

5 farblose Flüssigkeiten: Was ist wo drin?

Planung und Durchführung einer strategischen Analyse



LNCU.de
ID 22949
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen



Zugegeben: Unbeschriftete Gefäße mit Chemikalien kommen sehr selten vor. Hier sind sie jedoch Gegenstand deiner Analyse. Können Sie strategisch planen, analysieren und so herausfinden, welche Chemikalie wo enthalten ist?

Aufgaben

- 1 Planen Sie mit Hilfe von **V1** kleine Versuche, um herauszufinden, welche Flüssigkeiten in den farbigen Schnappdeckelgläsern enthalten sind. Notieren Sie stichpunktartig ihr Vorgehen.
- 2 Führen Sie ihre geplanten Versuche durch und überprüfen Sie ihre Analyse mit der Musterlösung.
- 3 Stellen Sie für jeden der durchgeführten Schritte, sofern möglich, eine Reaktionsgleichung in Wort- und Formelschreibweise auf.
- 4 Wie würden Sie vorgehen, wenn die Säuren keine Konzentrationsangaben hätten, sondern nur den Hinweis, dass eine Salzsäure etwas konzentrierter ist, als die andere? Wie könnten Sie herausfinden, um wie viel konzentrierter sie ist?

V1 Was ist wo drin?

Materialien

- Schutzbrille 
- Tüpfelplatte
- Tücher
- 5 Pipetten
- Folienstift (nicht wasserfest)

Chemikalien

- Salzsäure 0,5 mol/L 
- Salzsäure 1 mol/L 
- Natronlauge (NaOH) 
- Phenolphthalein-Lösung < 1 % 
-  Destilliertes Wasser

Geben Sie immer darauf acht, die Pipetten nicht zu vertauschen! Ansonsten riskieren Sie, dass alle Chemikalien ihres Sets entsorgt werden müssen.

Phenolphthalein ist ein Säure-Base-Indikator. Er ist in sauren und neutralen Lösungen farblos und in basischen Lösungen pink.

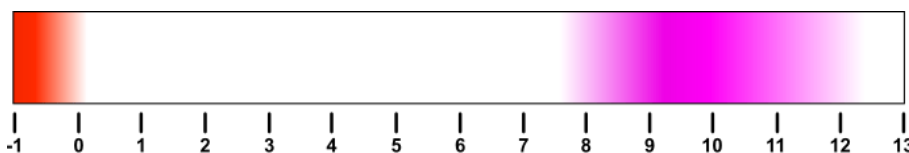


Abb. 1: Farbskala / Umschlagsbereiche von Phenolphthalein. ¹

Entsorgung

Tüpfelplatten feucht abwischen und abtrocknen.

Vorlage Tüpfelplatte

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					
E					

Abb. 2: Vorlage Tüpfelplatte. ²

Einzelnachweise

- ¹ David Weninger, erstellt mit Inkscape
- ² David Weninger, 2025, erstellt mit OnlyOffice