

Versuch C: Untersuchung von Kalkwasser

Der weiße Feststoff Calciumhydroxid (CaOH) besteht aus positiv geladenen Calciumionen und negativ geladenen Hydroxidionen. Löst man den weißen Feststoff Calciumhydroxid in Wasser, so entsteht eine klare Calciumhydroxidlösung, die man auch als Kalkwasser bezeichnet. Diese Lösung sollt ihr nun untersuchen. Ihr habt pro Versuch etwa 5 Minuten Zeit.

Versuch 1: Moleküle oder Ionen?

Geräte:

1 Reagenzglas
Reagenzglasständer
1 Pipette
1 Leitfähigkeitsmessgerät

Chemikalien:

Kalkwasser (Xi)
Schutzbrillen

**Durchführung:**

Pipettiert Kalkwasser in das Reagenzglas (ca. 2 cm hoch).

Prüft ob die Lösung Strom leitet.

Besteht die Lösung aus Molekülen oder enthält sie Ionen? _____

Versuch 2: sauer, alkalisch oder neutral?

Geräte:

1 Reagenzglas
Reagenzglasständer
1 Pipette
Schutzbrillen

Chemikalien:

Kalkwasser (Xi)
Universalindikatorlösung
Universalindikator-Papier

**Durchführung:**

Verwendet das mit Kalkwasser gefüllte Reagenzglas aus Versuch 1.

Testet, ob die Lösung sauer, neutral oder alkalisch ist.

Ergebnis: _____

Zusatzversuch: Testet auch die Calciumchloridlösung auf ihren pH-Wert.

Aufgaben:

1. Welche Eigenschaften haben Hydroxid-Lösungen?
2. Stelle eine Vermutung auf, welche Ionen für den alkalischen Charakter verantwortlich sein könnten.
3. Definiere die beiden Begriffe „Hydroxide“ und „alkalische Lösung“. Gib im Rahmen deiner Antwort eine Reaktionsgleichung an.