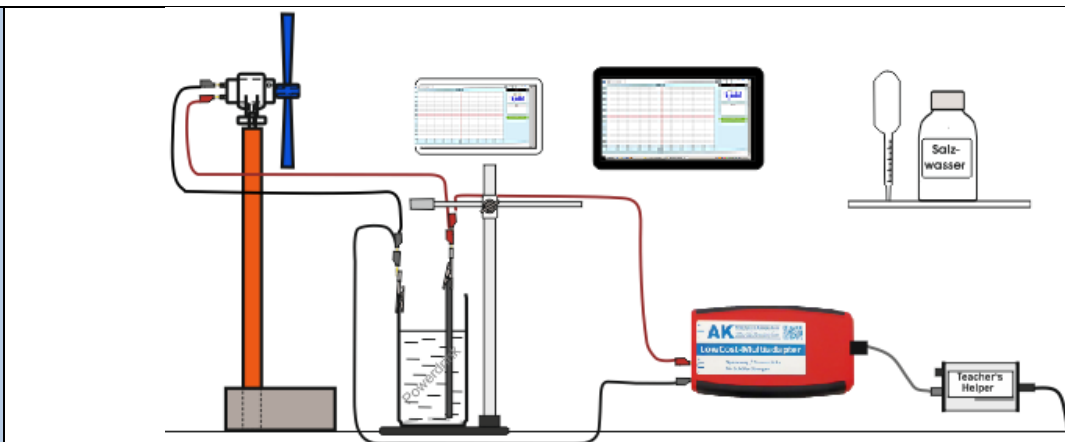




Prinzip

Als Aluminium-Material bieten sich Getränkedosen oder Teelichter an (Achtung: die abgebildete Cola-Dose ist aus Weißblech! Als Elektrolyt kann Salzwasser dienen.

Aufbau und Durchführung



Benötigte Geräte

- AK Low Cost Multiadapter U/I
- Teacher's Helper / Netzteil/ USB Kabel
- Tablet, Laptop o. Smartphone
- AK-Spezialmotor
- Stativ
- Muffe
- Greifklemme
- 2 x2 Experimentierkabel
- 2 Krokodilklemmen
- Graphitelektrode
- Sandpapier

Verwendete Chemikalien

- Aluminiumdose
- Salzwasser (Lösung von NaCl bis c = 3 mol/L)

Vorbereitung des Versuchs

- ▶ Die Al-Dose an der Stelle, an der die Krokodilklemme angreifen soll, etwas aufrauen.
- ▶ Dose mit Salzwasser füllen.
- ▶ Krokodilklemmen anschließen, mit dem AK Low Cost Multiadapter und den mit dem Teacher's Helper verbinden.
- ▶ Zusätzlich den AK Spezialmotor anschließen und sehen, ob die Getränkedosen-Batterie genügend Energie liefert.

Vorbereitung an den Tablets/ Laptops (Clients)

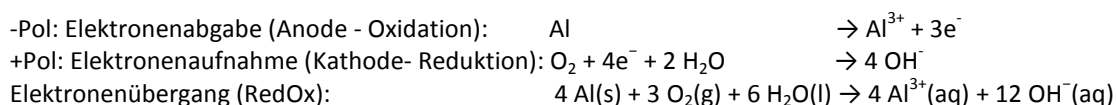
- ▶ Am Tablet / Laptop / Smartphone Einstellungen oder mit **WLAN** eine Verbindung herstellen: **ak.net** anwählen und warten bis die Verbindung eingebucht ist.
 - ▶ Browser z.B. **Firefox/Safari** aufrufen, in die Adresszeile (URL-Zeile) - nicht in der (Google-Suchzeile!!) **http://labor.ak** eingeben. - Es erscheinen 4 Bildschirme
 - ▶ **AK MiniAnalytik** wählen. Im erscheinenden Bild können die Menüicons neben- oder (bei kleinen Bildschirmen) untereinander angeordnet sein.
 - ▶ Icon 'Messen' (2. Von links) und **Mit Messgerät verbinden** auswählen
 - ▶ **Messgrößen-Auswahl:** **Spannung (U)**
 - ▶ **Konfiguration-Methode** **y-Achse U**
Nachkomma **2** und
- Der Messbildschirm wird aufgebaut und Werte angezeigt.

Tipps

Wenn der Motor zum Stillstand kommt, kann die Kohle-Elektrode durch Schwenken an der Luft wieder mit Sauerstoff beladen und so die Reaktion wieder in Gang gebracht werden.

Auswertung

Vereinfacht: Aluminium gibt Elektronen an den Sauerstoff ab. Es entstehen Ionen



Beachten:



Entsorgung

Ausguss / Dose kann wiederverwertet werden

Literatur

Autorenteam, Chemie? - Aber sicher!, 23-13, ALP, Dillingen 2011