

# DOKUMENTATION DER GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG NACH GEFSTOFFV

## 1. Tätigkeit / Experiment

Extraktion von Rotkohlsaft und Verhalten gegenüber Säure und Lauge	JgSt: 7	lfid. Nr.
--	---------	-----------

Tätigkeitsbeschreibung:










Rotkohlblätter zerschneiden, Extraktion des Saftes durch Kochen mit Wasser (auf Kochplatte) und Versetzen von Extraktproben mit verdünnter Säure bzw. verdünnter Lauge.

Geplanter Einsatz: Lehrerversuch  Schülerversuch  besonders schutzbedürftige Personen   
 In diesem Fall Person mit motorischer Beeinträchtigung oder mit stark beeinträchtigten visuellen Störungen.

## 2. Ermittlung der gefährlichen Stoffeigenschaften (Edukte / Produkte / Nebenprodukte)

Stoff / Gemisch	Signalwort	H-Ziffern + H-Sätze
1. Zitronensäure	Achtung	H 319 Verursacht schwere Augenreizungen.
2. Kalkwasser	Gefahr	H 315 Verursacht Hautreizungen. H 318 Verursacht schwere Augenschäden. H 335 Kann die Atemwege reizen.

Werden Gasbrenner verwendet? ja  nein

Piktogramme der beteiligten Stoffe									
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 3. Beurteilung der Gefahren

Gefahr	zu prüfen mit	vorhanden	nicht vorhanden
durch Haut- und Augenkontakt	Fließdiagramm S. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
durch Einatmen		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
durch Brand, Explosion	  	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonstige Gefahren	Tabelle „Sonstige Gefahren“ S. 5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ggf. Erläuterungen zu weiteren Gefahren:  
erhöhte Gefahr durch Schnittverletzungen und Verbrühungen der Haut durch heiße Flüssigkeit

### Ergebnis der verpflichtenden Substitutionsprüfung nach Gefahrstoffverordnung:

Zitronensäure bereits in gelöster Form aushändigen. Kalkwasser verdünnen. Durch beide Maßnahmen sinkt das Gefahrenpotenzial.

## 4. Beurteilung des Grads der Gefährdung der gesamten Tätigkeit







gering	mittel	hoch	sehr hoch
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 5. Verwendungsverbote und Tätigkeitsbeschränkungen

für die Personen unter 1. werden beachtet (vgl. RISU-NRW).

ja

## 6. Festlegung der Maßnahmen für die geplante Tätigkeit

Mindeststandard vgl. RISU-NRW						
	Schutzbrille	Handschuhe	Abzug	geschl. System	Lüften	Brandschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

weitere Maßnahmen:

<input type="checkbox"/>	
--------------------------	--

Maßnahmen für besonders schutzbedürftige Personen:

<input checked="" type="checkbox"/>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorgeschnittene Rotkohlblätter portioniert verwenden.</li> <li>2. Heißes Extraktionsgefäß gegen Umstürzen sichern (Stativ).</li> <li>3. Verdünnte Säure und Lauge verwenden.</li> </ol>
-------------------------------------	---

## 7. Entsorgung (optional)

Rotkohlreste in den Hausmüll geben, restliche Lösungen in den Ausguss gießen.

Anlagen (z. B. Versuchsaufbau): \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_