



## 6. Übung zur Vorlesung

### Chemie für Ingenieure II, SS 2011

**Termin:** Gruppe I Mittwoch, 6. Juli 2011 12:00 - 13:00  
Gruppen II-IV Donnerstag, 7. Juli 2011, 10.00 - 11.00 Uhr

**Ort:** Übungsgruppe I (Physiker), H 20 NW II (Bernet)  
Übungsgruppe II, S 102 FAN (Schmalz)  
Übungsgruppe III, S 103 FAN (Giesa)  
Übungsgruppe IV, S 104 FAN (Neuber)

- 23) Formulieren Sie die Reaktionsgleichung der Williamson'schen Ethersynthese von Ethylcyclohexylether in allen Schritten.
- 24) Ordnen Sie diese Verbindungen nach ihren Siedepunkten und erklären Sie die Reihenfolge: 1,2-Ethandiol, Dimethylether, 1-Propanol, Bromethan, Ethanol, 2-Propanol.
- 25) Wiederholen Sie die Eigenschaften (Hybridisierung, Geometrie etc. ) einer Doppelbindung. Zeichnen Sie dann die Strukturformeln folgender Verbindungen: 3-Brom-2-methyl-1-buten, 2-Methyl-3-buten-1-ol, 5-Chlor-3-hexen-2-ol, 4-Methylcyclohexen. Gibt es cis-trans-Isomere?
- 26) Formulieren Sie anhand von 2-Buten die i) Hydrierung, ii) Hydrobromierung, iii) Bromierung und iv) Hydratisierung. Welche Produkte entstehen (Strukturformeln, IUPAC-Namen) und aus welchen Gründen? Welche Unterschiede entstehen bei der Reaktion mit 1-Buten?