

Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Experiment	Die Blue-Bottle-Reaktion im Schülerexperiment (drei Varianten)
Vorbemerkung	Das Experiment stellt eine Abwandlung und Ergänzung des in der Sammlung „Chemie -aber sicher!“ beschriebenen Experiments dar.
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Glucose • verdünnte Natronlauge (ca. 10%ig) • Methylenblau-Lösung • Phenolphthalein-Lösung • Fluorescein-Lösung (eine kleine Spatelspitze Fluorescein-Na in 10 ml Wasser lösen)
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Schnappdeckelgläser (oder Reagenzgläser mit Stopfen, Reagenzglasständer) • warmes Wasserbad im großen Becherglas oder Kristallisierschale • Spatel • Pipetten • Heizplatte
Durchführung	<p>Die drei Schnappdeckelgläser werden jeweils zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Dem Wasser werden je 2 ml Natronlauge zugegeben. Darin wird jeweils ein Spatel Glucose gelöst. Alle Lösungen werden mit einigen Tropfen Methylenblau-Lösung versetzt, sodass tiefblaue Lösungen entstehen.</p> <p>Die Schnappdeckelgläser stellt man verschlossen ins Wasserbad bis zur nahezu vollständigen Entfärbung.</p> <p>Nach dem Herausnehmen bleibt das 1. Schnappdeckelglas unverändert, das zweite wird mit einigen Tropfen Phenolphthalein-Lösung versetzt, das dritte mit einigen Tropfen Fluorescein-Lösung.</p> <p>Alle Lösungen werden bis zur Farbänderung geschüttelt und stehen gelassen.</p> <p>Nach erneuter Farbänderung wird wieder kräftig geschüttelt. Die chemischen Reaktionen können mehrfach umgekehrt werden. Eventuell sollte vor dem Schütteln durch Öffnen des Deckels frischer Sauerstoff hineingelassen werden.</p>

