

Experiment mit phyphox: Magnesiumtablette

Messung des CO₂-Gehalts

CO₂

1 Ziel des Experiments:

In diesem Experiment wird die Reaktion von Wasser und Magnesiumcarbonat zu Magnesiumhydroxid und Kohlenstoffdioxid veranschaulicht, dafür wird der CO₂-Gehalt der Luft mit einem CO₂-Monitor gemessen und per Bluetooth an die App phyphox übertragen wird.

2 Materialien

- 1) Ein Smartphone mit der App phyphox
- 2) Einen mit phyphox kompatiblen CO₂-Monitor
- 3) Eine Powerbank und ein Micro-USB-Kabel
- 4) Eine Magnesiumbrausetablette
- 5) Wasser
- 6) Eine kleine Schale
- 7) Einen luftdichten Behälter

3 Durchführung

- 1) Baue das Experiment nach der **Aufbauanleitung** auf.
- 2) Starte die App phyphox und öffne das Experiment „CO₂ Sensor“.
- 3) Wähle den CO₂-Monitor aus (Wenn mehrere CO₂-Monitore in der Nähe sind, dann wird derjenige orange markiert, welcher am nächsten am Smartphone ist.)
- 4) Starte das Experiment und beobachte den Verlauf über phyphox.
- 5) Beende die Messung, exportiere die gemessenen Daten und stelle sie in einem Intervall deiner Wahl dar. Vergleiche nun die beiden Messungen

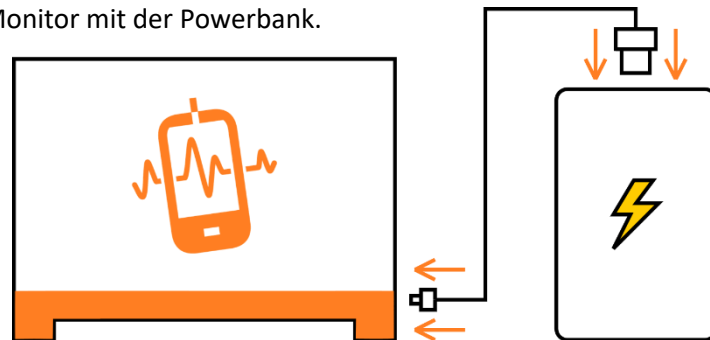
Aufbauanleitung

Zu beachten beim Aufbauen:

- Es ist wichtig das Magnesiumbrausetabletten benutzt werden, da diese das für die Reaktion notwendige Magnesiumcarbonat enthalten. Mit Kapseltabletten oder reinem Magnesium ist der Versuch nicht durchführbar.
- Stelle sicher, dass die Powerbank ausreichend geladen ist, um den CO₂-Monitor für die gesamte Dauer des Experimentes zu betreiben.
- Der Behälter sollte möglichst luftdicht sein. Eine große Tupperdose mit abgedichtetem Deckel ist optimal.

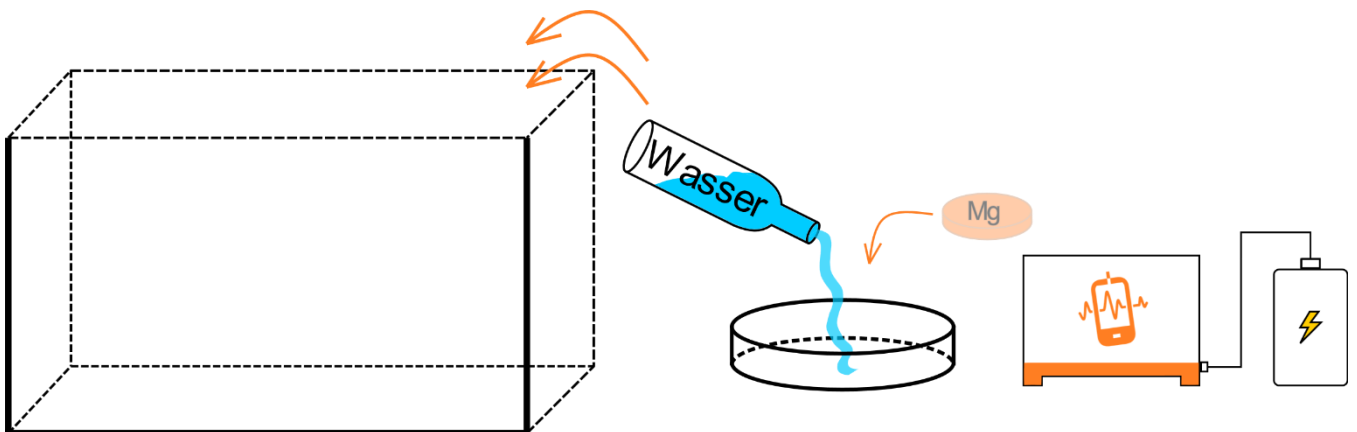
Schritt 1:

Verbinde den CO₂-Monitor mit der Powerbank.



Schritt 2:

Fülle die kleine Schale mit Wasser, lege die Magnesiumtablette hinein, stelle die Schale und den CO₂-Monitor samt Powerbank in einen verschließbaren Behälter



Schritt 3:

Verschließe den Behälter mit einem Deckel luftdicht.

