

Experimentieranleitung: „Druck in der Tüte“

Vorüberlegung:

Damit Fahrrad- und Autoreifen funktionstüchtig bleiben, muss der Druck kontrolliert werden, der in ihrem Inneren herrscht. Ähnliches gilt für unseren Blutdruck. Die eingeschlossene Luft im Reifen steht wie das Blut in unserem Blutkreislauf „unter Druck“.



Im Folgendem werdet ihr euch in Gruppenarbeit mithilfe deines Smartphones den Druckbegriff greifbarer machen und bestimmen von welchen physikalischen Größen der Druck abhängt.

Arbeitsauftrag:

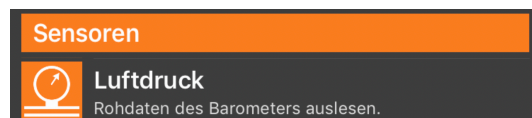
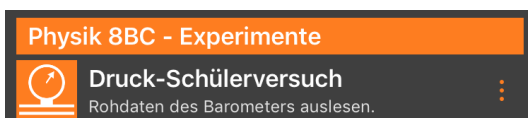
Untersucht, wie der Druck von der wirkenden Kraft und Fläche abhängt!

Benötigte Materialien:

- Zwei Smartphones/Tablets (eines davon mit Druckmesser und der App *phyphox*)
- Drei Gefrierbeutel (1 Liter + 3 Liter + 6 Liter)
- Vier Massestücke (zweimal 0,25kg, einmal 0,5kg und einmal 1kg)
- Eine Fliese
- Einen Strohhalm/Nudel

Versuchsvorbereitungen:

Verbindet beide Smartphones mit dem WLAN-Netzwerk „**phyphox_Fernzugriff**“! Aktiviert in der App *phyphox* in einem Smartphone das Experiment „**Druck-Schülerversuch**“ (alternativ: „**Luftdruck**“). Wählt über die drei Punkte oben rechts (Optionen) den „**Fernzugriff**“ aus. Jetzt wird unten eine Internetadresse angezeigt. Öffnet diese auf dem zweiten Gerät. Nun könnt ihr das Experiment fernsteuern.



Legt den Druckmesser (Smartphone mit *phyphox*) in den Gefrierbeutel, verschließt den Beutel bis auf eine kleine Öffnung. Pustet den Gefrierbeutel mithilfe eines Strohhalmes/Nudels über diese kleine Öffnung möglichst prall auf und verschließt ihn anschließend vollständig.

Versuchsskizze (Vorbereitung):

