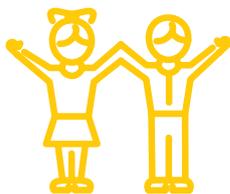




DIE SCHWEBENDE KISTE



SCHWIERIGKEIT: ★ ★ ★
AB 6 JAHREN

SO WIRD'S GEMACHT

Das Gewicht in eine Ecke der Schachtel legen. Die Schachtel nun mit dieser Ecke auf den Tisch oder Stuhl stellen, sodass der Großteil der Schachtel scheinbar „frei in der Luft schwebt“.

Tipp: Dieses Experiment lässt sich auch als Zaubertrick vorführen!

WAS PASSIERT?

Die Schwerkraft wirkt auf den gesamten Körper, aber als eine Kraft gedacht, greift sie nur an seinem Schwerpunkt an. Der Schwerpunkt ist der Punkt an dem sich die Masse eines Körpers gedanklich und rechnerisch vereinigen lässt. Hat ein Körper eine gleichmäßige Massenverteilung, so fällt der Massenmittelpunkt mit dem geometrischen Schwerpunkt zusammen. Ist dies nicht der Fall, wie bei der schwebenden Kiste, so liegt der geometrische Schwerpunkt zwar in der Mitte der Schachtel, der Massenschwerpunkt aber in der Nähe der Ecke, in der sich das Gewicht befindet.

Wer findet den Schwerpunkt eines Lineals oder Stifts? Einfach auf den Fingern balancieren ausprobieren! Und wie klappt es zum Beispiel mit einem Besen, den wir auf zwei Händen balancieren?

MATERIAL

- Kartonschachtel
- ein Gewicht (z.B. volle Konservendose oder Plastikflasche)
- Tisch oder Stuhl

Quelle: <https://www.experimentis.de/experimente-versuche/mechanik/schwebende-kiste-schwerpunkt>