

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

Experiment		Löslichkeit von Alkoholen in Wasser		
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Pentan-1-ol • Propan-1-ol • Methanol • Kupfer(II)-sulfatlösung (ca. 3 g in 50 ml dest. Wasser lösen.) 			
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • 3 große Reagenzgläser • Messzylinder (10 ml) • Pipette • Reagenzglasständer 			
Durchführung	Man füllt in 3 große Reagenzgläser jeweils 10 ml des zu untersuchenden Alkohols (Methanol, Propan-1-ol, Pentan-1-ol) und gibt dann ohne umzuschütteln jeweils 5 ml der Kupfer(II)-sulfatlösung hinzu.			
Beobachtung	Reagenzglas 1:	Reagenzglas 2:	Reagenzglas 3:	
	<u>Methanol</u> und Wasser vermischen sich sofort.	Am Reagenzglas-boden befindet sich etwas angefärbtes Wasser, darüber setzt sich das <u>Propan-1-ol</u> ab. Nach einigen Minuten hat sich die wässrige Phase in der alkoholischen gelöst.	Deutliche Trennung von alkoholischer (<u>Pentan-1-ol</u>) und wässriger Phase.	
<p style="text-align: center;">CuSO₄-Lösung +</p> <p style="text-align: center;">Methanol Propan-1-ol Pentan-1-ol</p>				
Auswertung	<p>In allen Reagenzgläsern setzen sich am Boden Kupfersulfat-Kristalle ab.</p> <p>Die Kristallbildung ist darauf zurückzuführen, dass Kupfersulfat in einem Gemisch aus Wasser und Alkohol schlechter löslich ist als in reinem Wasser. Im Reagenzglas 3 entstehen die wenigsten Kristalle, da sich nur sehr wenig Pentanol mit Wasser vermischt hat.</p>			