

Säuren und Carbonate V

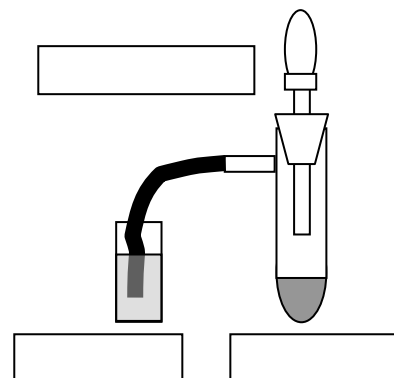
(CO₂ Nachweis)

- Aufgabe:
1. Stelle Kohlendioxid durch die Reaktion von Marmor mit Salzsäure her und weise das Gas durch Einleiten in das richtige Nachweismittel nach!
 2. Führe einen Versuch durch, der das Vorhandensein von Kohlendioxid in der Ausatemluft nachweist.

Vorüberlegungen

Säuren und Carbonate

1. Beschreibe Calciumcarbonat anhand von 5 Eigenschaften und 2 Verwendungen! Gehe dabei auch auf 3 natürliche Vorkommen ein!
 2. Gib die Beobachtungen für folgende Vorgänge an.
 - a) Einleiten von Kohlendioxid in Unitestlösung
 - b) Einleiten von Kohlendioxid in Kalkwasser
 3. Erkläre die Vorgänge und nenne die Effekte zu Aufgabe 2. !
 4. Stelle die Wortgleichung und die chemische Gleichung für die Reaktion 2 b) auf!
 5. Berechne das Volumen Kohlendioxid, welches durch die Reaktion von 1,4 g Calciumcarbonat mit Salzsäure entsteht!
- $$\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$



Geräte und Chemikalien:

Durchführung:

Beobachtung:

CHEMIESEITEN.DE

Auswertung:

1. Welche beobachtbaren Prozesse lassen auf die Kohlendioxidentstehung bei einer Reaktion von Carbonat und Säure schließen? Entwickle die Wortgleichung für dieses Beispiel!
2. Welche Ionen müssten nach dem Entweichen von Kohlendioxid aus der Lösung dort noch vorhanden sein? Auf welche Art ließe sich das Vorhandensein dieses salzartigen Nebenproduktes nachweisen?
3. Gib die chemische Gleichung für den Nachweis von Kohlendioxid in der Ausatemluft an und erläutere den zu beobachtenden Effekt!