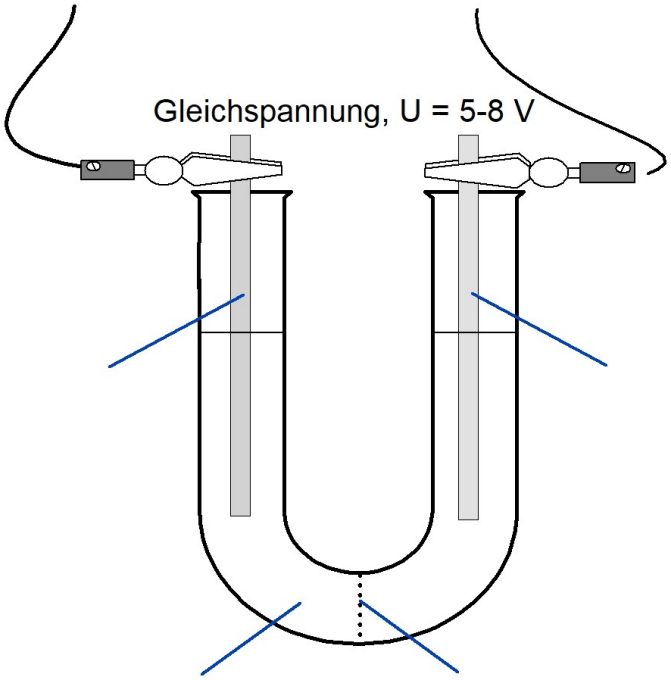
Versuch: Der Stromfluss durch Salze führt zur Zersetzung - Elektrolyse

TO1 & 1BKFH

laborberufe.de

Durchführung



Beobachtung

Erklärung, Teil 1 (z.B. Reaktionsgleichungen)

Erklärung Teil 2

*2. Beschriften Sie die **Abbildung** mit folgenden Begriffen: Anion (hier: I^-), Kation (hier: Zn^{2+}), Pluspol, Minuspol, Spannungsquelle, Kathode, Anode, Molekül (hier: I_2) , Reduktion, Oxidation. Ergänzen Sie dann den Lückentext mit frei wählbaren passenden Worten.*

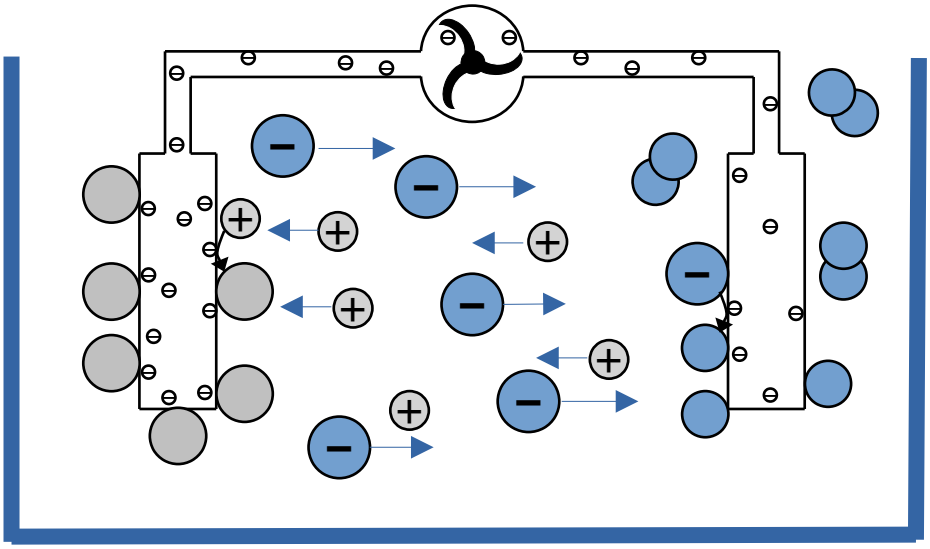


***Abb. 2:** Elektrolyse (schematisch)* *(Quelle: eW)*

Im Gegensatz zu molekularen Stoffen entstehen bei Lösevorgang von Salzen frei bewegliche …….. Während in Metallkabeln der elektrische Strom mithilfe von …….. als Ladungsträger transportiert wird, sind es in der Salzlösung die Ionen. Auch hier fließt elektrischer Strom. Elektrischer Strom ist definiert als der gerichtete Transport von …….. . Die Spannungsquelle, zum Beispiel eine Batterie, transportiert die Elektronen von der einen Elektrode durch die Metallkabel zur der anderen Elektrode. Insgesamt ist also der Stromkreis …….. . Die Spannungsquelle verrichtet Arbeit. Solche erzwungenen Redoxreaktionen werden auch als …….. bezeichnet. Der Name kommt dadurch zustande, dass es durch die Stromleitung in der Salzlösung zu einer Zersetzungsreaktion **(= Lyse)** kommt. Das ist ein großer Unterschied zu Metallen, die beim Stromtransport intakt bleiben.

Bei der Zersetzung handelt es sich um eine ……reaktion. An der …….. findet die …….. statt, denn es gilt der Merkspruch: *„An Oxidation denken“*. Die Anode ist damit der ……pol. Die …….. findet am ……pol, also an der …….. statt.

***Aufgabe 1.** Beurteilen Sie ob feste Salze oder Salzschmelzen den elektrischen Strom leiten.*