

E3 Tätigkeitsbezogene Muster-  
Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach  
§6 GefStoffV: Stärke im Dialysetest

Versuchs-Kategorie:  
  
Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Geräte

Becherglas 250 ml, Becherglas 500 ml, Rührstab, Trichter, Heizplatte

Sonstiges Material

15 cm Dialyseschlauch, zwei Verschlussclips (für Tiefkühlbeutel aus dem Supermarkt)

Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

- Versuchsdurchführung
- 1g lösliche Stärke zu 100 ml Wasser in ein Becherglas (250 ml) geben und unter ständigem Rühren langsam erhitzen, bis die Stärke vollständig gelöst ist. Abkühlen lassen.
  - Der Dialyseschlauch wird mit einem Clip auf einer Seite dicht verschlossen. Dann wird mit einem Trichter Stärkelösung eingefüllt und dieses Ende dann ebenfalls dicht verschlossen. Es darf außen am Schlauch auf keinen Fall Stärkelösung anhaften, noch an den beiden Enden austreten.
  - In das Becherglas (500 ml) wird Wasser eingefüllt und einige Tropfen Iod-Kaliumiodid-Lösung zugegeben (hellgelbe Färbung).
  - Der mit Stärkelösung gefüllte Schlauch wird in die Lösung gehängt.
  - Beobachtung nach 5, 10 und 15 Minuten.

Gefährdungen durch:

| Stoffliche Eigenschaften | vorhanden                           |
|--------------------------|-------------------------------------|
| KMR-Stoff 1A/1B          | <input type="checkbox"/>            |
| durch Einatmen           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| durch Hautkontakt        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| durch Augenkontakt       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Brandgefahr              | <input type="checkbox"/>            |
| Explosionsgefahr         | <input type="checkbox"/>            |
| weitere Gefahren         | <input type="checkbox"/>            |

weitere Gefährdungen

☒ weitere Gefahren und Hinweise

Das Einatmen von Aerosol der iodhaltigen Lösung kann bei der gegebenen Versuchsdurchführung ausgeschlossen werden.

Schutzmaßnahmen

|                                                                                                   |                                     |                          |                          |                          |                          |                          |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5 |                                     |                          |                          |                          |                          |                          | Weitere Schutzmaßnahmen |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                         |

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Die Menge der verwendeten LUGOLschen Lösung ist so gering, dass eine Verwendung von Schutzhandschuhen, eines Abzuges sowie eines geschlossenen Systems bei der vorliegenden Versuchsdurchführung nicht erforderlich ist.

## Chemikalien

| Stoffbezeichnung       | Anmerkung              | Signalwort | Piktogramm                                                                        | H-Satz | P-Satz    | Tätigkeit. | Typ     |
|------------------------|------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------------|---------|
| Stärke (löslich) -     |                        | -          |                                                                                   |        |           | +          | Edukt   |
| Lugolsche Lösung - 132 | Iod-Kaliumiodid-Lösung | ACHTUNG    |  | H373   | P260 P314 | S4K        | Additiv |

## Sicherheitshinweise

### Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

### Verhalten im Gefahrenfall

*Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.*

## Entsorgung

Mit Wasser verdünnt im Abguss. Dialyseschlauch im Restmüll.

## Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in [degintu.dguv.de](http://degintu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

## Literatur

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

**Fachraum Naturwissenschaften**

## Weitere Anmerkungen zum Versuch

*keine Angaben*

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Erstellt am 05.04.2019 11:54, für  
RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe