

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

Experiment	Varianten zum gefahrenarmen Nachweis der reduzierenden Wirkung der Aldehydgruppe
Durchführung	<p><u>Variante A:</u> Zur Vermeidung der Spritzgefahr wird die Fehlingsche Probe im heißen Wasserbad durchgeführt.</p> <p><u>Variante B:</u> Man verwendet nur ein kleines Reagenzglas. In dieses gibt man max. 0,5 ml der Aldehydlösung (z.B. Glucoselösung) sowie je 3 Tropfen der Fehlingschen Lösungen I und II. Ausgelöst wird die Reaktion durch die bei Zugabe eines Stückes festen Natriumhydroxids frei werdenden Reaktionswärme.</p> <p><u>Variante C:</u> Nachweis mit Benedict-Reagens <u>Herstellung:</u> <i>Lösung 1:</i> 173 g Natriumcitrat und 100 g Natriumcarbonat werden nacheinander in 700 ml dest. Wasser unter Erwärmen gelöst. <i>Lösung 2:</i> 17,2 g Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat in 200ml dest. Wasser lösen. Beide Lösungen zusammengießen und auf 1000ml auffüllen. Die Lösung ist lange haltbar.</p> <p><u>Nachweis:</u> Zu einigen Millilitern Lösung des Aldehyds gibt man ca. 15 Tropfen der Benedict-Reagens und Erwärmt in der Brennerflamme oder im heißen Wasserbad.</p>

