

Elektrolyse und Galvanische Zellen

Chemie · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Die galvanische Zelle gewinnt Strom aus einer Redoxreaktion, die Elektrolyse erzwingt eine Reaktion mit Strom. Oxidation läuft immer an der Anode.

1 Zelle oder Elektrolyse?

- a) Batterie beim Entladen
- b) Akku beim Laden
- c) Verzinken von Blech
- d) Brennstoffzelle

2 Zellspannung berechnen

$$U = E(\text{Kathode}) - E(\text{Anode})$$

- a) Zn/Zn^{2+} hat $-0,76 \text{ V}$, Cu/Cu^{2+} hat $+0,34 \text{ V}$.
.....
.....
.....
- b) Welche Elektrode ist der Minuspol?
.....
- c) Wohin fließen die Elektronen im äußeren Leiter?
.....
- d) Wozu dient die Salzbrücke?
.....

3 Anwendungen

- a) Was passiert bei der Elektrolyse von Wasser? Nenne die Produkte und die Elektroden.
.....
- b) Warum ist ein Akku wiederaufladbar, eine Batterie nicht?
.....
- c) Nenne einen Vorteil und einen Nachteil der Brennstoffzelle.
.....
.....