

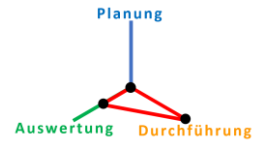
Datum: \_\_\_\_\_

Station:

„Flieger gut, alles gut“

Name: \_\_\_\_\_

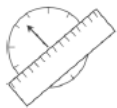
Interpretieren (IN)



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, welchen Einfluss eine bestimmte Variable auf die Flugweite eines Papierfliegers haben kann.

### Arbeitsauftrag 1:



Bastelt einen Papierflieger nach der Vorlage und spannt ihn in die Abwurfmaschine ein. Stellt den Winkel passend ein und lässt den Papierflieger fliegen. Misst die Flugweite dabei. Verwendet dafür das dünne Papier.

Führt den Versuch durch. Notiert die gemessene Flugweite. Wiederholt das Ganze für einen anderen Abwurfwinkel:

	Winkel von 30°	Winkel von 50°
Flugweite in m		

### Arbeitsauftrag 2:



Welche Aussage könnt ihr aus diesem Experiment ziehen?

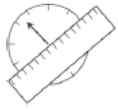
Kreuzt die richtige Aussage an.

- ☐ Der Abwurfwinkel hat einen Einfluss auf die Flugweite.
- ☐ Die Papierdicke hat einen Einfluss auf die Flugweite.
- ☐ Der Abwurfwinkel und die Flügelgröße haben einen Einfluss auf die Flugweite.
- ☐ Aus diesem Experiment lässt sich keine Aussage ziehen.

### Arbeitsauftrag 3:

Prüft eure Antwort mit dem Lösungskasten unten auf der Seite.

### Arbeitsauftrag 4:



Tragt in die zweite Zeile der folgenden Tabelle eure Messwerte aus Arbeitsauftrag 1 ein.

Verwendet nun das dicke Papier und faltet daraus ebenfalls einen Papierflieger. **WICHTIG:** Faltet den Flieger dabei so wie euren vorherigen Papierflieger aus dem dünnen Papier.

Führt den Versuch erneut für die Abwurfwinkel  $30^\circ$  und  $50^\circ$  durch und misst die Flugweite:

	Winkel von $30^\circ$	Winkel von $50^\circ$
Dünnes Papier (Aus A1)		
Dickes Papier		

### Arbeitsauftrag 5:



Welche weitere Aussage könnt ihr aus dem Vergleich der Flugweite aus Aufgabe 1 und 4 ziehen? Kreuzt die richtige Aussage an.

- ☐ Der Abwurfwinkel und die Flügelgröße haben einen Einfluss die Flugweite.
- ☐ Die Flügelgröße hat einen Einfluss auf die Flugweite.
- ☐ Die Papierdicke hat einen Einfluss auf die Flugweite.
- ☐ Aus diesem Experiment lässt sich keine weitere Aussage ziehen.

Der Abwurfwinkel hat einen Einfluss auf die Flugweite.

Lösung zu Arbeitsauftrag 3:

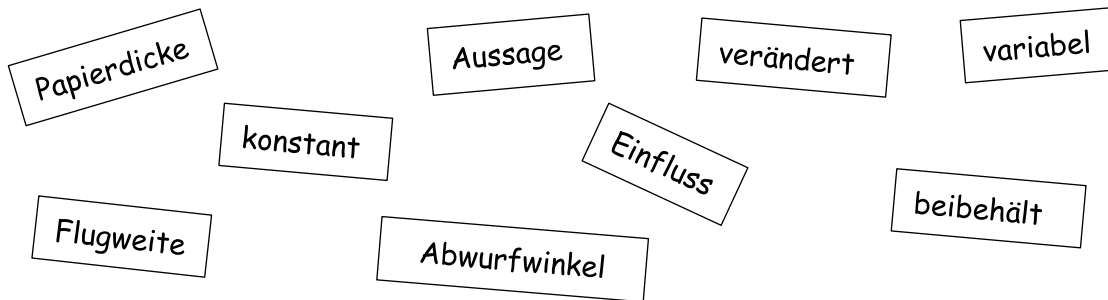
### Arbeitsauftrag 6:

Prüft eure Antwort mit dem Lösungskasten unten auf der Seite.

### Arbeitsauftrag 7:

Füllt den Lückentext mit Hilfe der vorgegebenen Wörter aus!

Ihr habt in dieser Station festgestellt, dass ihr bei einer Veränderung von dem \_\_\_\_\_ bzw. von der \_\_\_\_\_ eine eindeutige \_\_\_\_\_ über den \_\_\_\_\_ dieser auf die \_\_\_\_\_ treffen könnt, wenn ihr nur diese \_\_\_\_\_ und alle anderen \_\_\_\_\_ haltet. Dieses Vorgehen ist Teil einer speziellen experimentellen Kompetenz, die Variablenkontrollstrategie genannt wird.



Lösung zu Arbeitsauftrag 6:  
Die Papierstärke hat einen Einfluss auf die Flugweite.