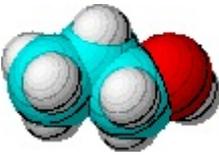
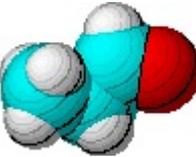
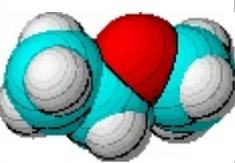


## Vergleich der Siedepunkte und der Wasserlöslichkeit von Alkoholen, Aldehyden, Ketonen und Ethern gleicher C-Zahl

Namen	1-Propanol	2-Propanol	Propanon	Propanal	Ethyl-methyl-ether
Strukturen					
Summenformel	$C_3H_8O$	$C_3H_8O$	$C_3H_6O$	$C_3H_6O$	$C_3H_8O$
Molare Masse	60,1	60,1	58,1	58,1	60,1
Siedepunkt	97,2	82,3	56,1	47,9	7,4
Begründung	<b>WBB</b> , bei 1-Propanol am Ende, wirkt sich deswegen voll aus, bei 2-Propanol in der Mitte: die hydrophile Gruppe wird von 2 hydrophoben Gruppen flankiert		<b>keine WBB</b> untereinander, da NOF-Regel nicht erfüllt. <b>DDB</b> stärker im Keton als im Aldehyd, weil sie sich auf zwei gleich große Gruppen auswirkt. VdWK: sehr gering!		Relativ schwache <b>DDB</b> und <b>VdWK</b> , geringe Polarität
Wasserlöslichkeit	unendlich	unendlich	unendlich	16 g/100 g W.	unbekannt
Begründung	alle drei Moleküle bilden mit Wasser WBB, die hydrophoben Reste sind zu klein, um massiv zu stören; Alkohole erlauben WBB von beiden Komponenten der OH-Gruppe aus (H- und O-Atom)			WBB eingeschränkt, da nur das O-Atom WBB ermöglicht und der KW-Rest massiv hydrophob ist.	Keine Aussage

### Aussagen zur Aufgabe I: Beurteile die **Aussagequalität!**

- „Kräfte können optimal wirken“
- „Stoffe mit fast gleicher Struktur haben auch fast gleiche Eigenschaften“
- „Die Dipol-Dipol- bzw. WBB sorgt bei den Alkoholen, den Aldehyden bzw. Ketonen, Ethern und Carbonsäuren für die hohen Siedetemperaturen, da die Bindungskräfte das Verlassen der flüssigen Phase erschweren.“
- „Das Aldehyd hat zwar auch eine WBB, jedoch ist sie nicht so ausgeprägt, da das Sauerstoffatom doppelt an den Kohlenstoff gebunden ist.“
- „Das selbe gilt auch für den Ether.“
-