

## Übung Nr. 10

1. Formulieren Sie einen detaillierten Mechanismus für die säurekatalysierte Acetalbildung von Acetaldehyd mit Ethanol und die säurekatalysierte Veresterung von Essigsäure mit n-Propanol.

2. Sortieren Sie die folgenden Carbonsäure-Derivate im Bezug auf ihre Reaktivität gegenüber einem Nucleophil:

Carbonsäure

Amid

Säurechlorid

Ester

Anhydrid

Thioester

Säurefluorid

Begründen Sie ihre Sortierung.

3. Formulieren Sie den Mechanismus der Bildung eines Säurechlorids durch Reaktion einer Carbonsäure mit Oxalsäuredichlorid (Oxalylchlorid).

4. Vergleichen Sie die radikalische Synthese von Polystyrol mit der Synthese von Nylon aus Adipinsäuredichlorid und 1,6-Diaminohexan sowie der Darstellung von Polyurethan. Welche bezeichnet man als Polykondensation und welche als Polyaddition?

5. Seife kann man aus tierischen Fetten erhalten. Wie würde Sie vorgehen, um aus Seife wieder die ursprünglichen Fette herzustellen?

6. Warum decarboxylieren  $\beta$ -Oxy-carbonsäuren viel schneller als  $\alpha$ -Oxy-carbonsäuren? Geben Sie eine mechanistische Begründung an.