

## Arbeitsblatt 2

## Experiment 2 – Geheimschrift mit Iodlösung

### Für den Versuch werden benötigt:

- Heizplatte mit Kabel
- großes Becherglas (250 ml)
- kleines Becherglas (100 ml)
- Spatel
- Glasstab
- Kartoffelmehl (Stärke)
- 2 Pinsel
- rundes Filterpapier
- Fön
- Iodlösung (z.B. Betaisodona®)



Foto: Fotolia/Claudia Paulussen

### Durchführung:

1. Rühre in dem großen Becherglas eine Spatelspitze Kartoffelmehl in 50 ml Wasser ein. Erhitze die Mischung auf der Heizplatte bis zum Kochen. Dabei gut rühren. Nimm das Becherglas von der Heizplatte und lass es ein wenig abkühlen. Die Mischung sollte ein bisschen zähflüssig sein.
2. Verdünne währenddessen in dem kleinen Becherglas 5 Tropfen Jodlösung (Betaisodona®) mit wenig Wasser zu einer rotbraunen Farbe.
3. Male mit einem der beiden Pinsel mit der Stärkelösung (großes Becherglas) eine Botschaft oder ein kleines Bild auf ein Filterpapier. Achte darauf, dass die Flüssigkeit auf dem Papier nicht zu sehr verläuft. Trockne das Filterpapier mit dem Fön.
4. Das trockene Filterpapier wird danach mit dem anderen(!) Pinsel mit der Iodlösung überpinselt. Die Geheimschrift tritt jetzt blau-lila wieder hervor.

### Wie Ihr den Versuch mit den Grundschulern machen könnt:

- Fragen an die Schüler: Habt Ihr schon einmal etwas mit einer Geheimschrift zu tun gehabt? Wie macht man eine vorher unsichtbare Schrift wieder sichtbar?
- Wir wollen das mit einer Stärkelösung ausprobieren, damit eine Nachricht schreiben/Zeichen malen.
- Kinder probieren verschiedene Flüssigkeitszustände mit dem Pinsel auf Filterpapier aus und trocknen sie. Übermalen mit Iodlösung.

### Erkenntnisse aus dem Versuch:

- Damit man mit einer Stärkelösung schreiben kann, muss sie „dünnflüssig“ sein (man braucht mehr Wasser, weniger Stärke)
  - Warum darf man die Pinsel nicht verwechseln? (Lösungen färben sich dann schon vorher blau)
- Rezept für zu Hause (bekommt ihr am jeweiligen Termin)