




Gefährdungsbeurteilung

1. Durchführung (Tätigkeitsbeschreibung)

Reihenschaltung galvanischer Zellen

- V3** a) Lege in die drei Bechergläser jeweils einen Gummistopfen und fülle die Bechergläser je zur Hälfte mit Essigsäure ($c = 1 \text{ mol/l}$). Stelle ein Zinkblech und ein Kupferblech so in das Becherglas, dass sie durch Gummistopfen getrennt werden.
- b) Miss die Spannung zwischen den Elektroden einer der galvanischen Zellen. Ersetze anschließend das Spannungsmessgerät durch den Kleinelektromotor.
- c) Schalte zunächst zwei der Zellen und dann alle drei Zellen in Reihe (hintereinander). Miss jeweils die Spannung der in Reihe geschalteten Zellen und tausche anschließend das Spannungsmessgeräte gegen den Kleinelektromotor aus.

2. Einstufung der Gefahrstoffe

Bezeichnung des Stoffs	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg/m^3
Zink, Stäbe, Stücke	Achtung		H410	-	P273	-
Essigsäure, $c = 1 \text{ mol/l}$	-	-	-	-	-	-
Zinkacetat-Lösung, (als Reaktionsprodukt), $w < 5 \%$	Achtung	 	H302 H410	-	P262 P273 P301+P312	-

3. Entsorgung

Die Lösung wird in das Sammelgefäß „Schwermetallsalzlösungen“ gegeben.

4. Substitution von Gefahrstoffen (bitte selbst ausfüllen)

☐ Nein

☐ Ja







5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	Ja	Nein
durch Einatmen		X
durch Hautkontakt	X	
Brandgefahr		X
Explosionsgefahr		X

Sonstige Gefahren und Hinweise

Haut- und Augenkontakt mit der Zinkacetat-Lösung vermeiden.

6. Schutzmaßnahmen (bitte selbst ausfüllen)

Mindeststandards TRGS 500							Weitere Maßnahmen:
X	X						

Schule _____

Fachlehrer/in _____

Datum _____

Unterschrift _____

Gefährdungsbeurteilung

7. Anhang

Gefahrenhinweise – H-Sätze

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale – EUH-Sätze

Sicherheitshinweise – P-Sätze

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P301 + P312 Bei Verschlucken: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.