



Warum kommt der Bumerang zurück?

00:14

Ein Bumerang!

00:17

Er kommt zurück!

00:22

Oh, meistens jedenfalls... Also, wann kommt ein Bumerang zurück und wann nicht?

◀ Lochen

00:28

Hier klappt es...

00:30

... hier nicht

00:32

Wenn er zurück kommt – wie oben –, dann dreht er sich schnell und beschreibt einen Bogen. Wenn er nicht zurückkommt - wie unten - , dreht er sich wohl zu langsam und kriegt die Kurve nicht.

00:43

Das schauen wir uns genau an...

00:46

... an diesem Riesen-Bumerang. Wir wollen ihn mal drehen und beobachten, was dann mit seinen Flügeln passiert. Dazu setzen wir ihn auf eine Bohrmaschine.

00:56

Eine Flügelspitze ist rot markiert. Sie befindet sich beim Start in 80 Zentimeter Höhe.

01:08

Der Bumerang dreht sich schnell!



01:11

Die Spitze des Flügels bewegt sich nach oben – um fast drei Zentimeter! Die Luft drückt sie hoch, das nennt man Auftrieb.

01:19

Ob der Riesen-Bumerang wohl auch zurück kommt? Ihn mit der Hand zu werfen, wäre schwierig; also haben wir uns etwas Besonderes ausgedacht: eine Abschussrampe aus Stahl.

01:30

Von dort werden wir den Bumerang zuerst in Drehung versetzen und dann abschießen!

01:36

Damit er sich möglichst schnell dreht, wird seine Achse mit einem Motor verbunden. Schritt eins: Der Bumerang soll sich drehen!

01:43

Schritt zwei: der Abschuss. Auf einem „Schlitten“ saust der Bumerang über die Schienen und wird dann in die Luft katapultiert.

01:50

Mit langen Gummibändern wollen wir dem Schlitten Schwung geben.

◀ Lochen

01:55

Das eine Ende der Bänder befestigen wir an einem LKW; das andere an einem Seil, das wir am Schlitten einhaken. Durch die Zugkraft der gespannten Gummibänder wird der Schlitten beschleunigt.

02:07

Wir werfen den Motor an...

02:14

... und los!

02:16

Er fliegt! Und kommt zurück!

02:21

Das Geheimnis des Bumerangs liegt im unterschiedlichen Auftrieb, der an den Flügeln entsteht: Die Flügel, die sich in Flugrichtung nach vorne bewegen, erfahren einen stärkeren Auftrieb als die anderen Flügel und werden so nach oben gebogen. Das lenkt den Bumerang in die Steilkurve. Während sich der Bumerang um die eigene Achse dreht, ändert er Stück für Stück seine Flugrichtung und geht auf Heimatkurs.