







**MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN**
**Klassenstufe:** 7. Klasse

Blatt Nr.:

**Titel des Versuchs:** Demonstration von Kali- und Natronlauge (2.15)

**Literatur:** Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 33

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

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m <sup>-3</sup>
Calciumnitrat (Mauersalpeter)	Achtung	 	H 272 H319	keine	P210 P221 P305+351+338	---
Kaliumhydroxid	Gefahr	 	H302 H314 H290	keine	P280 P301+330+331 P305+351+338 P309+310	---
Kalilauge konz. (Kaliumhydroxidlösung w = 47%)	Gefahr	 	H302 H314 H290	keine	P280 P301+330+331 P305+351+338 P309+310	---
Natriumhydroxid	Gefahr		H314 H290	keine	P280 P301+330+331 P305+351+338 P309+310	---

**Andere Stoffe:**

Demin. Wasser

**Beschreibung der Durchführung**

Es wird in diesem Experiment die feste Kalium- und Natronlauge demonstriert, die Pastillen werden gezeigt. Ein paar Pastillen werden im Uhrglas offen stehen gelassen.  
In einem Reagenzglas bereitet man eine Lösung von Mauersalpeter. Diese Lösung versetzt man tropfenweise mit konzentrierter Kalilauge.

**Ergänzende Hinweise**

Keine

## Entsorgungshinweise

Lösungen neutralisieren und über das Abwasser, Feststoff abfiltrieren und über den Hausmüll entsorgen.

## Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen		X	Es wird lediglich eine verdünnte Calciumnitratlösung verwendet (etwa 5%) - so wird die Brandgefahr vermieden.
Durch Hautkontakt	X	X	
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

## Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)

Schutzbrille



Schutzhandschuhe

Die Betriebsanweisungen für Schülerinnen und Schüler werden beachtet.

## Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt; es werden Hilfsmittel zur Vermeidung des Haut- und Augenkontakts verwendet. Es wird bewusst Calciumnitrat eingesetzt, da dieses Salz als Ausblühung an den Mauern von alten Kuhställen natürlicherweise entsteht.

## Anmerkungen

H272	Kann Brand verstärken.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung
.	
P210	Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten.
P221	Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.
P301+330+331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P305+351+338	Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P305+351+338	Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P309+310	Bei Exposition oder Unwohlsein: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.



Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: