

Themenkreis Ionen und Ionenverbindungen

Versuch 9.3: Schmelzelektrolyse Zinkbromid

Sicherheit: Schutzbrille, ggf. Arbeitshandschuhe, Abzug.

Entsorgung: Reste Behälter: Säure, Laugen, Salze

Da die Schmelzelektrolyse von Natriumchlorid (801°C) im Schulversuch zur Natriumdarstellung kaum durchführbar ist, empfiehlt sich die von Zinkbromid (394°C).

- Befestige ein Becherglas (100 ml, hohe Form) in einem Stativ und fülle ca. 2 cm hoch festes Zinkbromid ein (siehe Abbildung.).
- Die Kohleelektroden müssen bis auf den Boden reichen. Mit hitzebeständigem Material abdecken. Abzug!
- Spannung 12 - 15 V =, Amperemeter auf zunächst auf ca. 3 A einstellen, dann herunterregeln.
- Beobachte den Stromfluss im kalten Zustand und dann beim - kräftigen! - Erhitzen. Ggf. Stromfluss erniedrigen.
- Nach dem Abschalten des Stromes neigt man das Glas vorsichtig zur Seite und suche nach einer kleinen Kugel metallischen Zinks.
- Ggf. Schmelze in Porzellanschale gießen, Schmelzkuchen zerstoßen und metallisches Zink herausuchen.

