








Gefährdungsbeurteilung

1. Durchführung (Tätigkeitsbeschreibung)

Galvanische Zelle

- V1** Fülle eine Kupferchlorid- in einen und eine Kaliumchloridlösung in den anderen Schenkel eines U-Rohres mit Fritte. Stelle einen Zinkstab in die Kaliumchlorid- und einen Kohlestab in die Kupferchloridlösung. Schalte zwischen die beiden Elektroden ein Stromstärkemessgerät oder einen Kleinelektromotor. Ziehe nach einigen Minuten den Kohlestab aus der Lösung, lass ihn trocknen und betrachte ihn genau.

2. Einstufung der Gefahrstoffe

Bezeichnung des Stoffs	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg/m ³
Kupfer(II)-chlorid / Kupfer(II)-chlorid-Dihydrat	Achtung	 	H302 H315 H319 H410	-	P260 P273 P302+P352 P305+P351+P338	-
Kupfer(II)-chlorid-Lösung, c ≈ 1mol/l	Achtung	 	H302 H315 H400 H411	-	P280 P273 P301+P312 P302+P352 P332+P313	-
Zink, Stäbe, Stücke	Achtung		H410	-	P273	-
Kaliumchlorid	-	-	-	-	-	-
Zinkchloridlösung, c ≈ 1mol/l	Gefahr	 	H314 H411	-	P273 P280 P301+P330+P331 P305+P351+P338	-

3. Entsorgung

Die Lösung wird in das Sammelgefäß „Schwermetallsalzlösungen“ gegeben. Die Stäbe werden mit Papier abgewischt, das zum Restmüll gegeben wird.

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

6. Schutzmaßnahmen (bitte selbst ausfüllen)

Mindeststandards TRGS 500	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 geschlossenes System	 Lüftungsmaßnahmen	 Brandschutzmaßnahmen	Weitere Maßnahmen:
X	X						

Schule _____

Fachlehrer/in _____

Datum _____

Unterschrift _____

Gefährdungsbeurteilung

7. Anhang

Gefahrenhinweise – H-Sätze

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale – EUH-Sätze

Sicherheitshinweise – P-Sätze

- P260 Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P301 + P330 + P331 Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
- P302 + P352 Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- P305 + P351 + P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.