**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 7. Klasse**

**Titel des Versuchs: Herstellung von Kalilauge (2.14)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 32**

X

2

**Gefahrenstufe**  **Versuchstyp** Lehrer Schüler

**Gefahrstoffe** (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signal-  wort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-  Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Pottasche  (Kaliumcarbonat)  [aus 2.2] | Achtung | ghs07.BMP | H313 H319 H335 | keine | P302+352  P305+351+338 | --- |
| Calciumhydroxid  (gelöschter Kalk) | Gefahr | ghs07.BMPghs05 | H315 H318 H335 | keine | P260\_s P302+352  P304+340  P305+351+338  P313 P280 | --- |
| Kaliumhydroxid  (Reaktionsprodukt) | Gefahr | ghs07.BMPghs05 | H302 H314 H290 | keine | P280  P301+330+331  P305+351+338  P309+310 | --- |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Demin. Wasser |
| Kalkschlamm (Calciumcarbonat; als Reaktionsprodukt) |

**Beschreibung der Durchführung**

Pottaschelösung (Kaliumcarbonatlösung) und Calciumhydroxidlösung (gelöschter Kalk mit Wasser versetzen und filtrieren) werden zusammengegeben und kurz aufgekocht. Der ausgefallene Kalk wird nach Abschluss des Kochvorganges abfiltriert und das Filtrat eingedampft. Dabei erhält man die außerordentlich stark ätzende Kalilauge (Kaliumhydroxid)

**Ergänzende Hinweise**

*Keine*

**Entsorgungshinweise**

*Filter mit Rückstand über den Hausmüll entsorgen; Rückstand nach dem Eindampfen lösen, verdünnen, neutralisieren und über das Abwasser entsorgen.*

**Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gefahren | Ja | Nein | Sonstige Gefahren und Hinweise |
| Durch Einatmen |  | X |  |
| Durch Hautkontakt | X | X |
| Brandgefahr |  |  |
| 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.*

**Anmerkungen**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

P260\_s Staub / Rauch nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen.

P301+330+331 Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.

P302+352 Bei Kontakt mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304+340 Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhig stellen, die das Atmen erleichtert.

P305+351+338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P313 Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P309+310 Bei Exposition oder Unwohlsein: Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 14.05.2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_