

## „Alltagsmetalle“ untersuchen

### 1. Versuchsbeschreibung

Für jede zu untersuchender Halbzelle wird ein Becherglas zu ca. 2/3 mit Natriumchlorid-Lösung gefüllt. Das jeweilige Metall wird über eine Klemme mit einem Kabel verbunden und in die Lösung getaucht, dabei muss die Klemme außerhalb der Lösung verbleiben. Nun schließt man zwei der Halbzellen mit Hilfe der Kabel an ein Voltmeter an und verbindet die beiden Halbzellen untereinander mit einem Natriumchlorid-Lösung-ge tränkten Filterpapier. Anschließend ersetzt man das Voltmeter durch einen Messmotor. Analog verfährt man mit den weiteren Halbzellen, die beliebig kombiniert werden können/sollen. Die Spannung, die Stromflussrichtung und die qualitative Rotorgeschwindigkeit werden notiert.

### Versuchsabbildung

### 2.1 Entsorgung

Aufarbeitung

### 2.2 Aufarbeitung

### 3. Substitution

Nicht erforderlich, da keine Gefahrstoffe verwendet werden.

### Versuchskategorie

Elektrochemie

### 4. Schüler-Lehrerversuch

Schülerexperimente sind in SI und SII zugelassen

### 5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
			Gefahr durch Verfahren <input type="text"/>

### 6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 Lüftungsmaßnahmen	 geschlossenes System	 Brandschutzmaßnahmen	weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Einstufung der verwendeten Stoffe (Edukte, Produkte und sonstige Stoffe)

Bezeichnung		Piktogramme	H-/EUH-Sätze		P-Sätze		Flammpunkt / Sdt Entsorgung	
vereinfachte Kennzeichnung für Laboratorien (DGUV)			Freisetzung		Gefahrenklassen			
1	Natriumchlorid Kochsalz, Steinsalz						Abwasser	1413
			Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
2	Kaliumchlorid						Gefäß Nr.1: feste Abfälle anorganisch	1420
			Feststoff		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
3	Wasser, dem.						Abwasser	100
			kein GefStoff					
			Mittel		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) \_\_\_\_\_