



Der schwebende Adler

Der schwebende Adler

In der Kiste findet ihr:

- 2 Adler
- Klebeband
- Eisstäbchen
- Knetmasse



Für weitere Versuche braucht ihr:

- Feile
- Faden

Anleitung



1

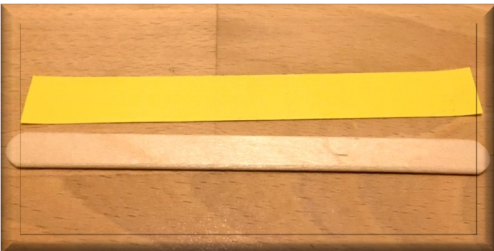
Setzt den Adler mit dem Schnabel auf eine Fingerkuppe. Wo könnt ihr ihn noch hinsetzen?

2

Wieso fällt er nicht hinunter? Wo ist das meiste Gewicht in eurem Adler?

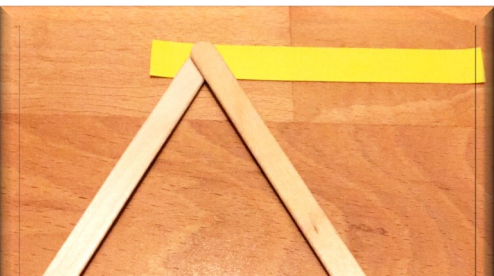
3

Nehmt ein Eisstäbchen und versucht es auf eure Fingerkuppen zu stellen. Könnt ihr es dort balancieren?



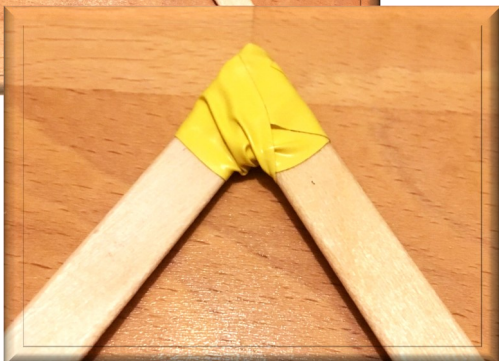
4

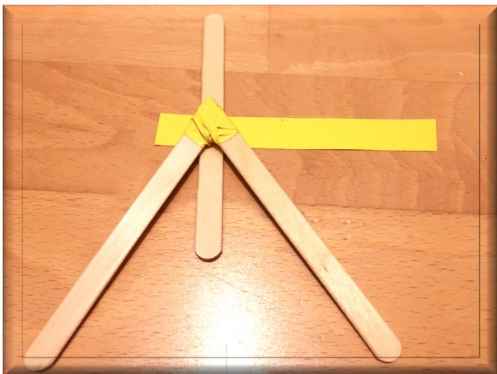
Schneidet ein Stück Klebestreifen ab, der etwa so lang ist, wie eines der Eisstäbchen



5

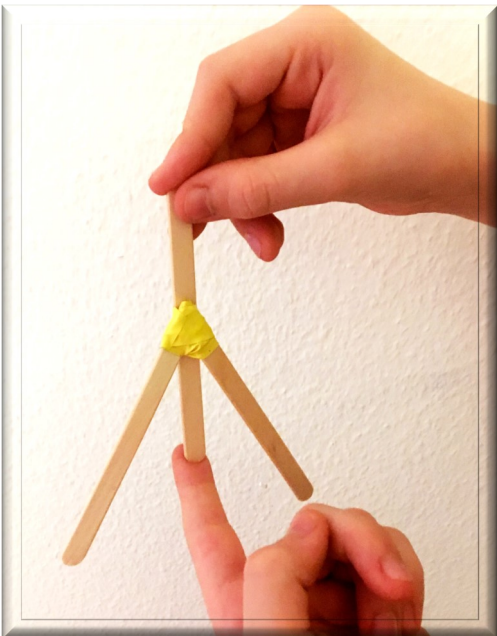
Mit diesem Klebeband klebt ihr nun zwei Eisstäbchen so wie auf den Bildern zusammen.





6

Nehmt ein 3. Stäbchen und klebt es auf die beiden anderen so dass es oben etwas weiter übersteht als unten.



7

Könnt ihr die Figur jetzt auf einem Finger balancieren?



8

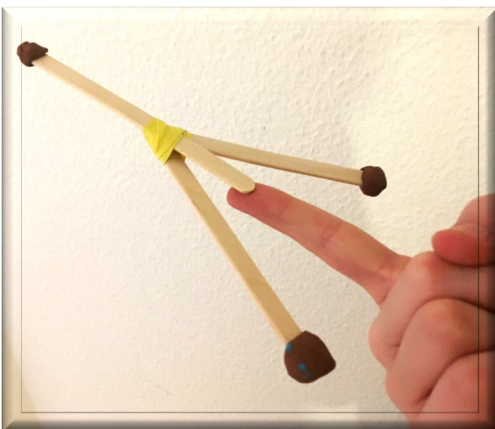
Nehmt zwei gleich große Knetmasseklumpen (etwa so groß wie der Fingernagel eures Daumens) und klebt sie an die beiden freien Enden der ersten zwei Stäbchen.



9

Stellet nun das mittlere Stäbchen wieder auf einen Finger. Was passiert? Und wenn ihr das obere Ende des Stäbchens vorsichtig anstupst?

Wenn es nicht funktioniert, nehmt etwas Knetmasse weg oder gebt noch welche dazu.



10

Warum steht euer Bauwerk aufrecht und der Adler nicht? Versucht mal, an dem oberen Ende ein kleineres (etwa halb so großes) Stück Knetmasse anzubringen. Was passiert? Vergrößert oder verkleinert den Knetmasseklumpen—steht euer Adler oder liegt er?



Wie funktioniert das?

Die beiden Knetmasseklumpen halten die Stäbchen im **Gleichgewicht**.

Kippen die Stäbchen auf die Seite, ziehen die Klumpen die Konstruktion wieder gerade, weil sie wie eine Waage im Gleichgewicht sein wollen.

Kippen die Stäbchen nach vorne oder hinten, zieht die **Schwerkraft** die beiden Klumpen an den Stäbchen wieder nach unten.

Der dritte Klumpen am Ende des mittleren Stäbchens will auch nach unten (deshalb schwebt unsere Konstruktion jetzt waagrecht) Die Schwerkraft zieht alles nach unten (oder eigentlich zum Mittelpunkt der Erde).



Ihr möchtet weiterforschen?

Habt ihr eigene Fragen zu diesem Versuch? Holt euch das Material das ihr braucht um sie auszuprobieren.

Könnt ihr aus eurem Adler einen Seiltänzer machen?

Entfernt das obere Gewicht und feilt eine winzige Kerbe in das untere Ende des mittleren Eisstäbchens. Haltet nun ein Stück Bindfaden straff gespannt und stellt euren Seiltänzer mit der Kerbe drauf.