

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

Experiment	Demonstrationsexperiment zur Wirkung des sauren Regens
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Schwefel • Universalindikatorlösung • Wasser
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Erlenmeyerkolben (ca. 300 ml) • Verbrennungslöffel mit durchbohrtem Stopfen • Brenner • Spatel
Durchführung	<p>Der Erlenmeyerkolben wird ca. 3 cm hoch mit Wasser gefüllt. (Zur Probe wird der mit einem Stopfen versehene Verbrennungslöffel auf den Erlenmeyerkolben aufgesetzt; dabei darf der Verbrennungslöffel nicht ins Wasser tauchen.)</p> <p>Dem Wasser werden einige Tropfen Universalindikatorlösung zugegeben.</p> <p>Auf dem Verbrennungslöffel wird Schwefel in der Brennerflamme geschmolzen und zum Entzünden gebracht. (Verbrennungslöffel wegen des Stopfens schräg genug halten)</p> <p>Der Verbrennungslöffel mit dem brennenden Schwefel wird nun schnell in den Erlenmeyerkolben gegeben und dabei der Stopfen locker aufgesetzt.</p> <p>Nach dem Erlöschen der Flamme wird der Erlenmeyerkolben vorsichtig geschwenkt, ohne das Wasser in den Verbrennungslöffel schwappt.</p>
Beobachtungen	Nach wenigen Sekunden färbt sich die zuvor grüne Lösung orangerot.
Erklärungen	$S + O_2 \rightarrow SO_2$ $SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$ $H_2SO_3 + 2 H_2O \rightleftharpoons 2 H_3O^+ + SO_3^{2-}$

