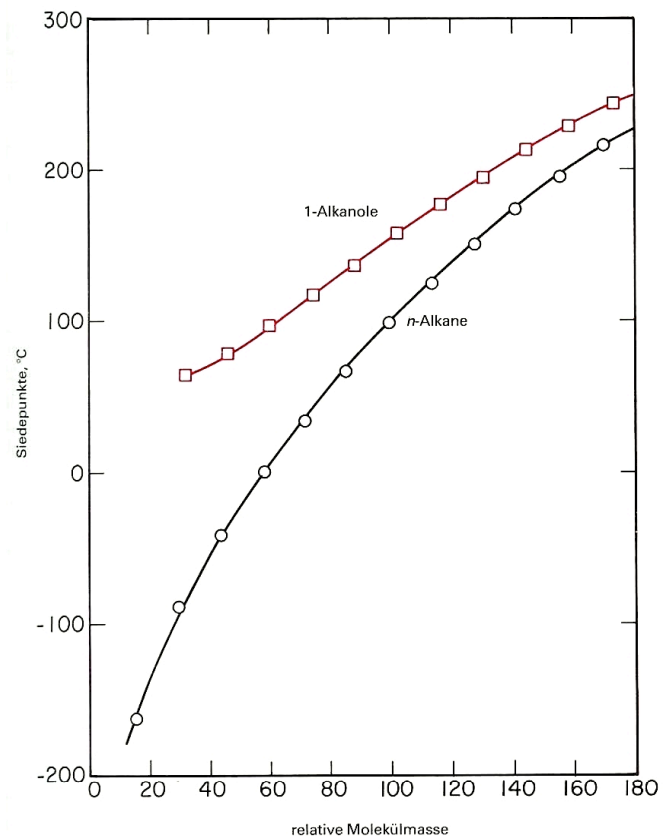


Arbeitsauftrag Alkohole II

1. Die nebenstehende Abbildung zeigt Ihnen die Siedepunkte von Alkanen und 1-Alkanolen in Abhängigkeit von der Molekülmasse.

Beschreiben Sie die beiden Kurvenverläufe, ordnen Sie den einzelnen Punkten der Kurven die richtigen Verbindungen zu und erklären Sie Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Kurvenverläufe!



2. Propan-1-ol besitzt einen Siedepunkt von 97 °C, Propan-1,2-diol besitzt einen Siedepunkt von 188,2 °C und Propan-1,2,3-triol siedet erst bei 290 °C. Stellen Sie eine verallgemeinerte Regel bezüglich der Siedepunkte von Alkoholen auf und begründen Sie sie!

3. Die folgende Tabelle zeigt Wasserlöslichkeit der 1-Alkanole:

1-Alkanol	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	C ₁₀
Wasserlöslichkeit in %	100	100	100	7,9	2,3	0,6	0,2	0,05	0	0

Verallgemeinern Sie die Aussage der Messwerte und erklären Sie sie!

4. Während Hexan-1-ol praktisch wasserunlöslich ist, ist Sorbit (Hexan-1,2,3,4,5,6-hexaol) sehr gut wasserlöslich. Geben Sie eine sinnvolle Begründung für diese Beobachtung!