

Name:

Datum:

Schritt 1: Stellt eine Frage und formuliert Hypothesen

Wie viel Luft passt in unsere Lungen?

Atme ein paar Mal tief aus und ein. Du kannst dabei deine Hände auf den Hals und den Brustkorb legen. Spürst du, wie sich dein Brustkorb ausdehnt und wieder abflacht?



Bild: AdobeStock

Doch wie viel Luft passt eigentlich in deine Lungen?

Was glaubst du?

Deine Schätzung: _____ Liter Luft

Was glaubst du? Haben alle Menschen gleichgroße Lungen? Wovon hängt die Lungengröße ab? Gibt es Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen?

Schreibe deine Vermutungen auf.

Name:

Datum:

Schritt 2: Führt das Experiment durch

Um herauszufinden, wie viel Luft in die Lungen passt, kannst du nun dein eigenes Lungenvolumen messen.



- Stelle den Eimer in die Schüssel und fülle ihn randvoll mit Wasser.
- Nimm tief Luft und atme einmal in den Luftballon aus. Versuche, so viel Luft wie nur möglich mit einer Ausatmung in den Ballon zu blasen.
- Verknote den Ballon.
- Drücke deinen Ballon nun in den mit Wasser gefüllten Eimer. Versuche, ihn vollständig im Eimer zu versenken.
- Nun kannst du das übergelaufene Wasser, das in der Schüssel gesammelt wurde, abmessen.

Schritt 3: Beobachtet was passiert

Wieviel Liter Luft hast du mit deinem Ballon verdrängt? _____Liter

Da es unmöglich ist, die Lungen vollkommen zu entleeren, ist das tatsächliche Lungenvolumen größer als bemessen. (Bei Erwachsenen beträgt der Unterschied etwa 1 Liter.)