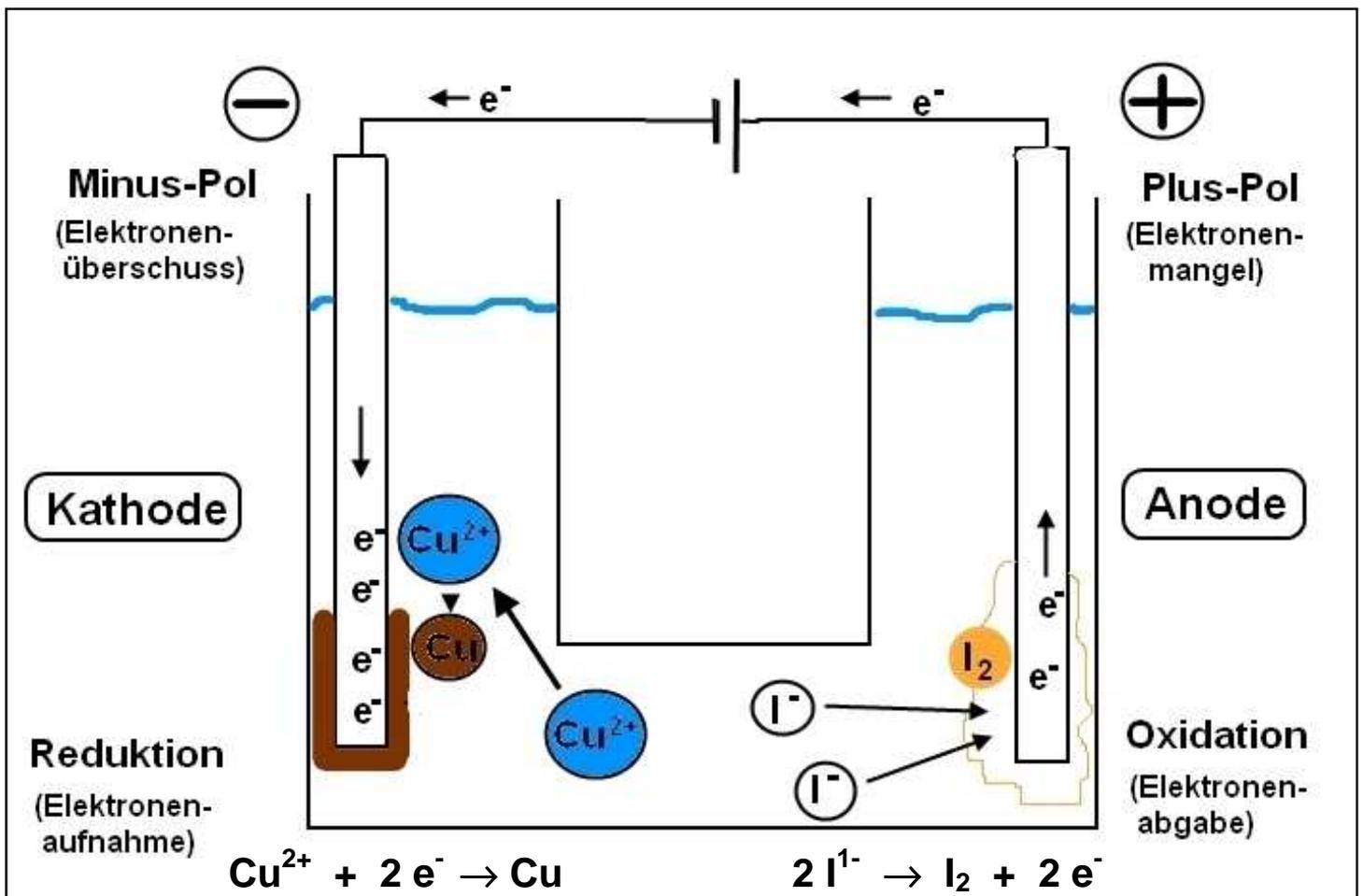


Elektrolyse

Bei der Elektrolyse wird eine freiwillig ablaufende Redox-Reaktion mit Hilfe von elektrischer Spannung an zwei voneinander getrennten Orten umgekehrt.

Dabei werden mit Hilfe von elektrischer Energie („Elektro“) wieder die Ausgangsstoffe einer freiwillig ablaufenden Reaktion hergestellt („-lyse“, gr.: auflösen). Das bekannteste Beispiel ist der Aufladevorgang von Akkus.



Die Ionen der Lösung wandern zu den Elektroden und scheiden sich dort ab.

Vergleich von Elektrolyse und Galvanischem Element

Galvanisches Element

Elektrolyse

Redox-Reaktion

freiwillig

erzwungen

Minus-Pol

Oxidation

(Anode)

Elektronenüberschuss durch freiwillige Abgabe

Reduktion

(Kathode)

Elektronenüberschuss durch elektrische Spannungsquelle

Plus-Pol

Reduktion

(Kathode)

Elektronenmangel durch freiwillige Aufnahme

Oxidation

(Anode)

Elektronenmangel durch elektrische Spannungsquelle

Beispiel

Batterie

Ladevorgang beim Akku

Die Elektrolyse ist die Umkehr des Galvanischen Elements.