

Papierrakete, 3-2-1-los



Material

- Wasserflasche, 1,5l, mit 25mm-Hals
- 1x Elektro-Installationsrohr starr, M25, 2m
(→ mit dem Rohrschneider oder der Säge auf 55cm + 55cm + 55cm + 35cm schneiden, Kanten verschleifen)
- 2x Steckbogen 90°, M25 für Installationsrohr
- 1 DIN-A4-Blatt
- 2x Finne (Kopiervorlage)

Die Rohrenden mit Isolier- oder mit Kreppband umwickeln, wenn sie sich beim Spielen lösen



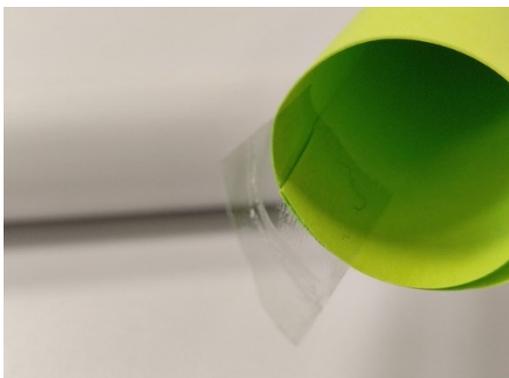
Rakete bauen

Das DIN-A4-Blatt lose um das Rohr rollen, Hände leicht öffnen, damit ein Abstand von etwa 1mm entsteht.

Die Rakete muss sich ganz leicht über das Rohr bewegen lassen, sonst klemmt sie nachher beim Spielen.



Mit Klebeband fixieren, zuerst an einer Stelle, danach mit einem langen Klebestreifen über die ganze Länge.



Auf der Innenseite den Anfang des Blattes mit einem Stück Klebeband fixieren und dieses nach außen umfalten.



Die obere Seite der Rakete etwa 1cm über das Rohr überstehen lassen.

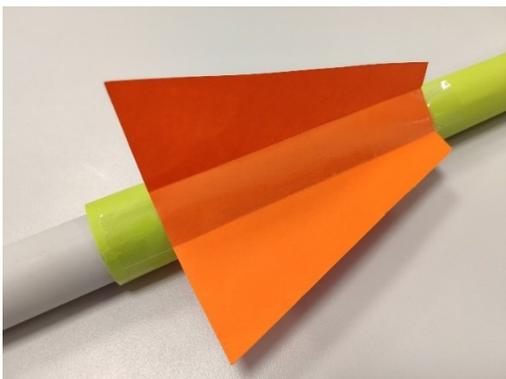


Den Überstand nach innen falten, um die Rakete zu verschließen.



Die Rakete mit Klebestreifen abdichten, zuerst über Kreuz, dann diagonal.

Zum Schluss einen Klebestreifen um die Rakete herum kleben.



Das erste Finnenpaar mit einem langen Klebestreifen auf die Rakete kleben.

Diesen nicht nach innen umfalten, damit der Durchmesser der Rakete nicht verkleinert wird.

Danach die Rakete um 180° drehen und auf der anderen Seite das zweite Finnenpaar ankleben.



Die Finnen von außen mit zusätzlichen Klebestreifen verstärken.

Spielen

1. Beim Bau, nach dem Zusammenkleben der Papierrolle, die Flugeigenschaften der Rakete ohne Finnen testen.

Dazu diese auf das Rohr stecken, hineinblasen und den Flug beobachten.

Diesen Vorgang nach dem Ankleben der Finnen wiederholen.

→ Wie verbessern sich die Flugeigenschaften durch die Finnen?

Damit die Schüler nicht in das Rohr blasen müssen, kann ein einzelnes Rohrstück auf die Flasche gesteckt werden, um zu testen. Dazu die Flasche von Hand zusammendrücken.

2. Dann das Rohrsystem zusammenbauen.

→ Wie kann man die Rakete noch höher fliegen lassen, wenn die Kraft der Hände nicht ausreicht?

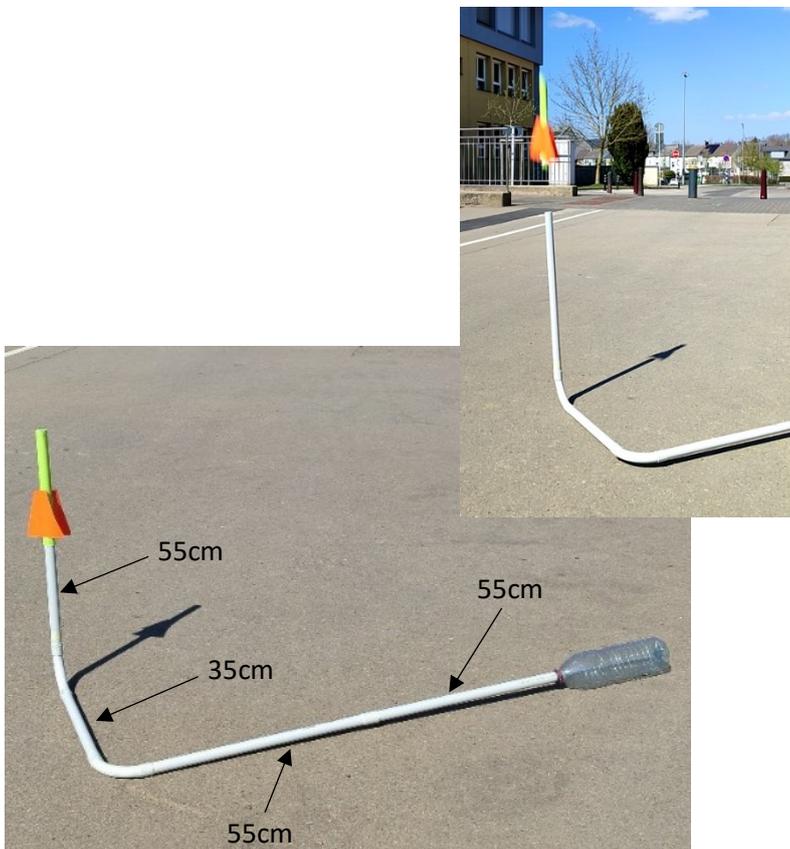
→ Mit dem Fuß fest auf die Flasche treten (springen).

Nach jedem Start die nun platte Flasche durch das Rohrsystem wieder aufblasen. Dazu mit Daumen und Zeigefinger einen Ring formen (angenehmer und hygienischer).

3. Durch Neigen des Startrohres kann die Rakete entweder gerade nach oben (höher) oder schräg nach vorne (weiter) fliegen. Die Schüler testen lassen.

Achtung!

- Nicht für den Innenbereich geeignet! Selbst bei jüngeren Schülern erreicht die Rakete Flughöhen eines dreistöckigen Schulgebäudes.
- Im Abschussbereich der Rakete dürfen sich keine Schüler aufhalten.



Kopiervorlage für Finnen der Rakete

(jeweils 2 Finnen mit Klebeband in der Mitte)

