

Vorgang: Elektrolyse einer Natriumchlorid-Lösung mit Kohleelektroden

LV

Beschreibung: Die Natriumchlorid-Lösung wird in das U-Rohr gefüllt und der Versuch aufgebaut. Man schaltet die Spannungsquelle ein und regelt die Spannung so, dass eine lebhafte Gasentwicklung stattfindet (mindestens 20 V). Das an der Elektrode, die mit dem Minuspol verbunden ist, entwickelte Gas kann mittels Knallgasprobe auf Wasserstoff getestet werden. Das an der anderen Elektrode freiwerdende Gas wird im Erlenmeyerkolben auf feuchtes Indikatorpapier, feuchtes Kaliumiodid-Stärke-Papier oder Blütenblätter geleitet.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Chlor (freies Gas) [Gefahr] GHS03 GHS06 GHS09

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H270: Kann Brand verursachen oder verstärken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H315: Verursacht Hautreizungen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck.

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.



GHS02



GHS03



GHS06



GHS09

andere Stoffe:

Natriumchlorid-Lsg., Kohleelektroden, Kaliumiodid-Stärke-Papier

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Hohes Verfahrensrisiko, auch wenn Gefahrenstoffe in kleinen Mengen entstehen!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille



Brandschutzmaßnahmen

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----