

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

Experiment	Unterschiedliche Reaktionsfähigkeit von Magnesiumoxid
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Salzsäure (halbkonz.) • Magnesiumoxid • Magnesiarrinnen oder -stäbchen
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Reagenzgläser • Reagenzglashalter • Reibschale mit Pistill • Brenner
Durchführung	<p>Eine Magnesiarrinne wird im Mörser zu Pulver zerrieben.</p> <p>In je ein Reagenzglas wird 0,5 g Magnesiumoxid (aus der Chemikalienflasche und 0,5 g der zerriebenen Magnesiarrinne mit 5 ml halbkonzentrierter Salzsäure versetzt und in der Brennerflamme leicht erwärmt.</p>
Beobachtungen	In Reagenzglas mit Magnesiumoxid aus der Chemikalienflasche entsteht eine klare Lösung, das Magnesiumoxid der Magnesiarrinne reagiert nicht mit der Salzsäure.
Erklärungen	<p>$MgO + 2 HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2O$</p> <p>Magnesiastäbchen und -rinnen bestehen aus Sintermagnesium. Es entsteht beim Zersetzen von Magnesiumcarbonat bei Temperaturen von 1700-2000°C. Dieses „Sintermagnesia“ reagiert weder mit Wasser noch mit Säuren; es ist chemisch inert.</p> <p>Unter Sintern versteht man die Verfestigung kristalliner, körniger oder pulvriger Stoffe durch Zusammenwachsen der Kristallite bei entsprechender Erwärmung. Beim Sintern dürfen jedoch nicht alle Komponenten aufgeschmolzen werden.</p>

