**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 10. Klasse**

**Titel des Versuchs: Löslichkeit von Salzen (2.2)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 24**

X

X

2

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signalwort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-Sätze | P-Sätze[[1]](#footnote-1) | AGW in mg m-3 |
| Bariumchlorid-Dihydrat | Gefahr | ghs06.BMP | H301 H332 | --- | P301+310(P309+310) | --- |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Natriumchlorid |
| Calciumsulfat-Dihydrat |
| Demineralisiertes Wasser |

**Beschreibung der Durchführung**

*In ein Reagenzglas werden zwei Spatelspitzen Natriumchlorid (NaCl), in ein zweites zwei Spatelspitzen Gips (CaSO4) gegeben. Beide Reagenzgläser werden mit derselben Menge destillierten Wassers versetzt und geschüttelt.*

*Die Gipssuspension filtriert und das Filtrat mit einer Lösung von Bariumchlorid (BaCl2) in demin. Wasser, die für den momentanen Gebrauch als "Gipsindikator" bezeichnet wird (das Verständnis für die ablaufende Reaktion wird erst zu einem späteren Zeitpunkt erarbeitet), versetzt.*

**Ergänzende Hinweise**

*keine*

**Entsorgungshinweise**

*BaSO4 in den Sammelbehälter "Anorganische Feststoffe"; Reste der BaCl2-Lösung mit 20%iger NaOH versetzen, Niederschlag ebenfalls in den Sammelbehälter "Anorganische Feststoffe"; CaSO4 in den Hausmüll, Kochsalzlösung über das Abwasser entsorgen.*

**Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gefahren | Ja | Nein | Sonstige Gefahren und Hinweise |
| Durch Einatmen |  | X | Die Bariumchloridlösung ist von der Lehrkraft herzustellen. Die Anwendung der fertigen Lösung mit Hilfe eines Tropffläschchens ist für Schüler und Schülerinnen ab der Jahrgangsstufe 4 möglich. |
| Durch Hautkontakt | X |  |
| Brandgefahr |  | X |
| Explosionsgefahr |  | X |
| Durch Augenkontakt | X |  |

**Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)**

****

*Schutzbrille tragen Schutzhandschuhe tragen*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Durchgeführt; die Tätigkeitsbeschränkungen für Schülerinnen und Schüler bis Jahrgangsstufe 4 werden beachtet, ebenso die Betriebsanweisungen für ältere Schülerinnen und Schüler*

**Anmerkungen**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

P301+310 Bei Verschlucken: Sofort Giftinformationszentrum/Arzt anrufen.

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

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 07.10.2015

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

1. Angaben je nach Hersteller unterschiedlich [↑](#footnote-ref-1)