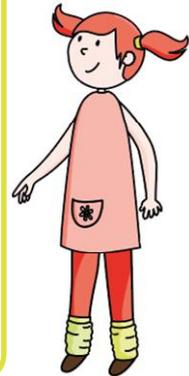


Helikopter aus Papier

Benötigtes Material:

- Papier, z. B. von einer alten Broschüre, Einladung, Zeitschrift
- Lineal
- Stift
- Schere
- Büroklammer
- optional: Ahornfrüchte



So wird's gemacht:

1. Zeichne auf einem Blatt Papier die Zeichnung auf der letzten Seite ab. Alternativ kannst du die Vorlage auf etwas dickerem Papier ausdrucken und damit weiterarbeiten.
2. Zerschneide das Papier den grünen durchgehenden Linien entlang.
3. Falte das Papier an den orangen gestrichelten Linien. Klappe zuerst die zwei Streifen am unteren Teil nach innen, so dass ein schmaler Streifen entsteht.
4. Knicke dann die beiden Streifen am oberen Teil in entgegengesetzte Richtungen.
5. Befestige eine Büroklammer ans untere Ende des schmalen Streifens. Nun ist dein Helikopter fertig.
6. Steig auf einen Hocker oder auf dein Bett, strecke deinen Arm weit nach oben und lass den Helikopter mit dem schmalen Streifen voraus fallen. Was beobachtest du?
7. Was du noch machen kannst:
Was passiert, wenn du den Helikopter kopfüber fallen lässt? Was, wenn du einen Flügel abschneidest? Lass eine Ahornfrucht fallen und vergleiche.
8. Bastle mehrere Helikopter aus verschiedenen Papieren und in verschiedenen Grössen und vergleiche. Mach mit deinen Gspänli einen Wettbewerb: Wer schafft es, dass sein Helikopter in einer am Boden stehenden Schüssel landet?

Scharf beobachtet

- Der Helikopter stürzt zu Beginn nach unten, dann fängt er an sich zu drehen und fällt langsamer zu Boden. Dabei kippt er nicht, sondern bleibt stabil.
- Ähnlich kreist auch die Ahornfrucht beim Fallen um sich selbst.

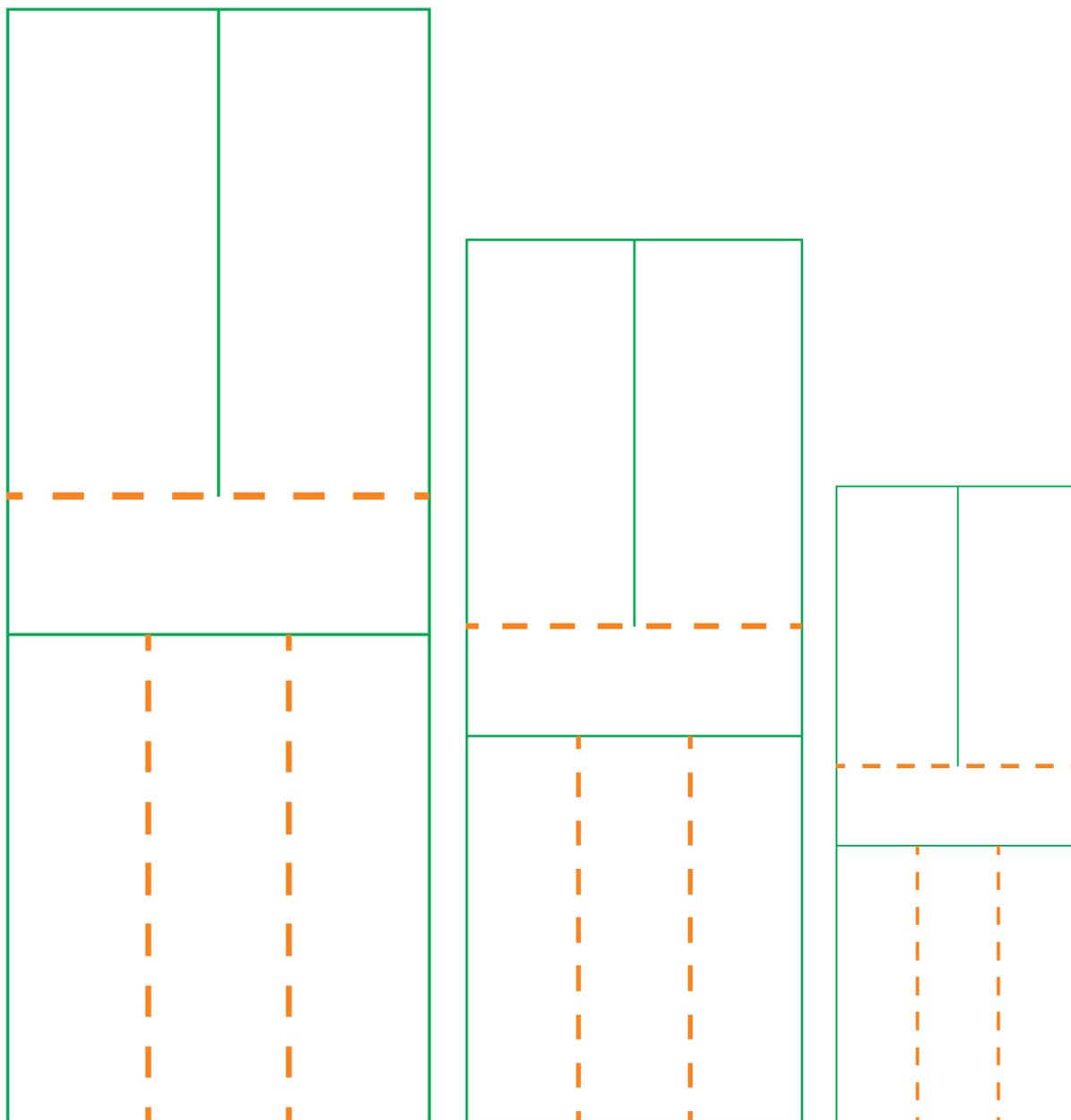


Was steckt dahinter?

Ein echter Helikopter (oder Hubschrauber) fliegt, weil ein Motor die Flügel dreht und dabei Auftrieb erzeugt*. Dein Helikopter funktioniert umgekehrt. Er hat keinen Motor, um die Flügel zu drehen, aber wenn er von der Schwerkraft angezogen wird und fällt, drückt die Luft gegen die Flügel. Da die Flügel gegeneinander versetzt sind, bewirkt dies, dass sich der Helikopter um die eigene Längsachse dreht. Man müsste eigentlich statt von einem Hubschrauber von einem "Sinkschrauber" sprechen.

Bei der Ahornfrucht funktioniert es ähnlich: Zuerst stürzt sie mit dem Kern voraus zu Boden, dann legt sie sich plötzlich flach und dreht sich um die eigene Achse. Was bringt das dem Ahorn? Aufgrund ihrer speziellen Form bleibt die Ahornfrucht länger in der Luft und sie fällt langsamer zu Boden. So ist die Chance, dass sie vom Wind weitergetragen wird, grösser. Je mehr verschiedene Standorte mit Samen versorgt werden, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass einige der Samen keimen und neue Bäume daraus wachsen.

*Aufgrund der Form und Bewegung der Flügel ist der Luftdruck oberhalb der Flügel geringer als darunter.



Vorlage Helikopter in drei verschiedenen Grössen