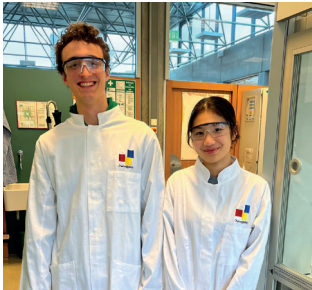




Elektrolytische Herstellung von Hypochlorit: Einfluss der Gegenionen



SPARTE:

Jugend forscht

ERARBEITUNGSORT:

**Droste-Hülshoff-
Gymnasium, Freiburg**

BETREUUNG:

Dr. Thomas Kellersohn

Johannes Flotho (18)

79194 Gundelfingen, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

Yiwen Chen (18)

79104 Freiburg, Droste-Hülshoff-Gymnasium, Freiburg

Es ist eine verbreitete Lehrmeinung, dass man bei Elektrolysen die Kathoden- und Anodenvorgänge getrennt betrachten könne. In vielen Fällen spricht auch nichts gegen diese Sichtweise. Aber inwieweit stimmt dies mit der Wirklichkeit überein, wenn man genauer hinschaut? Konkret gefragt: Beeinflussen Kationen die Vorgänge an der Anode?

Als Modellsystem haben wir uns die Kochsalz-Elektrolyse vorgenommen, bei der an der Anode elementares Chlor, aber auch Hypochlorit-Ionen entstehen können. Welcher Reaktionsweg dabei eingeschlagen wird, hängt vom Anodenmaterial und vom pH-Wert ab. Wir haben eine Versuchsreihe durchgeführt, bei der unter sonst gleichen Bedingungen eine Natriumchlorid- und eine Kaliumchlorid-Lösung elektrolysiert wurden, wobei der pH-Wert durch Natronlauge bzw. Kalilauge eingestellt wurde. Die Menge des entstandenen Hypochlorits wurde durch iodometrische Titration ermittelt.