

Lernzirkel Alkohole - Station 4

LÖSLICHKEIT

Arbeitsauftrag:

A Ethanol wird oft als „*Stoff mit zwei Gesichtern*“ bezeichnet. Im Vergleich zu den Lösungsmitteln Wasser bzw. Benzin (Heptan) besitzt Ethanol außergewöhnliche Eigenschaften (lies dazu im **Buch S. 296/297**).

Erkläre, welche vorteilhafte Eigenschaft sich daraus für die Verwendung von Ethanol als Lösungsmittel ergeben.

B Der Versuch in folgendem Video zeigt die Löslichkeit verschiedener Alkohole in Wasser: <https://www.youtube.com/watch?v=Nv9BWokufTw>
Notiere die Beobachtungen in deinem Heft und erkläre sie.

Stelle nun Vermutungen zur Löslichkeit dieser Alkohole in einem unpolaren Lösungsmittel wie Benzin an und begründe deine Vermutungen (mündlich).

Schau dir nun zur Überprüfung deiner Vermutung folgendes Video an:
<https://www.youtube.com/watch?v=-7RupOsrz6o>

Erstelle in deinem Heft eine Tabelle, in der du die Löslichkeit aller Alkohole mit + oder - kennzeichnest. Erkläre unter der Tabelle den Zusammenhang zwischen der Löslichkeit in polaren und unpolaren Lösungsmitteln und der Molekülstruktur der Alkanole unter Verwendung der Fachbegriffe.

Löslichkeitsverhalten unterschiedlicher Alkanole

Name und Strukturformel des Alkanols	Methanol	Ethanol	Propanol	Butanol	Pentanol	Heptanol
	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{H} \end{array}$					
in Wasser						
in Benzin						

Fachbegriffe: Alkylkette, Hydroxylgruppe, polar, unpolar, Einfluss, Lösungsmittel, hydrophil, hydrophob

Zum Weiterdenken: Wie wird sich Glycerin (Propantriol) in Wasser und in Benzin lösen? Begründe!