

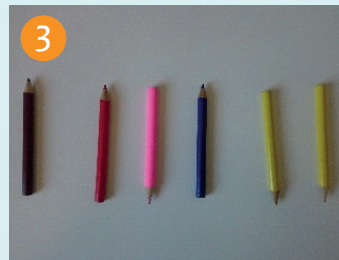
Fachbereich/Abteilung:
Technik/Maschinenbau

Material:

- Karton
- Obst oder anderes zum Beschweren
- Stifte

Aufbau/Ablauf:

- Fülle den Karton mit Obst.
- Schiebe und ziehe den Karton über den Tisch.
- Lege die Stifte mit kleinen Abständen auf den Tisch.
- Stelle den gefüllten Karton auf die Stifte.
- Schiebe und ziehe den Karton über die Stifte. Was fällt dir auf?



Dir ist aufgefallen, dass sich der Karton viel leichter verschieben lässt, wenn die Stifte darunterliegen? Woran liegt das?

Prof. Dr.-Ing. Kathrin Ottink erklärt:

„Dahinter steckt der Reibungskoeffizient, mit dem man in der Mechanik berechnen kann, welche Kraft man benötigt, um ein definiertes Gewicht über eine Oberfläche zu bewegen. Das Experiment zeigt, dass der Rollreibungskoeffizient kleiner ist als der Gleitreibungskoeffizient, sprich es ist mit weniger Kraftaufwand möglich einen Gegenstand zu rollen als ihn zu schieben. Deshalb verwendet man z. B. zum Transportieren schwerer Möbelstücke Rollbretter, die unter die Möbel gesetzt werden. Es wäre viel zu schwer, die Möbel entgegen der entstehenden Gleitreibung durch die Wohnung zu schieben. Viel einfacher ist es, die Rollbewegung zu nutzen und damit die wesentlich geringere Rollreibung zu verwenden.“

