

Themenkreis Elementfamilien

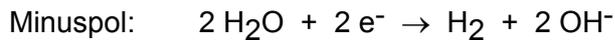
Versuch 7.10: Elektrolyse von NaCl-Lösung (Diaphragmaverfahren)

Sicherheit: Schutzbrille !

Entsorgung: Verdünnt in Ausguss. Schaltet man am Pluspol ein mit Aktivkohle gefülltes Gefäß (z.B. nach P. Menzel), dann lässt es sich vermeiden, dass unnötig Chlorgas in den Raum entweicht.)

Dieser Versuch zeigt im Prinzip die Chlorgas-Gewinnung nach dem Diaphragma-Verfahren. Es wird allerdings durch das Membran-Verfahren abgelöst, das insbesondere NaCl-freie Natronlauge liefert.

Reaktionen:



- Gib in einem Vorversuch in eine Porzellanschale etwas Kochsalzlösung (w(NaCl) ca. 10 - 15 %) und füge etwas Indikator hinzu. Verwende als Elektroden Kohlestifte und elektrolysiere mit Gleichspannung (8 - 10 Volt, Gleichspannung). Was passiert am Pluspol, was am Minuspol?
- Um den Vorgang genauer verfolgen zu können, elektrolysiere nun eine NaCl-Lösung in einem U-Rohr. Trenne Anoden- und Katodenraum durch Glaswolle (Diaphragma).
- Prüfe den Wasserstoff im RG am Minuspol mit der Knallgasprobe, das Chlor am Pluspol am Geruch, den Elektrolyten mittels Indikator - an beiden Polen.

