

V1 – Die Zink-Kohle-Batterie

Gefahrenstoffe		
Ammoniumchlorid	H: 302, 319	P: 305+351+338
Mangan(IV)-oxid	H: 272, 302, 332	P: 221
Stärke	-	-
Wasser	-	-
		

Materialien: Becherglas, Glasstab, Spatel, Zink- und Graphit-Elektroden, Multimeter, Krokodilklemmen, Kabelverbindungen, Flügelmotor

Chemikalien: Ammoniumchlorid, Mangan(IV)-oxid, Stärke, Wasser

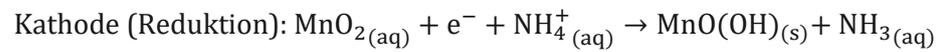
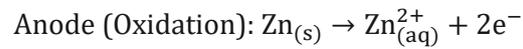
Durchführung: Rührt im Becherglas zunächst einen Brei aus 5 g Mangandioxid, 4 g Stärke, 15 g Ammoniumchlorid und einer entsprechenden Menge an destilliertem Wasser an (Es muss ein wenig dickflüssig sein!)

Beobachtung: Das Multimeter zeigt eine Spannung von ca. 1,6 V.



Abb. 1- Zink und Graphit-Elektroden in der Zink-Kohle-Batterie mit einem Multimeter.

Deutung: Es handelt sich um eine Redox-Reaktion, welche die Spannung für den Betrieb des Flügelmotors liefert. Mit folgenden Gleichungen kann diese Reaktion beschreiben werden:



Entsorgung: Die Entsorgung erfolgt in ein Schwermetallbehälter.

Literatur: Dagmar Wiechoczek (2003):
<http://www.chemieunterricht.de/dc2/tip/leclanch.htm>; abgerufen am
27.07.2016