



Löslichkeit von Alkoholen

Der Rundgang in den ersten beiden Stunden hat uns gezeigt, dass die Mischbarkeit des Alkohols mit anderen Stoffen in der Praxis eine große Bedeutung hat.

Untersucht das Löslichkeitsverhalten des Alkohols an ausgewählten Stoffen. Leitet anschließend den Zusammenhang zur Molekülstruktur ab.

Arbeitsauftrag

Prüfe die Löslichkeit von Ethanol und Glycerol (1,2,3 - Propantriol) in Wasser, Benzin, Hexanol und Rapsöl!

Verwende die Begriffe hydrophil, hydrophob, lipophil und lipophob!

Vorüberlegung:

1. Ordne folgende Begriffe in ein sinnvolles System:
reiner Stoff, homogen, Stoffgemisch, Elementsubstanz, heterogen, Emulsion, Verbindung, Stoffe und Lösung! (Allgemeiner Überblick)
2. Wiederhole anhand der Lewisformel von Wasser deine Kenntnisse über die Atombindung und die zwischenmolekularen Kräfte!



Geräte:

Reagenzglasständer; 12 Reagenzgläser

Chemikalien:

Ethanol (Wodka), Glycerol, Wasser, Hexanol, Benzin und Rapsöl

Durchführung:

Löse folgende Stoffe ineinander!

Stoff (3ml)	Ethanol (3 ml)	Hexanol	Glycerol (1 ml)
Wasser			
Benzin (Hexan)			
Rapsöl			
Glycerol			-----

Auswertung:

1. Ermittle jeweils von Ethanol und Glycerol die ausführliche und die vereinfachte Strukturformel!
2. Bestimme den Charakter der chemischen Bindungen zwischen den Atomen der Stoffe (anhand der ausführlichen Strukturformel)!
3. Stelle nun den Zusammenhang zwischen Molekülstruktur und Löslichkeitsverhalten her!