) herstellen.



Das Wasserrohr mit der Blindmutter an einem Ende fest verschließen. Ein bis zwei Gramm Schießbaumwolle fest in das Rohr stopfen.



Wasserrohr mit Öffnung nach oben an Stativ befestigen und PET-Flasche aufstecken.



Das Stativ steckt man in den Boden, zur Zündung stellt man den Kartuschenbrenner mit rauschender Flamme unter das Rohrende.

Sicherheitsabstand !!

Schießbaumwolle

Chemikalien

- H_2SO_4 (konz.)
- HNO_3 (konz.)
- NaHCO_3
- Eis für Eisbad
- Kosmetikwatte (10g)

Material

- Becherglas 600 ml
- Becherglas 250 ml
- Glasstab
- Magnetrührer mit Rührfisch
- Sieb

Durchführung

- 140ml H_2SO_4 in 70 ml HNO_3 einrühren / Eiskühlung!
- 10 g Kosmetikwatte (getrocknet bei 120°C) in kleinen Portionen zum gekühlten Nitriergemisch geben (Abzug !)
- Watte 10 min lang in Gemisch drücken (Glasstab)
- Watte 10 Minuten lang Waschen (Fließwasser)
- 5 Min in gesättigte NaHCO_3 -Lösung drücken
- 10 Min waschen
- trocknen (Sonne - Heizkörper - Fön)

Wasserfeucht lagern 10g → 17,2 g