

### Versuch A: Untersuchung von Natronlauge

Der weiße Feststoff Natriumhydroxid ( $\text{NaOH}$ ) besteht aus positiven geladenen Natriumionen und negativen geladenen Hydroxidionen. Löst man den weißen Feststoff Natriumhydroxid in Wasser, so entsteht eine klare Natriumhydroxidlösung, die man auch Natronlauge nennt. 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  
Schutzbrillen

**Chemikalien:**

Natronlauge (C)

**Durchführung:**

Pipettiert Natronlauge 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:**

Natronlauge (C)  
Natriumchloridlösung  
Universalindikator-Papier  
Universalindikatorlösung

**Durchführung:**

Verwendet das mit Natronlauge gefüllte Reagenzglas aus Versuch 1.  
Testet, ob die Lösung sauer, neutral oder alkalisch ist und notiert den pH-Wert.

**Ergebnis:** \_\_\_\_\_

**Zusatzversuch:** Testet auch die Natriumchloridlösung 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.