



## 9. Übung zur Vorlesung

### Chemie für Ingenieure II, SS 2011

**Termin:** Gruppe I Mittwoch, 27. Juli 2011 12:00 - 13:00  
Gruppen II-IV Donnerstag, 28. 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)

- 36) Erklären Sie anhand von Resonanzbetrachtungen die unterschiedlichen Reaktionsmöglichkeiten einer C=O Gruppe gegenüber Nucleo- und Elektrophilen. Welches Produkt entsteht bei der säurekatalysierten Addition von Ethanol an Acetaldehyd (Ethanal)?
- 37) Geben Sie die Strukturformeln für folgende Verbindungen an: a) „Ameisensäure“ (Methansäure), b) „Adipinsäure“ (1,6-Hexandisäure), c) 2-Hydroxypropansäure (Milchsäure), d) „Maleinsäureanhydrid“ (cis-2-Butendisäureanhydrid), e) 3-Brom-2-ethylhexansäure, f) „Dimethylterephthalat“ (Dimethyl-1,4-benzoldicarboxylat), g) „Acetylsalicylsäure“ (2-Acetoxybenzoesäure).
- 38) Formulieren Sie die Reaktion von Benzoylchlorid a) mit Methylamin und b) mit Ethylenglykol (Ethan-1,2-diol).
- 39) Formulieren Sie den Reaktionsmechanismus und benennen Sie die einzelnen Schritte der radikalischen Polymerisation von Styrol (Ethenylbenzol) mit AIBN als Initiator (Azo-bis-(isobutyronitril)).