

## Was ist das?

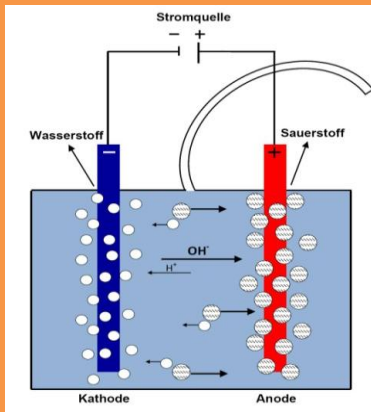
Elektrolyse = chemische Reaktion, die durch elektrischen Strom ermöglicht wird. Sie erfordert eine Gleich-Spannungsquelle (=elektrische Energie).

Ein Teil der elektrischen Energie wird in chemische Energie umgewandelt.

Bei der Elektrolyse werden **Elektronen übertragen** → Redoxreaktionen.

**Pluspol:** Oxidation, Elektronenabgabe

**Minuspole:** Reduktion, Elektronenaufnahme



## Wo kommt es vor?

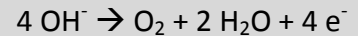
- **Galvanik:** zur Herstellung von metallischen Überzügen
- **Wasserzerlegung:** Gewinnung der Elemente Wasserstoff und Sauerstoff
- **Metallgewinnung:** Aluminium wird durch Elektrolyse hergestellt
- **Elektrolytische Raffination:** Reinigung und Trennung von Metallen



## Das Experiment

H<sub>2</sub>O wird durch Gleichstrom (Batterie) in seine Komponenten H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> zerlegt:

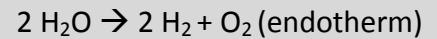
**Anode (Pluspol):**



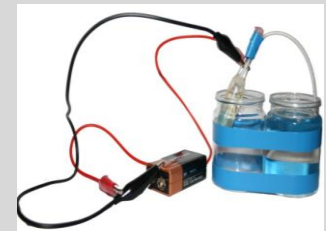
**Kathode (Minuspole):**



**Elektrolyse:**

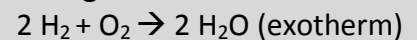


**Knallgas**



Wird das Knallgas entzündet, findet die Rückreaktion statt.

**Knallgasreaktion:**



## Was ist das?

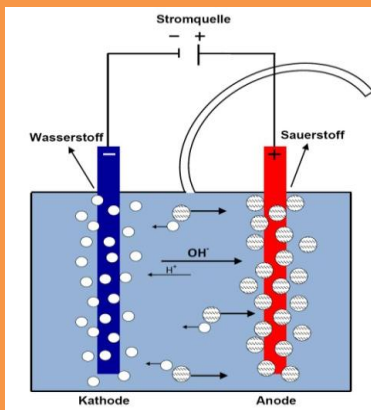
Elektrolyse = chemische Reaktion, die durch elektrischen Strom ermöglicht wird. Sie erfordert eine Gleich-Spannungsquelle (=elektrische Energie).

Ein Teil der elektrischen Energie wird in chemische Energie umgewandelt.

Bei der Elektrolyse werden **Elektronen übertragen** → Redoxreaktionen.

**Pluspol:** Oxidation, Elektronenabgabe

**Minuspole:** Reduktion, Elektronenaufnahme



## Wo kommt es vor?

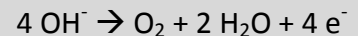
- **Galvanik:** zur Herstellung von metallischen Überzügen
- **Wasserzerlegung:** Gewinnung der Elemente Wasserstoff und Sauerstoff
- **Metallgewinnung:** Aluminium wird durch Elektrolyse hergestellt
- **Elektrolytische Raffination:** Reinigung und Trennung von Metallen



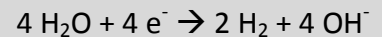
## Das Experiment

H<sub>2</sub>O wird durch Gleichstrom (Batterie) in seine Komponenten H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> zerlegt:

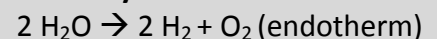
**Anode (Pluspol):**



**Kathode (Minuspole):**



**Elektrolyse:**



**Knallgas**



Wird das Knallgas entzündet, findet die Rückreaktion statt.

**Knallgasreaktion:**

