



Zwei Experimente zum Luftdruck

Luft ist nicht nichts! Wir hatten ja schon einmal einen Gummibärchentaucher gebaut, der uns die Luft um uns herum "fassbar" gemacht hat. Heute soll es um den Luftdruck gehen.

Die Luft um uns herum übt einen sehr großen Druck auf uns aus. Wir merken das meistens nicht, weil wir schon als Kind damit aufwachsen. Die folgenden beiden Experimente zeigen uns den Luftdruck.

Du brauchst:

- Ein langes Lineal
- Eine Tageszeitung
- Ein Glas Wasser
- Einen Bierdeckel

Experiment 1: Lege das Lineal auf einen Tisch, so dass es ca. 20 cm übersteht. Lege die Zeitung auf das Ende des Lineals, das auf dem Tisch liegt. Drücke und schlage dann mit der Faust auf das freie Ende. Achtung! Fange mit leichten Schlägen an, vielleicht bricht das Lineal oder es reißt die Zeitung, wenn Du zu stark zuschlägst!

Experiment 2: Fülle das Glas mit Wasser (randvoll), lege den Bierdeckel darauf und halte ihn fest. Drehe dann das Glas um und lassen den Bierdeckel langsam los. Mache das aus Sicherheitsgründen am besten über einem Waschbecken.

Die Luft drückt von oben auf die Zeitung mit einer Kraft, die dem Gewicht von ein bis zwei Autos entspricht! Warum kannst Du sie trotzdem anheben, wenn Du langsam auf das Lineal drückst?

Auf 1 Quadratmeter entspricht der Luftdruck ungefähr dem Gewicht von 10 Autos (genauer gesagt den Gewicht einer Masse von 10.000 kg). Um wie viel kleiner ist die Kraft auf den Bierdeckel?

KaLi Schlaufuchs ist auf Deine Beobachtungen und Antworten gespannt, die Du in Dein Forscherprotokoll einträgst und dann an KaLi Schlaufuchs schickst:

frage@kali-schlaufuchs.de