

D4 Tätigkeitsbezogene Muster- Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach §6 GefStoffV: Herstellung eines Kalkwasservorrats durch die Lehrkraft

Versuchs-Kategorie:

Lehrerversuch

Geräte

Große Laborglasflasche ohne Glasstopfen, z. B. Schraubdeckelflasche, Füllvolumen mindestens 1000 ml.



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

Kalkwasser ist die gesättigte Lösung von Calciumhydroxid (w=0,17%). Die Bereitstellung eines stets gesättigten, klaren Kalkwassers gelingt durch das Ansetzen in einer mit Calciumhydroxid im Überschuss versetzten Lösung in einem ausreichend großen Gefäß, aus dem sich nach Absetzen des ungelösten Feststoffes der klare Überstand problemlos dekantieren lässt. So kann auf ein Abfiltrieren vor der Verwendung verzichtet werden. Das überschüssige Calciumhydroxid im Sumpf wirkt auch einem durch Kohlenstoffdioxideintrag bedingten Sättigungsverlust des Kalkwassers entgegen.

- In 1000 ml Wasser werden 2 g Calciumhydroxid gegeben (Abzug).
- Ansatz gut schütteln und erschütterungsfrei lagern, so dass die Feststoffanteile sedimentieren können.

Gefährdungen durch:

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden	weitere Gefährdungen
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> weitere Gefahren und Hinweise Auch wenn Kalkwasser (gesättigte Calciumhydroxidlösung) nicht als Gefahrstoff klassifiziert ist, ist zu berücksichtigen, dass von der stark alkalischen Lösung eine Gefährdung durch Verätzung ausgehen kann.
durch Einatmen	<input checked="" type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
durch Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	
weitere Gefahren	<input type="checkbox"/>	

Schutzmaßnahmen

Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5	Schutzbrille	Schutzhandschuhe	Abzug	Lüftungsmaßnahmen	geschlossenes System	Brandschutzmaßnahmen	Weitere Schutzmaßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Chemikalien

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Calciumhydroxid - 1150		GEFAHR		H315 H318 H335	P280 P305+P351+P338	S4K ESP	Edukt
Calciumhydroxid 0,17% - 1150.002	"Kalkwasser"	-				+	Produkt

Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen. Als Spritzschutz dienen **Nitril-Einmalhandschuhe**. Das Tragen eines Labormantels (Schutzkittel) wird empfohlen.

Verhalten im Gefahrenfall

Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.

Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in degintu.dguv.de wurde berücksichtigt.

Anmerkungen zur Substitution

Die Kalkwasserprobe ist ein nichtverzichtbarer Standardnachweis für Kohlenstoffdioxid. Calciumhydroxid substituiert bereits das gefährlichere Bariumhydroxid.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

Fachraum Naturwissenschaften mit Abzug

Weitere Anmerkungen zum Versuch

keine Angaben

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 05.04.2019 11:58, für
RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe