

Inhalte:

1. Erkennen des Hydroxidions als gemeinsames Teilchen aller alkalischen Lösungen.
2. Reaktion von Ammoniak mit Wasser.
3. Das Ammoniakmolekül als Base im Sinne Brönsteds erkennen.

Konzeption der Stunde:

Einstieg über Rennie[®] Tabletten gegen Sodbrennen: **Lehrerversuch**

In ein RG mit verdünnter Salzsäure und Universalindikator werden 2 gemörserte Rennie[®] Tabletten gegeben: Farbumschlag über neutral nach alkalisch.

Es werden also Teilchen freigesetzt, die die saure Wirkung aufheben und die Lösung darüber hinaus noch alkalisch machen.

Nachweis für das Vorliegen von Hydroxidionen in allen alkalischen Lösungen:

Arbeitsteiliges Stationenlernen

Schüler werden in Dreiergruppen eingeteilt. Es werden 3 verschiedene Stationen vorbereitet, je nach Klassengröße in zwei- oder dreifacher Ausführung. Jede Schülergruppe bearbeitet **eine** Station. In den einzelnen Stationen untersuchen die Schüler Natronlauge (Station 1), Kalilauge (Station 2) und Kalkwasser (Station 3) auf Leitfähigkeit und pH-Wert. Da die Schüler die Formeln der Hydroxide erhalten, sollten sie erkennen, dass Hydroxidionen für den alkalischen Charakter verantwortlich sind. Die Ergebnisse werden gemeinsam besprochen.

Ammoniak ist eine Base im Sinne Brönsteds. Das Wassermolekül überträgt ein Proton auf das Ammoniakmolekül. Schülerübung

Die Schüler führen den Springbrunnenversuch im Reagenzglas durch.

Lückentext zur Ergebnissicherung. **Partnerarbeit**

Beobachtungen und Interpretation des Versuchs erfolgen mit einem Lückentext.

Gemeinsame Besprechung des Lückentextes.