

Station 3: Bestimmung der Dichte - Wie viel Zucker ist drin?

Materialien: Glasstab, Messzylinder (100 mL), Aräometer mit Messbereich von 1,000 - 1,5000 g/cm³,

Chemikalien: Cola-„classic“, Blindprobe, unbekannte Messprobe;

Durchführung: Ca. 80 mL Cola-„classic“ werden in den Standzylinder gefüllt.
Die Probe wird mit dem Glasstab umgerührt, damit die Kohlensäure entweicht.
Das Aräometer wird vorsichtig in den Standzylinder mit der Messprobe eingetaucht.
Die Dichte wird auf der Skala abgelesen und in der Tabelle notiert.
Verfahre in gleicher Weise mit deiner Messprobe und der Blindprobe.

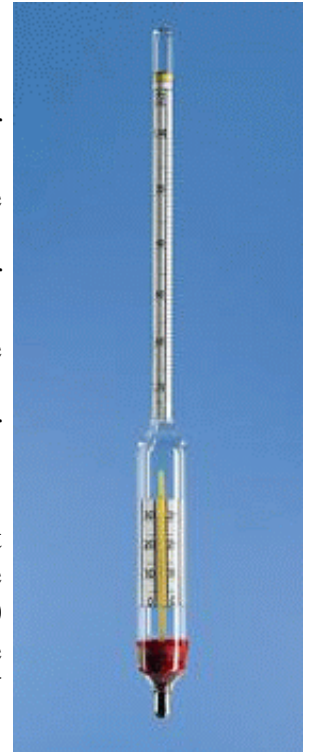


Abb.: Aräometer
Quelle: Brand-GmbH

Wenn man kein Aräometer hat: Die Dichte der Flüssigkeit kann man auch mit einer genauen Pipette (Messpipette 10 mL) und einer genauen Waage (Digitalwaage mit 2, besser 3 Nachkommastellen) feststellen. Ein exakt bemessenes Volumen (10 mL) wird in ein 25-ml- Becherglas gefüllt (Tara vorher auf „Null“ gestellt) und die Masse festgestellt. Die Dichte ist der Quotient aus Masse und Volumen: $\delta = m/V$ [g/cm³]

Beobachtung:

Getränkeprobe	Dichte
Cola-„classic“	
Blindprobe	
Messprobe	

Ergebnis: Durch den Vergleich der Dichte von Cola-„classic“, der Blindprobe und der Messprobe kann man feststellen, dass...

Arbeitsaufträge:

1. Notiere in deinem Kursheft, was mit der Dichte nachgewiesen wird. Die Dichte wird auch als „spezifisches Gewicht“ bezeichnet. Was meint man damit?
2. Notiere deine Vermutungen in deinem Kursheft: Wodurch könnten die Dichtewerte verursacht werden?
3. Fülle nun den Auswertungsbogen in der Reihe **Dichte** aus.