



Wie fliegt der Ball zurück?

00:14

Werfen, Fangen, Werfen, Fangen... für den Jongleur ein Kinderspiel.

00:19

Ein senkrecht in die Luft geworfener Ball fällt dem Werfer wieder in die Hand, auch wenn dieser sich während des Wurfs bewegt.

00:26

Ortswechsel: ein fahrender Zug.

Auch hier kein Problem: der Ball fliegt immer zurück in die Hand.

00:33

In einem fahrenden Zug bewegen sich Werfer und der Ball mit gleicher Geschwindigkeit vorwärts. Auch wenn der Werfer den Ball senkrecht hochwirft, behält der Ball die Geschwindigkeit in diese Richtung bei.

00:46

Nach einer sauberen Kurve landet er wieder in der Hand.

00:54

Wir überprüfen das mit einem Experiment:

00:58

Die Rollbahn eines Flughafens. Flugzeuge sind heute hier verboten, das Terrain gehört ganz uns.

01:08

Dieser Lastwagen ist die Basis unseres Experiments. Auf der Ladefläche befestigen wir eine Ballschleudermaschine. Sie kann einen Ball 20 Meter hoch in die Luft werfen.

01:25

Ausgelöst wird die Schleuder durch ein herabfallendes Gewicht.



01:29

Fällt der Ball wieder genau zurück?

01:32

Nein – daneben.

Wir kontrollieren die Technik.

01:38

Einwandfrei! Der Grund muss ein anderer sein:

01:42

Der Einfluss des Fahrtwinds.

01:46

Der Fahrtwind bremst den Ball ab, so dass er langsamer als das Auto wird.

01:53

Aber jetzt! Plötzlich kommt Wind auf. Und er weht günstig: Rückenwind.

Rückenwind gleicht den bremsenden Fahrtwind aus. So könnten wir es schaffen.

02:12

Wir geben tüchtig Gas und

02:16

lösen die Schleuder aus.

02:19

Treffer! Der Ball hat die Autogeschwindigkeit gehalten, dank des Rückenwinds.