**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 7. Klasse**

**Titel des Versuchs: Schwefelabgas und Wasser (2.5)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie Band 1, Seite 21**

X

3

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signal-  wort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-  Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Schwefel | Achtung | ghs07.BMP | H 315 | keine | P302+P352 | **---** |
| Schwefeldioxid  (Reaktionsprodukt) | Gefahr | ghs05ghs06.BMP | H 314 H 331 | 071 | P 260\_g P 280 P314 P 315  P 304+340  P 303+361+353  P 305+351+338 | 1,3 |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Demin. Wasser |

**Beschreibung der Durchführung**

## Durchführung im Abzug:

Man bringt auf einem kalten Ceranglas ein Schwefelhäufchen zum Brennen und stülpt über den brennenden Schwefel ein Weckglas. Während sich das Weckglas mit den Schwefelabgasen füllt, präpariert man den Deckel des Glases, indem man ihn mit etwas demin. Wasser füllt und einen Weckgummi in den entsprechenden Rand legt.

*Ist genügend Schwefelabgas im Weckglas, dann stülpt man es rasch auf den präparierten Deckel und verschließt das Glas wasserdicht. Anschließend wird das Glas für einige Minuten geschüttelt. Danach lässt man das Glas einige Minuten bis zum weitgehenden Niederschlagen des Nebels stehen.*

**Ergänzende Hinweise**

*Schwefeldioxid nicht einatmen*

**Entsorgungshinweise**

*Reste über den Hausmüll, gelöste Stoffe mit viel Wasser über das Abwasser 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)**

****

*Schutzbrille Handschuhe Im Abzug durchführen*

*Das Tätigkeitsverbot für Schülerinnen und Schüler (bis einschließlich Jahrgangsstufe 4) wird beachtet*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

Keine, schulischer Standardversuch

**Anmerkungen**

H228 Entzündbarer Feststoff.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H331 Giftig bei Einatmen.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

P260\_g Gas/Nebel nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P315 Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P303+P361+P353 Bei Berührung mit der Haut (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P302+P352 Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser waschen.

P305+P351+P338 Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P304+P340 Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 14.05.2015

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