M21: Bestimmung des Zuckergehalts von Cola

**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 ml = 1 cm3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösung | Masse m1  (leerer Zylinder) | Masse m2 (gefüllter Zylinder) | Differenz  m2 – m1 | Dichte  = Masse/ V  V = 10 cm3 |
| 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.