

Wie fliegen Baumsamen?

Christoph Michel 01. Januar 2021

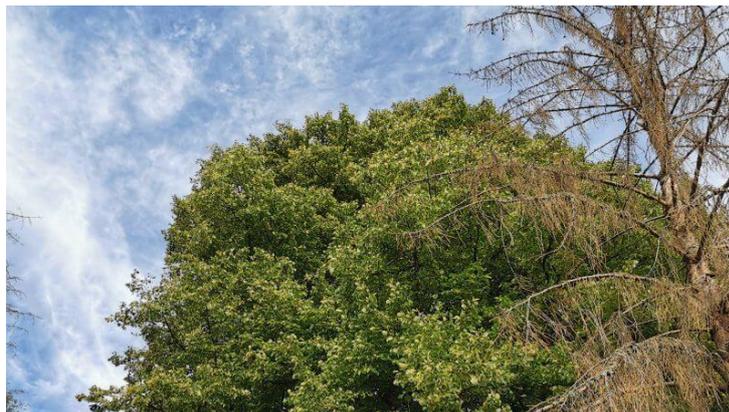


Habt ihr euch schon einmal die Samen von Bäumen ein wenig genauer angeschaut? Einige sind so konstruiert, dass sie ein Stück weit fliegen, bevor sie auf dem Boden landen. So zum Beispiel die Samen von Linde und Ahorn. In diesem kleinen Experiment bauen wir uns ein Modell von einem Baumsamen und untersuchen wie der fliegt.

- Was ihr dazu braucht: ein Blatt Papier, ein Lineal, ein Stift, Schere und eine Büroklammer
- Schwierigkeitsgrad: einfach und ungefährlich
- Altersempfehlung: ab fünf Jahren

So wird's gemacht

Im Spätsommer und im Herbst könnt ihr bei einigen Bäumen interessante Samen beobachten. Schaut euch zum Beispiel mal die Samen vom Ahorn oder von der Linde an. Wie sehen die aus, an was erinnert euch das? Was glaubt ihr, warum die so sind wie sie sind?

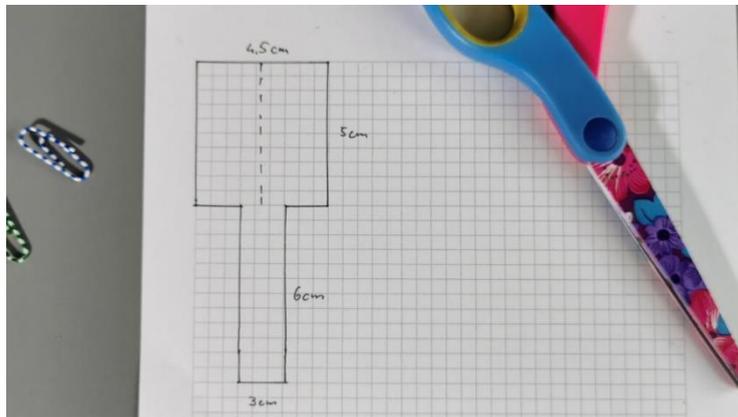


Linde



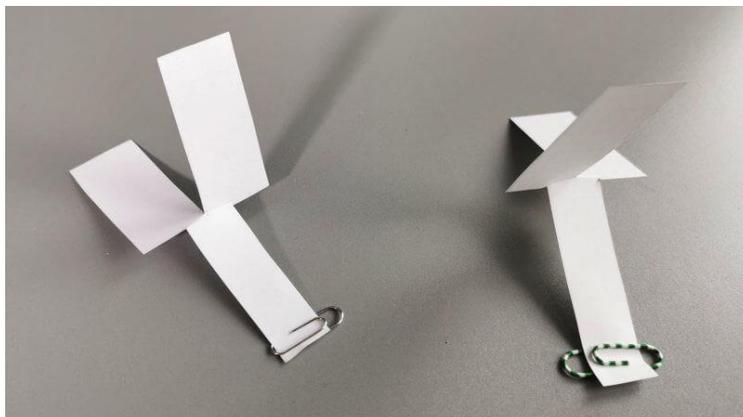
Ahorn

Die Erklärung liefert euch diese kleine Bastellei: besorgt euch ein Blatt Papier mit Kästchen, ein Lineal und einen Stift. Zeichnet diese Figur nach und schneidet sie aus.



Am besten ihr schaut euch dazu das Video an. In den breiteren Teil des Papiers macht ihr einen Längsschnitt entlang der gestrichelten Linie und faltet die beiden entstandenen Laschen zur Seite in entgegengesetzte Richtungen.

Das Ganze sieht jetzt ungefähr aus wie ein Propeller. An das kurze Stück klemmt ihr noch eine Büroklammer und fertig ist das Modell des Baumsamens.



Hebt ihn in die Höhe und lasst ihn einfach los. Was passiert? Vielleicht klettert ihr auf ein Spielgerüst, damit ihr mehr Fallhöhe habt.

Ihr könnt auch verschiedene andere Formen ausprobieren und schauen, wie sich die Flugeigenschaften verändern. Wie schnell fällt das Modell, wie schnell dreht es sich in der Luft? Was passiert, wenn es windig ist?

Was passiert bei diesem Experiment und warum ist das so:

Wenn ihr alles richtig gemacht habt mit dem Blatt Papier, bekommt ihr einen kleinen "Tragschrauber". Recherchiert mal im Internet, was das ist.

Der Tragschrauber fällt nicht einfach nach unten, sondern macht eine Drehbewegung mit Hilfe der Flügel. Die Büroklammer hilft dabei, dass die Flügel immer oben bleiben. Sie sorgt dafür, dass der Schwerpunkt unten ist. Durch die Flügeldrehung bleibt euer Tragschrauber länger in der Luft. Er fällt nicht einfach nach zu Boden, sondern er segelt mit einer Drehbewegung der Flügel durch die Luft.

Genauso machen es einige Baumsamen. Der Samen der Linde ist ganz ähnlich konstruiert wie unser Tragschrauber. Er hat ein Flügelblatt und die Samenkapseln hängen unten an einem Stiel am Blatt. Der Samen am Stiel sorgt auch dafür, dass der Schwerpunkt passt. Wenn ihr den Lindensamen fallen lasst, macht er eine ganz ähnliche Bewegung wie euer Baumsamen-Modell.



Der Samen des Ahorns ist aufgebaut wie ein kleiner Flugzeugflügel. Auch er fällt nicht einfach zu Boden, sondern wird vom Wind eine Weile getragen, bevor er auf dem Boden landet.



Das ist eine kluge Erfindung in der Natur, damit die Samen weiter verteilt werden und sich so die Bäume weiter ausbreiten können. Kennt ihr andere Samen, die so ähnlich funktionieren?

Um diese Phänomene geht es in dem Experiment:

- Verbreitung vom Pflanzensamen
- Bionik - technische Konstruktionen von der Natur abgeschaut
- Modell erstellen zur Erklärung eines Phänomens
- Hubschrauber und Tragschrauber

Quellen:

a) Das Experiment „Wie fliegen Baumsamen?“

- Das Experiment auf [entdecker-lab.de](https://www.entdeckerlab.de):
<https://www.entdeckerlab.de/blog/baumsamen-fliegen/>
- Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:
https://www.youtube.com/watch?v=L_RTrB_PEXE
- Das Experiment in der Mediothek des Thüringer Schulportals:
<https://www.schulportal-thueringen.de/media/detail?tspi=17794>