

# Übung zur Vorlesung „Organische Chemie“ (Teil 2)

T. Schamber / J. Blechar / R. Krishnathas / J.-P. Ferner / H. Schwalbe

## Blatt 2

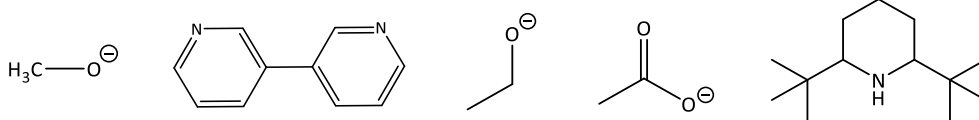
### Aufgabe 1

Definieren Sie folgende Begriffe: Nukleophil, Elektrophil, Übergangszustand und Intermediat

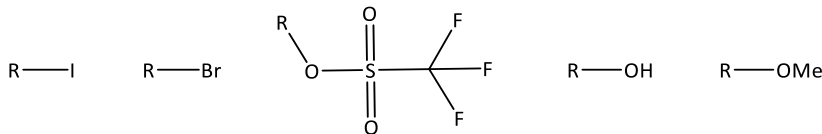
### Aufgabe 2

Ordnen Sie die nachfolgenden Verbindungen ... und begründen Sie.

a) ... nach steigender Nukleophilie.

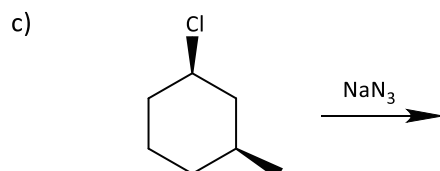
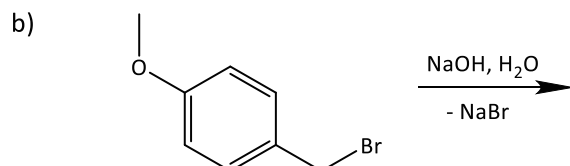
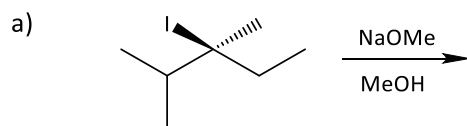


b) ... nach der Stärke der Abgangsgruppe.



### Aufgabe 3

Entscheiden Sie bei den nachfolgenden Reaktionen, ob es sich jeweils um einen  $S_N1$ - oder  $S_N2$ -Mechanismus handelt. Welche Produkte werden erhalten? Schreiben Sie ggf. wichtige Intermediate oder Übergangszustände auf.



#### **Aufgabe 4**

Ein Gemisch aus 1-Chlorbutan und Kalilauge in Ethanol als Lösungsmittel wird einige Zeit vorsichtig erhitzt. Nach Ablauf der Reaktion wird die überschüssige Kalilauge neutralisiert. Wird das Reaktionsgemisch mit wässriger Silbernitratlösung versetzt, wird ein weißer Niederschlag beobachtet. Wird das Reaktionsgemisch mit Brom versetzt, erfolgt keine Entfärbung.

- a) Interpretieren Sie die Beobachtungen. Welche beiden Reaktionen stehen hier grundsätzlich in Konkurrenz zueinander?
- b) Formulieren Sie die Reaktionsgleichung für die erste Reaktion und geben Sie den tatsächlichen Reaktionstyp an.