

Ein Gas schreibt Klimageschichte - Treibhausklima in der Flasche

Laufzettel Schülerlabor - Start Experiment

Rieke Ammoneit

2026-04-28

Aufgabe 1: Ein Gas schreibt Klimageschichte - Treibhausklima in der Flasche

Teamname:

CO und Lufttemperatur

Der Klimawandel wird als von Menschen gemacht beschrieben. Das liegt daran, dass wir Gase ausstoßen, zum Beispiel CO beim Autofahren. Diese Gase verstärken den Treibhauseffekt. Sie wirken wie eine Decke:

- Sie lassen die Sonnenstrahlen hinein
- Aber sie halten einen Teil der Wärme fest

Das bedeutet: Wenn mehr CO in der Luft ist, wird es wärmer.

Das untersucht ihr jetzt selbst.

Forschungsfrage

Macht mehr CO in der Luft die Luft bei Erwärmung wärmer?

Vermutungen

Vermutung 1: Mehr CO sorgt bei Wärme für eine höhere Temperatur der Luft.

Vermutung 0: Mehr CO sorgt bei Wärme **nicht** für eine höhere Temperatur der Luft.

Am Ende entscheidet ihr, welche Vermutung besser zu euren Messwerten passt.

Aufgabe A – Experiment planen

1. Aufbau planen

Wie müssen die beiden Flaschen vorbereitet werden, damit man sie vergleichen kann?

Versuchsaufbau-Zeichnung/Beschreibung

2. Durchführung planen

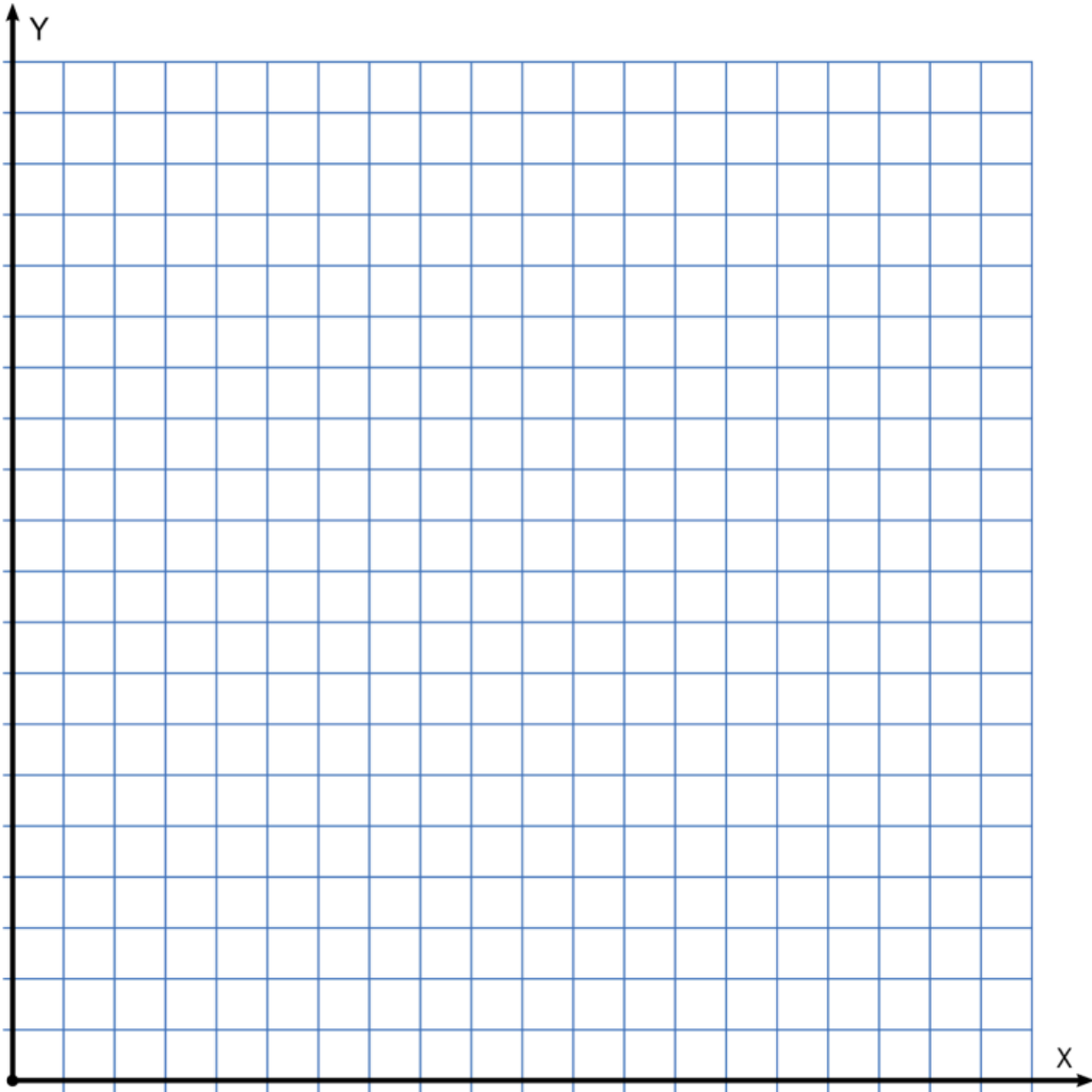
Wer macht was? Wann wird gemessen? Wie lange läuft das Experiment? Erstellt eine geeignete Tabelle.

Durchführungsplan und Tabelle

Das Experiment muss mindestens 15 Minuten lang durchgeführt werden

Material

- zwei gleich große, durchsichtige Flaschen
 - Thermometer
 - Knete zum Abdichten
 - Stoppuhr oder Timer (Tablet)
 - Wärmelampe
 - Essig und Backpulver, damit kann CO hergestellt werden
 - Messprotokoll
-
-



Aufgabe B – Experiment durchführen

- Stellt eure Ergebnisse übersichtlich dar (z. B. Tabelle oder Diagramm)
- Beschreibt, was ihr beobachtet habt
- Entscheidet: Welche Vermutung passt besser?

Streich die falsche Vermutung durch und macht ein Häkchen bei der richtigen.

Zusatzfrage

Nachdenken über das Experiment

Kann man mit diesem Experiment direkt beweisen, dass die echte Erde wärmer wird?

- ja
- nein
- nicht sicher

Begründung:

Merksatz

Ergänzt den Satz mit euren Ergebnissen.

In unserem Experiment hat die Flasche mit _____ sich
_____ erwärmt als die andere Flasche. Deshalb passt
Vermutung _____ besser zu unseren Messwerten.