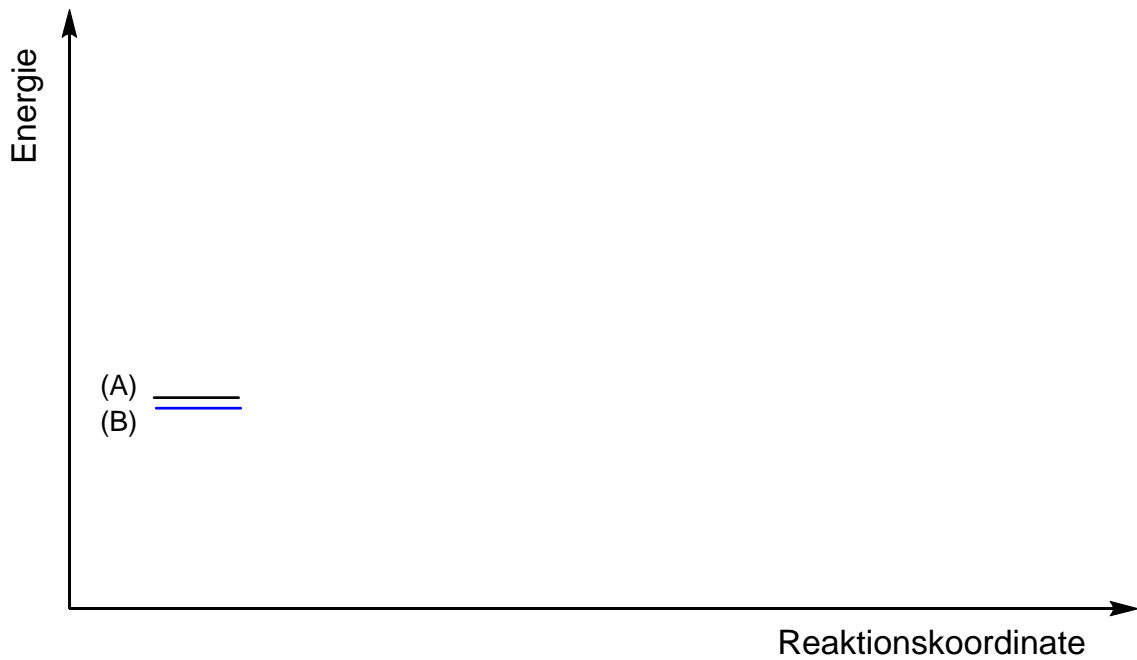
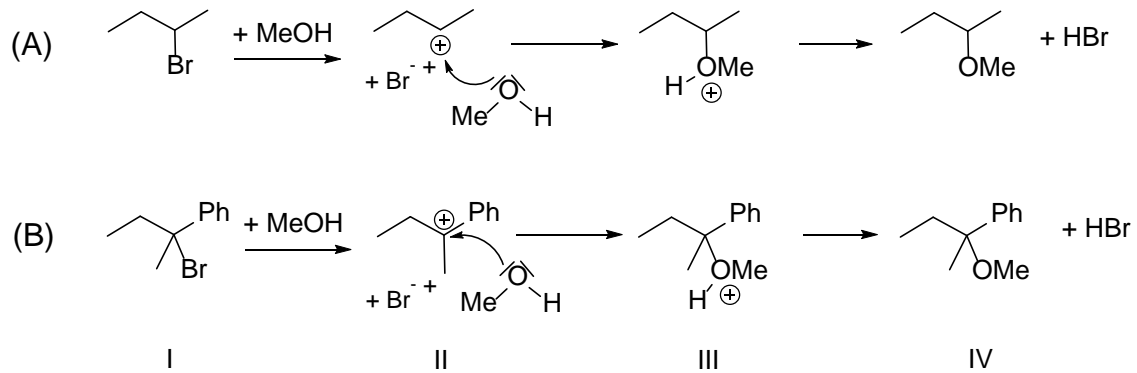


Teil II: Organische Chemie

Aufgabe 1: Substitution (12 P.)

- (a) Zeichnen und beschriften Sie bitte vergleichende Energiediagramme für die beiden Reaktionen (A) und (B) für die formulierten S_N1-Mechanismen (, der nicht zwingend in beiden Fällen richtig sein muss) (4 Punkte):



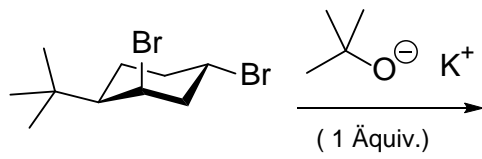
- (b) Welche der beiden Reaktionen (A) oder (B) verläuft vermutlich eher nach einem S_N1-Mechanismus (2 Punkte)?

Antwort: _____

- (c) Begründen Sie Ihre Antwort (in Stichworten) bitte genau, indem Sie auf Ihre vergleichenden Energiediagramme Bezug nehmen (Tipp: Hammond-Postulat) (6 Punkte)!

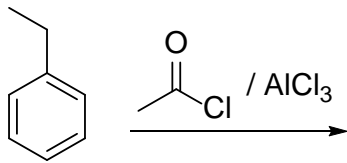
Aufgabe 2: (8 P.)

Formulieren Sie bitte den Mechanismus (gebogene Pfeile) und das Produkt der nachfolgenden Reaktion! (6 Punkte) – Wie ist eine etwaige Selektivität zu begründen? (2 Punkte)



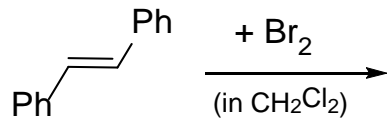
Aufgabe 3: Mechanismen (10 P.)

Formulieren Sie bitte den detaillierten Mechanismus (mit gebogenen Pfeilen) und die Hauptprodukte der nachfolgenden Reaktion (6 Punkte)! - Falls Sie für diese Reaktion Regioselektivität (o/m/p) erwarten, begründen Sie diese bitte in Stichworten, aber stichhaltig! (4 Punkte)



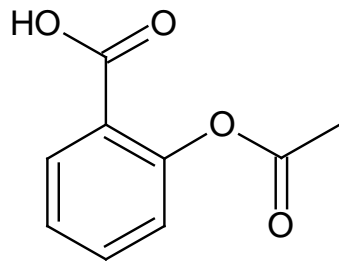
Aufgabe 4: Alkene (10 P.)

Formulieren Sie bitte den detaillierten Mechanismus (mit gebogenen Pfeilen) und das Produkt bzw. die Produkte der nachfolgenden Reaktion (8 Punkte)! Ist das Produkt/sind die Produkte chiral oder nicht? Bitte stichwortartig, aber schlüssig begründen! (2 Punkte)



Aufgabe 5: NMR (15 P.)

Die Acetylsalicylsäure (ASS) ist ein bekanntes Schmerzmittel.



- a. Machen Sie einen Vorschlag, wie ein ¹H-NMR-Spektrum dieser Verbindung aussehen könnte. Begründen Sie dabei für jedes Signal, welche Werte Sie dafür annehmen (12 P).

- b. Welche Atomkerne werden typischerweise für NMR-Messungen genutzt (Begründung und Beispiele)? (3 P)

