

Begriffsbestimmung Elektrochemie

Fließrichtung der Elektronen (chemisch - physikalische Stromrichtung):

Die Fließrichtung der Elektronen läuft freiwillig vom Minus - zum Plus - Pol

Minus- und Plus - Pol

Der Minus-Pol ist immer die Halbzelle mit dem negativeren Potential (Elektronenüberschuss)

Kathode und Anode

Die Kathode ist die Halbzelle, bei der die Reduktion stattfindet.

Merkhilfe:

Kathode - Katapult (Herausschleudern von Elektronen, die Kathode ist daher die Halbzelle, bei der die Elektronen austreten).

Daher ist bei gleicher Halbzellenkombination die Zuordnung von Anode und Kathode bei Galvanischer - und Elektrolytischer Zelle verschieden.

Galvanische Zelle		Elektrolytische Zelle	
Minus - Pol Der Minus-Pol ist die Elektrode mit dem negativeren Potential (das unedlere)		Minus - Pol Der Minus-Pol ist diejenige Elektrode, mit der der Minus-Pol der Spannungsquelle verbunden ist.	
Fließrichtung der Elektronen vom Minus- zum Plus - Pol (freiwillig)		Fließrichtung der Elektronen vom Plus- zum Minus - Pol (erzwungen)	
Halbzellenreaktion: Minus-Pol Anode $\text{Zn} \longrightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-}$	Halbzellenreaktion: Plus - Pol Kathode $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Cu}$	Halbzellenreaktion: Minus - Pol Kathode $\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \longrightarrow \text{Zn}$	Halbzellenreaktion: Plus - Pol Anode $\text{Cu} \longrightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^{-}$