

Vorgang: Demonstration einer Redox-Flow-Batterie

LV SV

Beschreibung: Gemäß Beschreibung und Skizze wird in einem Becherglas Phloroglucin in Natronlauge gelöst. Man stellt einen Tontopf hinein, der eine Lösung von Peroxodisulfat in Schwefelsäure enthält. Als Elektroden werden eine Kohlefolie in die Becherglas-Halbzelle sowie eine Kohleelektrode nach Oetken in die Tontopfhälfte gehängt. Sie werden mit Motor, Spannungs- und Stromstärke-Messgerät wie dargestellt verschaltet. Die Batterie wird mit einer Silber/Silberchlorid-Halbzelle verbunden, mit deren Hilfe die Potentiale der Halbzellen gemessen werden.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Natriumperoxodisulfat [Gefahr] GHS03 GHS07 GHS08

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H335: Kann die Atemwege reizen. H334: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H315: Verursacht Hautreizungen.

Natronlauge (Maßlösung c= 1 mol/L) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Schwefelsäure (verd. w=___% (5-15%)) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08

andere Stoffe:

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Schutz-
handschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift