

LernBox: Kohlenstoffdioxid (Teil 1)

Vorschlag B: Kohlenstoffdioxid in der Atemluft

★★

Der Anteil von Kohlenstoffdioxid in der Luft ist sehr gering – er beträgt nur etwa 0,04%.

Wenn wir einen Liter Luft einatmen, atmen wir also auch 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid ein. Und wieviel Kohlenstoffdioxid atmen wir dann wieder aus?

Dazu gibt es verschiedene Meinungen: In einem Liter ausgeatmeter Luft...

...befinden sich weniger als 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da das Gas über die Lungen ins Blut gelangt. Unser Körper braucht das z.B. zum Aufbau von Proteinen.

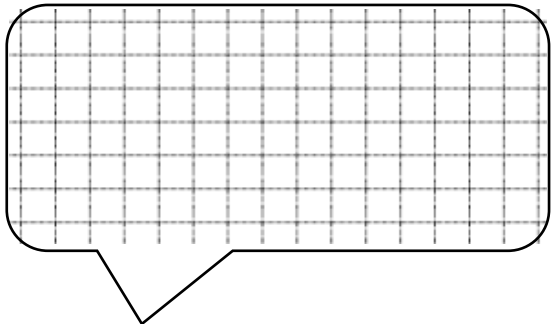
Carls Meinung

...befinden sich genau wieder 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da unser Körper das Kohlenstoffdioxid nicht verwerten kann und das Gas zusammen mit dem Stickstoff komplett wieder ausgeatmet wird.

Annes Meinung

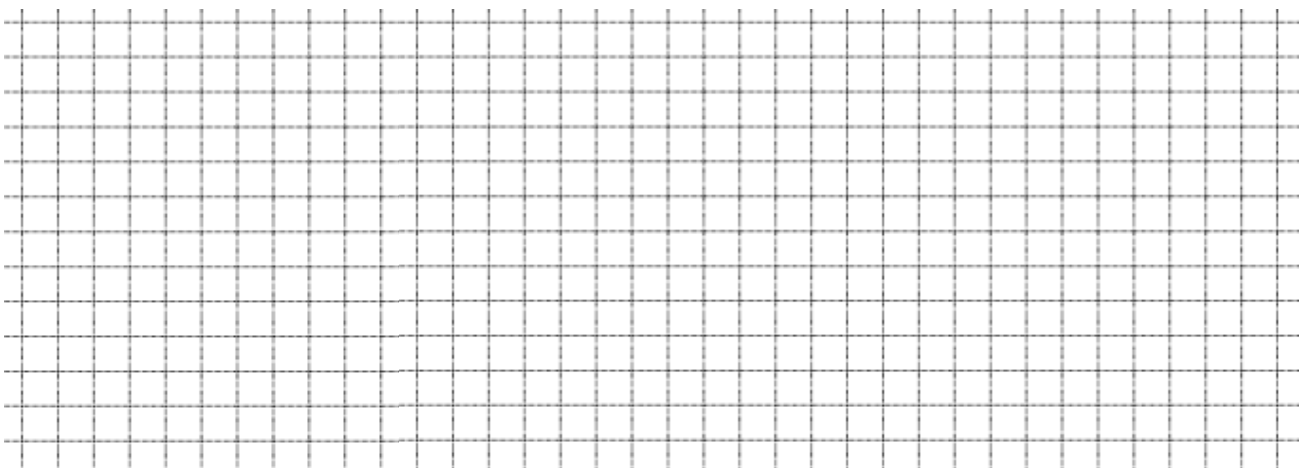
...befinden sich mehr als 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da Kohlenstoffdioxid ein „Abgas“ unseres Körpers ist, das bei jedem Ausatmen ausgeschieden wird.

Majas Meinung



Deine Meinung

Positioniere dich zu dieser Frage und plane ein einfaches Experiment, mit dem du das Problem lösen kannst.



Keine Idee? In diesem Kasten findest du ein paar Dinge, die für das Experiment hilfreich sein könnten.

Luftballons, Luftpumpe, Kalkwasser, Reagenzglas, Gummistopfen mit Loch, Glasrohr mit Schlauch, Schläuchchenmännchen

Bespreche das Vorhaben mit deinem Lehrer / deiner Lehrerin und führe dann das Experiment durch.

Der Anteil von Kohlenstoffdioxid in der Luft ist sehr gering – er beträgt nur etwa 0,04%.

Wenn wir einen Liter Luft einatmen, atmen wir also auch 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid ein. Und wieviel Kohlenstoffdioxid atmen wir dann wieder aus?

Dazu gibt es verschiedene Meinungen: In einem Liter ausgeatmeter Luft...

...befinden sich weniger als 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da das Gas über die Lungen ins Blut gelangt. Unser Körper braucht das z.B. zum Aufbau von Proteinen.

Carls Meinung

...befinden sich genau wieder 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da unser Körper das Kohlenstoffdioxid nicht verwerten kann und das Gas zusammen mit dem Stickstoff komplett wieder ausgeatmet wird.

Annes Meinung

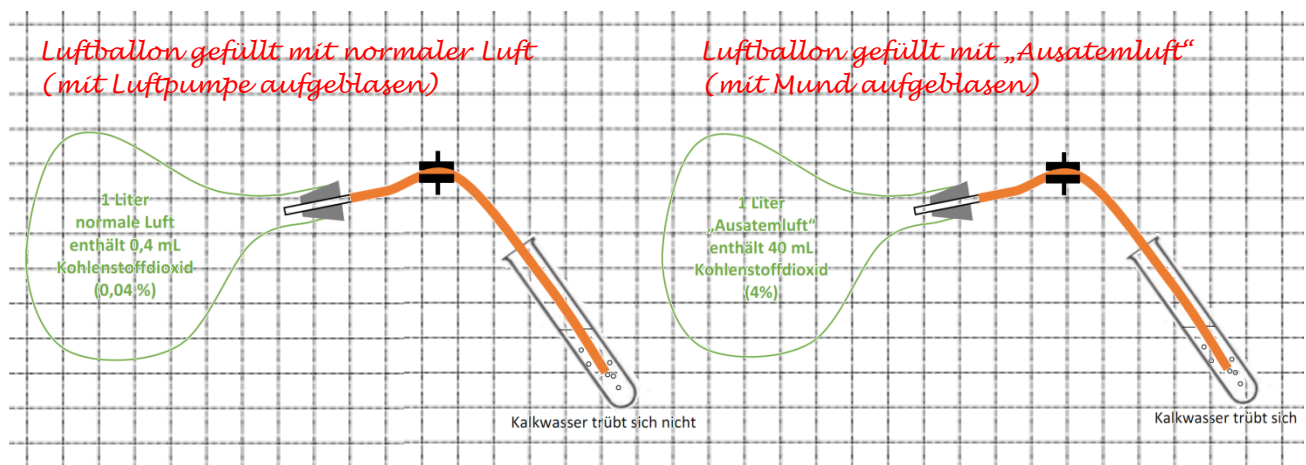
...befinden sich mehr als 0,4 Milliliter Kohlenstoffdioxid, da Kohlenstoffdioxid ein „Abgas“ unseres Körpers ist, das bei jedem Ausatmen ausgeschieden wird.

Majas Meinung

Tatsächlich ist Kohlenstoffdioxid eine Art „Abgas“ unseres Körpers, das über das Ausatmen ausgeschieden wird. In einem Liter ausgeatmete Luft befinden sich daher rund 40 ml Kohlenstoffdioxid - 100-Mal so viel wie in der eingeatmeten Luft.

Deine Meinung

Positioniere dich zu dieser Frage und plane ein einfaches Experiment, mit dem du das Problem lösen kannst.

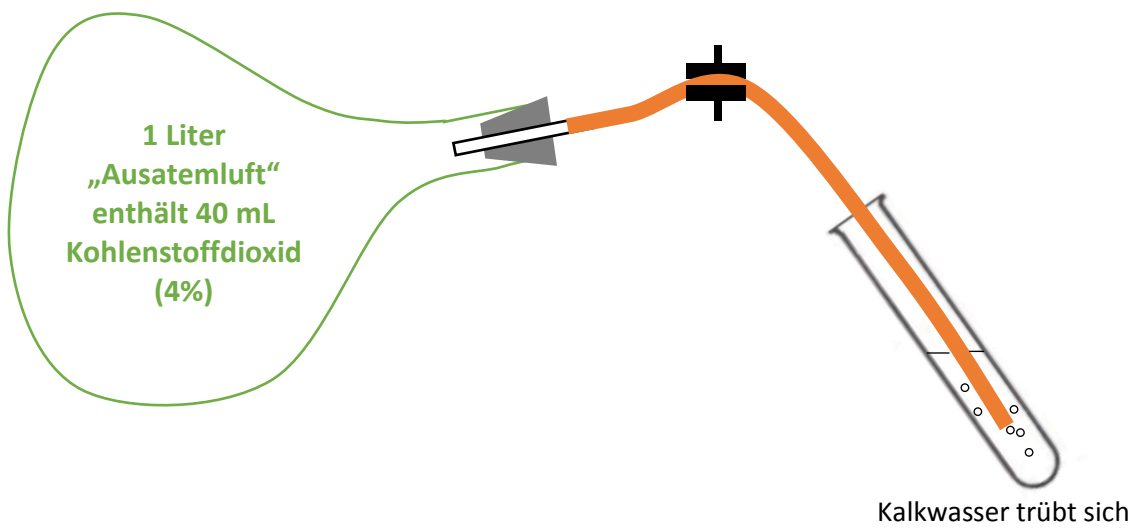
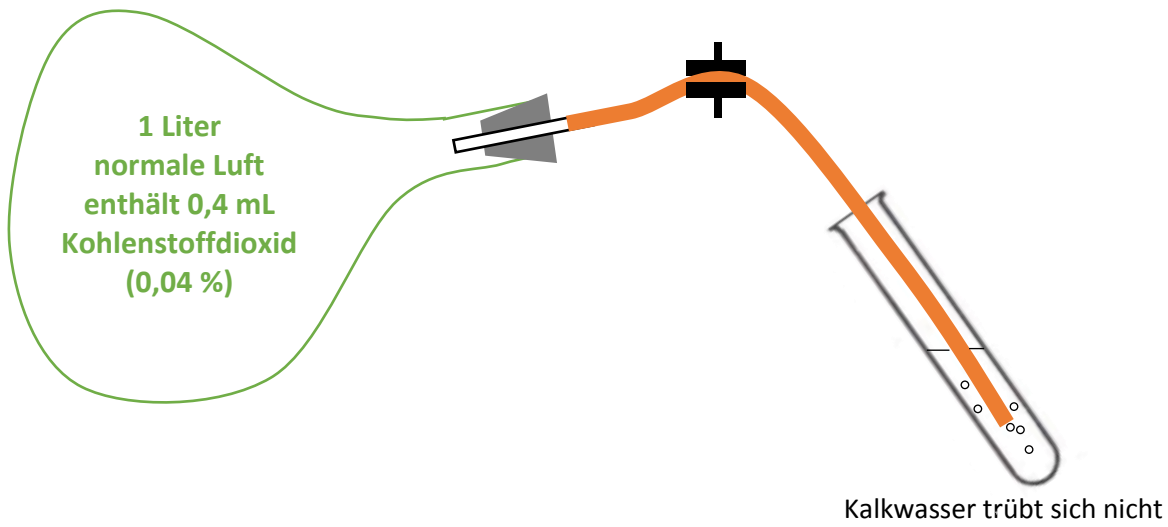


Keine Idee? In diesem Kasten findest du ein paar Dinge, die für das Experiment hilfreich sein könnten.

- Luftballons, Luftpumpe, Schlauch, Schläuchchen
- mit Schläuchchen, Luftpumpe, Kalkwasser, Reagenzgläser, Gummistopfen mit Loch, Glasrohr

Schnittzeichnung (Reagenzgläser)
© Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH

Bespreche das Vorhaben mit deinem Lehrer / deiner Lehrerin.



Schnittzeichnungen (Reagenzgläser)

© Bildungshaus Schulbuchverlage Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH