

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

Experiment	Verbrennen von Wachsdampf in Sauerstoff
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoffperoxid-Lösung (ca. 5%ig) • Mangan(IV)-oxid • Kerzenwachs
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Reagenzglas mit durchbohrten Stopfen • 2 Einweg-Spritzen (5 ml/10 ml) mit Kanülen • sehr kleines Reagenzglas • Stativmaterial • Brenner
Durchführung	<p>Entsprechend der Abbildung wird die Apparatur zur Sauerstoffherstellung zusammgebaut. Wasserstoffperoxid aus der kleineren Spritze wird vorsichtig in mehreren Stufen dazugegeben.</p> <p>Die Spritze zum Auffangen des Sauerstoffs wird ohne Kanüle auf das im durchbohrten Stopfen steckende Glasrohrstück gesteckt. Wenn 10 ml Sauerstoff entstanden sind, wird die Spritze entfernt und die Kanüle aufgesetzt.</p> <p>In einem sehr kleinen Reagenzglas wird eine sehr kleine (maximal erbsengroße!) Menge Kerzenwachs geschmolzen und bis zum Sieden erhitzt. (Stativ verwenden)</p> <p>In den Gasraum des Reagenzglases werden ungefähr in die Mitte vorsichtig kleine Mengen Sauerstoff gespritzt.</p>
Beobachtungen	<p>Der Wachsdampf verbrennt mit kleinen Explosionen und Blitzen.</p>
Erklärungen	<p>Der Wachsdampf und seine Zersetzungsprodukte verbrennen bei Anwesenheit von Sauerstoff explosionsartig.</p> <p><i>(Reaktionen siehe auch „Kerze als Flammenwerfer“)</i></p>

