



MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN
Klassenstufe: 7. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Herstellung von Kieselgel, Teil 2 (4.5.b)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 65

Gefahrenstufe **Versuchstyp** Lehrer Schüler
Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Natronwasserglas	Achtung		H315 H319	Keine	P280 P305+351+338 P337+313 P302+352	---
Citronensäure-Monohydrat	Achtung		H319		P305+351+338 P311	---

Andere Stoffe:

Demin. Wasser

Rotkohlsaft oder Rotkohlpapier

Beschreibung der Durchführung

In einen Erlenmeyerkolben wird eine 5%ige Wasserglaslösung gegeben. Diese Lösung wird mit ein paar Teelöffeln fester Zitronensäure versetzt und ständig umgeschwenkt. Wenn die basische Wasserglaslösung neutralisiert ist (Rotkohlsaftprobe), geliert die Kieselsäure, es entsteht ein Kieselgel, ein Zustand, der zwischen fest und flüssig steht: kolloidaler Zustand.

Ergänzende Hinweise

Keine

Entsorgungshinweise

Feststoffe über den Hausmüll entsorgen

Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen		X	
Durch Hautkontakt	X		
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)



Die Betriebsanweisungen für Schülerinnen und Schüler werden beachtet.

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt; die notwendigen Schutzmaßnahmen werden getroffen.

Anmerkungen

H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P302+352	Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+351+338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P337+313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P311	Giftinformationszentrum/Arzt anrufen.

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: