

Dichtebestimmung bei Cola

Aufgabe: Bestimme die Dichte einer gesättigten Kochsalzlösung, von Cola und von destilliertem Wasser

1. Qualitative Bestimmung

Eine gesättigte Kochsalzlösung wird ca. 2 cm hoch in ein Reagenzglas dekantiert, mit Cola vorsichtig überschichtet und schließlich mit destilliertem Wasser ebenfalls überschichtet.

Erstelle eine Versuchsskizze und werte deine Beobachtungen aus.

2. Quantitative Bestimmung

Material: 10 ml Messzylinder, 3 100 ml Bechergläser für die Lösungen, 3 Pipetten zum genauen Einfüllen, Waage.

Anleitung: Messzylinder leer auf die Waage stellen und Masse notieren.

Genau 10 ml einfüllen und wieder wiegen.

Differenz entspricht der Masse.

Dichte bestimmen. Hinweis: $1 \text{ ml} = 1 \text{ cm}^3$

Lösung	Masse m_1 (leerer Zylinder)	Masse m_2 (gefüllter Zylinder)	Differenz $m_2 - m_1$	Dichte $= \text{Masse} / V$ $V = 10 \text{ cm}^3$
Dest. Wasser				
Cola				
Salzlösung				

Welche Lösung hat die höchste Dichte?.....

2.1 Bestimme die Dichte der drei Lösungen mit einem Aräometer

Fülle hierzu die Lösungen in einen 100 ml oder 250 ml Messzylinder und lies die Dichte nach dem Eintauchen des Aräometers ab.

Lösung	Dichte (Aräometer)
Dest. Wasser	
Cola	
Salzlösung	

Vergleiche die Ergebnisse von 2.1 und 2.2!

3. Bestimme den Zuckergehalt von Cola mittels einer Dichte-Eichkurve!

Anleitungen siehe Chemiebücher.