



## Kann ein Hubschrauber mit Gummiantrieb fliegen?

00:14

Ein Propeller! Er dreht sich. Damit das klappt, haben wir ein Drahtseil um seine Achse gewickelt und ziehen daran.

00:24

Ob wir den Propeller auch mit Gummibändern starten können? Wenn man ein Gummiband auseinander zieht, zieht es sich von selbst wieder zusammen.

00:31

Und welche Kraft übt es dabei aus?

00:37

Bei diesem Gummiband sind es ca. 10 Newton.

00:42

Mehr Kraft wirkt, wenn wir einzelne Stränge bündeln.

00:51

Fast 20 Newton Spannkraft, fast doppelt so viel!

00:56

Aber um den Propeller anzutreiben, müssen wir erst mal viele Gummibänder bündeln!

01:03

Um die Achse unter dem Propeller wickeln wir wieder ein Drahtseil. Die Gummibänder haken wir an den Drahtenden ein.

01:12

Dann dehnen wir die Gummistränge und spannen sie an zwei LKW.



01:19

Und los geht's!

01:24

Er dreht sich...

01:27

... und hebt ab - tatsächlich!

01:33

Ob da wohl auch ein Mensch mit fliegen kann?

01:37

Eine Kabine ist schon da. Das Ganze wiegt 29 Kilogramm. Um die in die Höhe zu kriegen, brauchen wir viel Spannkraft! Wieviel, das können wir messen.

01:46

Der Hubschrauber steht auf einer Waage. Sobald sich der Propeller dreht und Auftrieb erzeugt, zeigt sie an, um wie viel der Hubschrauber dadurch an Gewicht verliert.

01:58

Unsere Leute haben schwer geschuftet: 260 000 Gummibänder sind im Einsatz! Ganz wichtig: gleichmäßig von rechts *und* links spannen, damit die Spannkraft auf beiden Seiten gleich groß ist.

02:11

Dehnen, ... Einhaken - bloß nicht locker lassen!

02:15

120 Kilogramm bringt unser „Hubschrauber“ auf die Waage. Bremse lösen und los geht's!

02:24

Er ist geflogen! Zwar nur 20 Zentimeter hoch, aber er ist geflogen!