

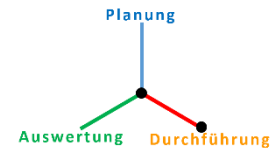
Datum: _____

Station:

„Flieger gut, alles gut“

Name: _____

Identifizieren (ID)



Papierflieger haben wir vermutlich alle schonmal gebastelt und mit dem Ziel abgeworfen, dass der Papierflieger möglichst weit fliegen kann. Aber was beeinflusst eigentlich die Flugweite? Dies wollen wir mithilfe einer Papierfliegerabwurfmaschine herausfinden.

In dieser Station wollen wir herausfinden, welche Experimente sich eignen, um den Einfluss einer bestimmten Variable auf die Flugweite eines Papierfliegers zu untersuchen.

Arbeitsauftrag 1:



Versuchsleiter Ferdinand möchte zunächst überprüfen, ob die Flugweite von dem Abwurfwinkel abhängt.

Welches der hier aufgeführten Experimente eignet sich dafür? Kreuzt an.

<p>Dünnes Papier Dünnes Papier</p>	<p>Experiment 1</p> <input type="checkbox"/> <p>VA</p>
<p>Dünnes Papier Dickes Papier</p>	<p>Experiment 2</p> <input type="checkbox"/> <p>BA</p>
<p>Dünnes Papier Dickes Papier</p>	<p>Experiment 3</p> <input type="checkbox"/> <p>GO</p>

Arbeitsauftrag 2:

a) Kreuzt an, welche Variablen in Arbeitsauftrag 1 verändert worden sind.

Experiment	Abwurfwinkel		Papierdicke	
	konstant	verändert	konstant	verändert
1)	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> S
2)	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> L
3)	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Z	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> E

b) Notiert das Lösungswort, welches sich durch eure Antworten in Arbeitsauftrag 1 und 2 ergibt:

_____.

c) Vergleicht eure Lösung mit dem Lösungskasten auf der nächsten Seite.

Falls eure Lösung nicht stimmt, korrigiert das Ergebnis.



d) Begründet eure Entscheidung in Aufgabe 1 und führt euer gewähltes Experiment durch! Welche Aussage könnt ihr aus dem Experiment ziehen?

Begründung:

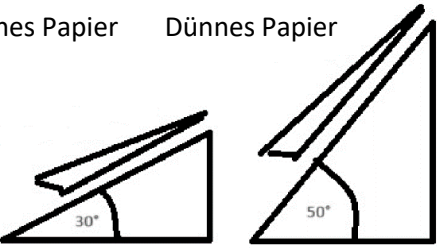
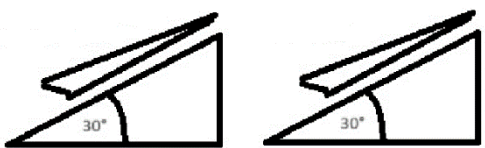
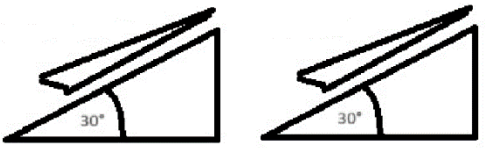
Aussage:

e) Erklärt, warum das Experiment aus dem Lösungskasten korrekt ist.

Arbeitsauftrag 3:

Versuchsleiter Ferdinand möchte nun überprüfen, ob die Flugweite von der Papierdicke abhängt.

Welches der aufgeführten Experimente eignet sich dafür? Kreuzt an.

<div>Dünnes Papier Dünnes Papier</div> 	Experiment 1 <input type="checkbox"/> BU
<div>Dünnes Papier Dünnes Papier</div> 	Experiment 2 <input type="checkbox"/> BE
<div>Dünnes Papier Dickes Papier</div> 	Experiment 3 <input type="checkbox"/> BA

Lösung zu Arbeitsauftrag 1 und 2:
VARIABLE

Arbeitsauftrag 4:



- a) Begründet eure Entscheidung in Aufgabe 3 und führt euer gewähltes Experiment durch! Welche Aussage könnt ihr aus dem Experiment ziehen?

Begründung:

Aussage:

- b) Kreuzt an, welche Variablen in Arbeitsauftrag 3 verändert worden sind.

Experiment	Abwurfwinkel		Papierdicke	
	konstant	verändert	konstant	verändert
1)	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> V
2)	<input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A
3)	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> E

- c) Notiert das Lösungswort, welches sich durch eure Antworten in Arbeitsauftrag 3 und 4 ergibt:

_____.

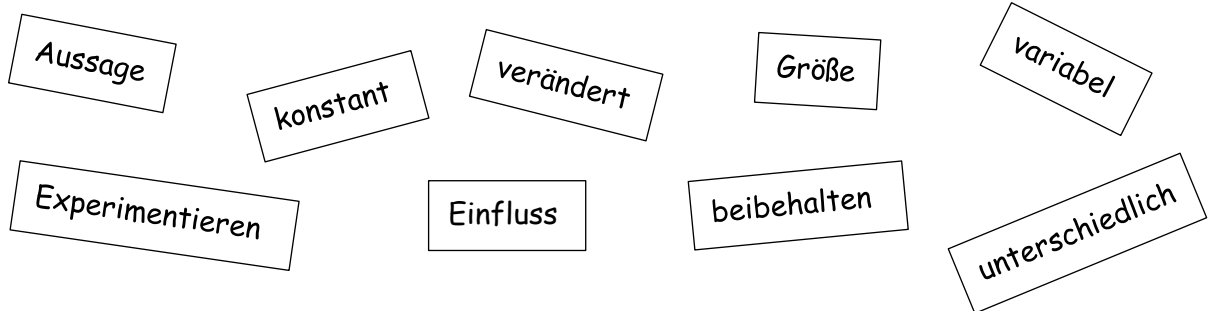
- d) Vergleicht eure Lösung mit dem Lösungskasten auf der nächsten Seite. Falls eure Lösung nicht stimmt, korrigiert das Ergebnis und führt den Versuch ggf. nochmal durch.

- e) Erklärt, warum das Experiment aus dem Lösungskasten korrekt ist.

Arbeitsauftrag 5:

Füllt den Lückentext mit Hilfe der vorgegebenen Wörter aus!

Um eine eindeutige _____ über den _____ des Abwurfwinkels bzw. der Papierdicke auf die Flugweite zu treffen, muss beim _____ darauf geachtet werden, dass jeweils nur eine der obigen Größen _____ wird, während alle anderen Variablen _____ gehalten werden. Dieses Vorgehen ist Teil einer speziellen experimentellen Kompetenz, die Variablenkontrollstrategie genannt wird.



Arbeitsauftrag 6:

Bringt die Station wieder in den Ausgangszustand!

