

## Calciumgetränk mit den errechneten Angaben

### 1. Versuchsbeschreibung

2,056 g Zitronensäure, 0,75 g Calciumcarbonat und 0,4725 g Natriumhydrogencarbonat werden in das Becherglas gegeben und 100 mL dest. Wasser hinzugefügt. Nach beendeter Reaktion wird der pH-Wert gemessen.

### Versuchsabbildung

### 2.1 Entsorgung

siehe Entsorgungshinweise der einzelnen Gefahrstoffe

### 2.2 Aufarbeitung

### 3. Substitution

Substitution wurde geprüft, zur Erreichung des Versuchsziels ist keine Alternative möglich.

### 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 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 Vernachlässigbar




### Versuchskategorie

Säure-Base

### 6. Schutzmaßnahmen

TRGS 500							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	Citronensäure 2-Hydroxy-1,2,3-propantricarbonsäure		H318  GEFAHR	P305 + P351 + P338 P311		Gefäß Nr.2: feste Abfälle organisch	
 <div>Bei Augenkontakt Bei Einatmen Bei Hautkontakt Bei Verschlucken</div> <div>Ätzend / Korrosiv</div>			Feststoff	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Vernachlässigbar	Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
2	Calciumcarbonat Marmor					Gefäß Nr.1: feste Abfälle anorganisch	
			Feststoff	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
3	Natriumhydrogencarbonat Natriumbicarbonat					Abwasser	
			Feststoff	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
4	Wasser, dem.		kein GefStoff			Abwasser 100	
			Mittel	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
5	Kohlenstoffdioxid Kohlendioxid		H280  ACHTUNG	P403		-79	
			Sehr hoch	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Mittel	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
6	Natriumcitrat-5,5-Hydrat tri-Natriumcitrat * 5,5 H <sub>2</sub> O					Abwasser	
			Feststoff	Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
			bei 20 °C	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in)