

Modellexperiment zur Trennung von Rohöl

1. Versuchsbeschreibung

Zunächst wird der Versuch der Abbildung nach aufgebaut. Anschließend ist der Rohölersatz auf Brennbarkeit zu prüfen, indem auf ein Uhrglas einige Tropfen gegeben werden und mit der Flamme des Stabfeuerzeugs leicht darübergestrichen wird. Nun kann der Rohölersatz in das große Reagenzglas gegeben werden, wobei 2 - 3 Siedesteine zu ergänzen sind. Der Inhalt des verschlossenen RG wird anschließend mit leicht rauschender Flamme gelinde erwärmt. Ab einer Temperatur von jeweils 120 °C, 150 °C und 170 °C ist die Vorlage (kleines RG) zu wechseln. Erhitzt wird bis 190 °C. Anschließend sind die Fraktionen samt Rückstand auf Geruch und Brennbarkeit zu prüfen.

2.1 Entsorgung

siehe Entsorgungshinweise der einzelnen Gefahrstoffe

2.2 Aufarbeitung

3. Substitution

Der Versuch wird mit Alltagschemikalien aus dem Supermarkt durchgeführt.

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"/>	Keine sonstigen Gefahren
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Hoch

6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500							weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Alkanhaltige Brennstoffe sind teilweise gesundheitsgefährlich (GHS 08), leicht entzündlich (GHS 02) und teilweise umweltschädlich (GHS 09).

Versuchsabbildung

Versuchskategorie

Organische Chemie

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	Paraffinöl dickflüssig						Gefäß Nr.5: Organische Lösemittel (alle)	> 300
			Hoch		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 190 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
2	Aktivkohle Pulver						Hausmüll	
			keine Sdt vorhanden		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 190 °C		Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____