**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 8. Klasse**

**Titel des Versuchs: Nachweisreaktion (2.8)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 83**

X

X

1

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signalwort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Keine |  |  |  |  |  |  |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Speiseöl |
| Margarine |
| Paraffin |
| Sudanrot (Sudan III) |

**Beschreibung der Durchführung**

*In einem Reagenzglas werden 3 ml Olivenöl mit der gleichen Menge einer alkoholischen Sudan III-Lösung überschichtet. Auf dem gelben Olivenöl schwimmt die rote Sudan III-Lösung. Nach kräftigem Schütteln und nach Entmischung ist die unten befindliche Ölschicht blutrot gefärbt, der darüber lagernde Alkohol dagegen ist nur noch blassrosa. Das Sudan-III hat das Lösungsmittel gewechselt.*

*Dieses Experiment wird nun mit geschmolzenem Paraffin wiederholt. Es zeigt sich dasselbe Ergebnis.*

*Ein mit Margarine halbvoll gefülltes Reagenzglas wird im Wasserbad auf annähernd 90° C (Kontrolle mittels Thermometer) erhitzt. In die Schmelze trägt man eine winzige Spatelspitze Sudan-III-Pulver ein und schüttelt. Durch etwa 5-minütiges Weitererhitzen auf dem Wasserbad erfolgt eine Trennung in eine wässrige und eine ölige Phase. Der Farbstoff Sudan-III befindet sich ausschliesslich im geschmolzenen Fett. Das Wasser, das in der Margarine enthalten war, ist völlig farblos am Grunde des Reagenzglases.*

**Ergänzende Hinweise**

*Keine*

**Entsorgungshinweise**

*In kleinen Mengen über das Abwasser (mit Spülmittel) entsorgen, feste Rückstände über den Hausmüll.*

**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*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Keine notwendig.*

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 15.05.2015

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