

## Elektrolyse von Kupferchlorid oder Zinkchlorid

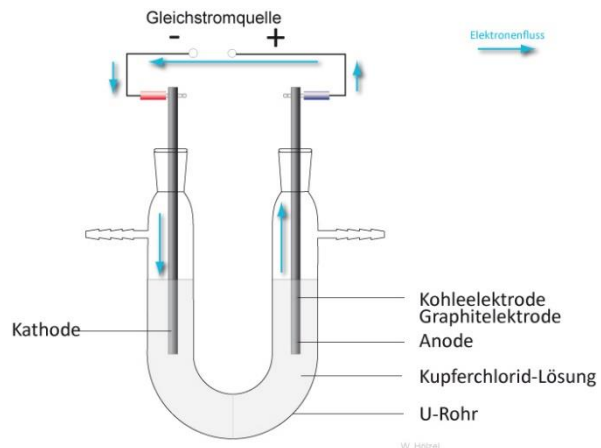
Versuchsaufbau:  
siehe Zeichnung,

ergänzend: Wattebausch unten in das U-Rohr legen (Gelbfärbung des Chlors bleibt dann länger am Plus Pol)

Luftballon mit Hilfe von einfach durchbohrten Stopfen an das waagerechte Auslassröhrchen des Plus-Pols anschließen, damit kein Chlor freigesetzt wird

Kohleelektroden vorher mit Bleistiftspitzer anspitzen (Bäumchen wird dann schöner)

Kohleelektroden mit Hilfe von durchbohrten Stopfen im U-Rohr fixieren.



100 ml Kupferchlorid-Lösung ansetzen ( $c = 1 \text{ mol/l}$ )

Lösung ins U-Rohr füllen, bis ca. 1 cm unterhalb der seitlichen Röhrchen

Elektroden mit Krokodilklemmen und Kabel mit Gleichstromquelle verbinden

Spannung zu Beginn: 5V, dann bald auf ca. 10 V erhöhen

*Der Versuch kann genauso gut mit Zinkchlorid-Lösung durchgeführt werden.*

### Pädagogisch-didaktische Hinweise

*Die bisherigen Elektrolyseversuche hatten das Ziel, die negativen bzw. positiven Ladungen der Basen- bzw. Säurestämme zu zeigen.*

*- Chemische Veränderungen an den Elektroden wurden nicht in den Blick genommen.  
- Ebenso wurde nicht geklärt, was die Basenstämme Natrium-(bzw. Natron), Kalium (bzw. Kali-), Kupfer- etc. mit den Metallen Natrium, Kalium bzw. Kupfer zu tun haben, ebenso wenig der Zusammenhang zwischen dem Säurestamm -Chlorid und dem Gas Chlor, das den Schüler\*innen ja zumindest als „Schwimmbadgeruch“ bekannt ist.*

*Die obigen Versuche sind geeignet, diesen Zusammenhang zu zeigen – falls in der Epoche noch Zeit bleibt.*