

Versuche zu Kohlenstoffdioxid

Materialien

Reagenzglas mit Ansatz, Reagenzglas, Kerze, Gummischlauch, Glasrohr, Stopfen mit Loch, Plastikpipette, 1 m Salzsäure, Natriumcarbonat (Soda) Na_2CO_3 , Calciumhydroxidlösung $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (Kalklauge, vorsicht, ätzend!), Schutzbrille

Durchführung:

Baue den CO_2 -Entwickler wie unten abgebildet auf.

- Gib aus der Pipette Salzsäure hinzu und leite das entstehende Gas in ein Reagenzglas. Achte darauf, dass die Pipette dicht im Stopfen sitzt und kein Gas entweichen kann. Gib anschließend wenige Tropfen Kalklauge in das Reagenzglas (Achtung Lauge, Schutzbrille!).
- Fülle die Pipette erneut mit Salzsäure, stecke sie wieder in den Stopfen und versuche, die brennende Kerze mit dem Gas zu löschen.

Beobachtung:

Die Kalklauge _____

Die Kerze _____

Erklärung:

- Salzsäure HCl reagiert mit Natriumcarbonat (_____) Na_2CO_3 zu Natriumchlorid (_____) NaCl , _____ CO_2 und Wasser ____:
____ HCl + ____ Na_2CO_3 → ____ NaCl + ____ CO_2 + _____
- Kalklauge $\text{Ca}(\text{OH})_2$ reagiert mit Kohlenstoffdioxid CO_2 zu Calciumcarbonat (_____) CaCO_3 und _____ H_2O :
____ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ + ____ CO_2 → ____ CaCO_3 + ____ H_2O
(Nachweis von CO_2 durch Trübung von Kalklauge)
- Kohlenstoffdioxid ist _____ als Luft und erstickt die Verbrennung. (CO_2 -_____)

Aufbau:

