

## Rohrverstopfung aus Butter mit Rohrfrei beseitigen

### 1. Versuchsbeschreibung

In dem Reagenzglas werden 7 g „Rohrfrei“ und 1,5 g Butter mit 5 mL Wasser versetzt und das Reagenzglas ab und zu umgeschwenkt. Nach beendeter Reaktion (ca. 5 min) gibt man weitere 25 mL Wasser hinzu, verschließt es mit einem Stopfen und schüttelt die Lösung kräftig. (Achtung, es kann sich noch ein Gasdruck im Reagenzglas aufbauen, entlüften!)

### 2.1 Entsorgung

Hausmüll

### 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"/>	Gefahr bei Augenkontakt
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Vernachlässigbar

### Versuchsabbildung



### Versuchskategorie

Reaktionsmechanismen

### 6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 Lüftungsmaßnahmen	 geschlossenes System	 Brandschutzmaßnahmen	weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es entstehen die Natriumsalze der Fettsäuren.

## 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 Natriumhydroxid wasserfrei			H314 H290  GEFAHR		P280 P301 + P330 + P331 P305 + P351 + P338		1390  Gefäß Nr.8: Säuren und Laugen				
 <small>Ätzend / Korrosiv</small> <input checked="" type="checkbox"/> Bei Augenkontakt <input type="checkbox"/> Bei Einatmen <input checked="" type="checkbox"/> Bei Hautkontakt <input type="checkbox"/> Bei Verschlucken		Feststoff		Phys.-chem.		Akut.Gesund.		Chron. Gesund.		Umwelt	
		bei 20 °C		Mittel		Mittel		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar	
2 Wasser, dem.			kein GefStoff				Abwasser		100		
		Mittel		Phys.-chem.		Akut.Gesund.		Chron. Gesund.		Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar	
3 Glycerin Propantriol, Glycerol							176  Abwasser		290		
		Gering		Phys.-chem.		Akut.Gesund.		Chron. Gesund.		Umwelt	
		bei 20 °C		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar		Vernachlässigbar	

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in)

\_\_\_\_\_