

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

Experiment		Verschiedene Backpulver	
Vorbemerkung	Backpulver enthalten als wesentliche Bestandteile ein Backtriebmittel, ein Säuerungsmittel und ein Trennmittel.		
	Backtriebmittel	NaHCO ₃ , KHCO ₃	
	Säuerungsmittel	Dinatriumdihydrogendiphosphat (bildet mit Wasser Natriumdihydrogenphosphat NaH ₂ PO ₄) Weinsäure, Monokaliumtartrat	
	Trennmittel	Stärke, Mehl	
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Backpulver (mit Dihydrogenphosphat) • Weinstein-Backpulver • Eisen(III)-Salzlösung • Iod-Kaliumiodid-Lösung • dest. Wasser 		
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Reagenzgläser • Uhrglasschale • Spatel; Pipette 		
Durchführung	<p>A: Die Backpulverproben werden in etwas destilliertem Wasser aufgeschlämmt und mit einigen Tropfen Eisen(III)-Salzlösung versetzt.</p> <p>B: Feste Backpulverproben werden auf je einer Uhrglasschale mit einigen Tropfen Iod-Kaliumiodid-Lösung versetzt.</p>		
Beobachtungen	<p>A: Weinstein – Backpulverlösung färbt sich intensiv gelb.</p> 	<p>B: Beide Backpulver zeigen eine Blaufärbung.</p> 	
Erklärungen	<p>A: Weinstein-Backpulver enthält als Säuerungsmittel Monokaliumtartrat (E 336). Eisen(III)-Ionen bilden mit Tartrat-Ionen einen Chelat-Komplex. Mit „normalem“ Backpulver bleibt dieser Effekt aus.</p> <p>B: Beide Backpulver enthalten Stärke als Trennmittel.</p>		