

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

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

## ARBEITSAUFTRAG

- 1) Lies den Informationstext „Flugtechniken der Weißstörche – Der Gleitflug“.
- 2) Führe den Versuch zum Gleitflug **durch** und **erkläre** mithilfe des Versuchs welche Eigenschaft des Weißstörches den Gleitflug begünstigt?
- 3) Lies den Informationstext „Flugtechniken der Weißstörche – Der Segelflug“.
- 4) **Erkläre** mithilfe des Films „**Zugvögel (1/2): Kundschafter in fernen Welten**“ (14:05 - 15:00 min), wie Weißstörche im Segelflug an Höhe gewinnen können.
- 5) **Stelle** mithilfe der vorgegebenen Landschaft den Segelflug des Weißstörchs als Bild **dar**.

## Aufgabe 1

## Flugtechniken der Weißstörche – Der Gleitflug



Vögel können sich durch Laufen, Schwimmen und vor allem durch Fliegen fortbewegen. Der Körper des Vogels ist an die jeweilige Fortbewegungsart gut angepasst. Damit Weißstörche die lange Strecke von Europa bis nach Afrika bewältigen können und dies möglichst ohne hohen Energieverbrauch geschieht, greifen sie auf verschiedenste Flugtechniken zurück.

Beindet sich ein Weißstorch hoch oben in der Luft, nutzt er den **Gleitflug**. Mithilfe dieser Flugtechnik, die ohne Flügelschlag angewendet wird, kann der Weißstorch langsam in Richtung Erdoberfläche absinken. Hierbei werden die Flügel als Tragflächen genutzt.

Nebenbei bemerkt, ist die Länge der zurückgelegenen Flugstrecke auch von der Größe der Flügel abhängig. Denn je größer die Flügel im Verhältnis zum Körpergewicht des Vogels sind, desto länger ist die Gleitstrecke.

## Aufgabe 2

Versuch Gleitflug: Das brauchst du dafür!

Buch



Gewölbte Postkarte



Ungewölbte Postkarte

## A) Materialien


1 x Buch

1 x Gewölbte Postkarte

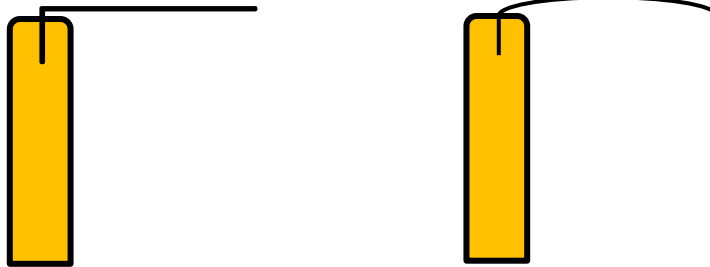
1 x Ungewölbte Postkarte

So geht's:

**B) Durchführung**

	Arbeitsschritte	Erledigt?
1	<b>Klemme</b> die ungewölbte Postkarte wie in der Abbildung in ein Buch und blase in Pfeilrichtung darüber.	
2	<b>Wiederhole</b> den Versuch mit der gewölbten Postkarte.	

**C) Beobachtung**



**D) Auswertung**

---



---

## Aufgabe 3

## Flugtechniken der Weißstörche – Der Segelflug

Die Strecke der Weißstörche von Europa bis nach Afrika beträgt ungefähr 10 000 km. Eine so weite Strecke kann kaum im aktiven **Ruderflug** bewältigt werden. Beim Ruderflug muss der Storch schnell mit seinen Flügeln schlagen, um an Höhe zu gewinnen und weiter fliegen zu können. Das ist für den Weißstorch sehr anstrengend und würde zu viel kostbare Energie verschwenden.

Aus diesem Grund wenden die Störche einen Trick an. Wenn sie über größere Landflächen fliegen, nutzen sie die Wirkung des thermischen Auftriebs und können mit dessen Unterstützung in weiten spiralförmigen Kreisen nach oben steigen. Diese kraftschonende Flugtechnik, bei der kein Flügelschlag notwendig ist, wird **Segelflug** genannt.



Thermischer Auftrieb: Warme Luft steigt nach oben, da sie leichter ist (d.h. sie hat eine geringere Dichte als kalte Luft). Durch Sonneneinstrahlung erwärmt sich die Erdoberfläche und dabei auch die Luftschicht über dem Boden. Fliegt der Storch dann in diese warme Luft, kann er sich nach oben tragen lassen und muss dafür kaum Energie aufbringen. Er segelt also mit der warmen Luft nach oben.

## Aufgabe 4

---



---



---



---

Aufgabe 5

