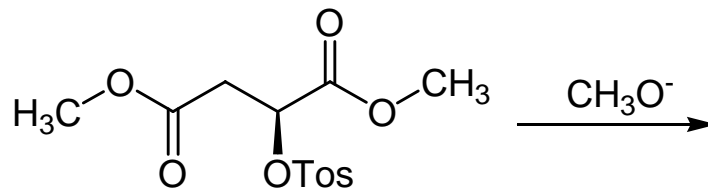


Vorlesung Organische Chemie II, Teil 2, WS 2010/11

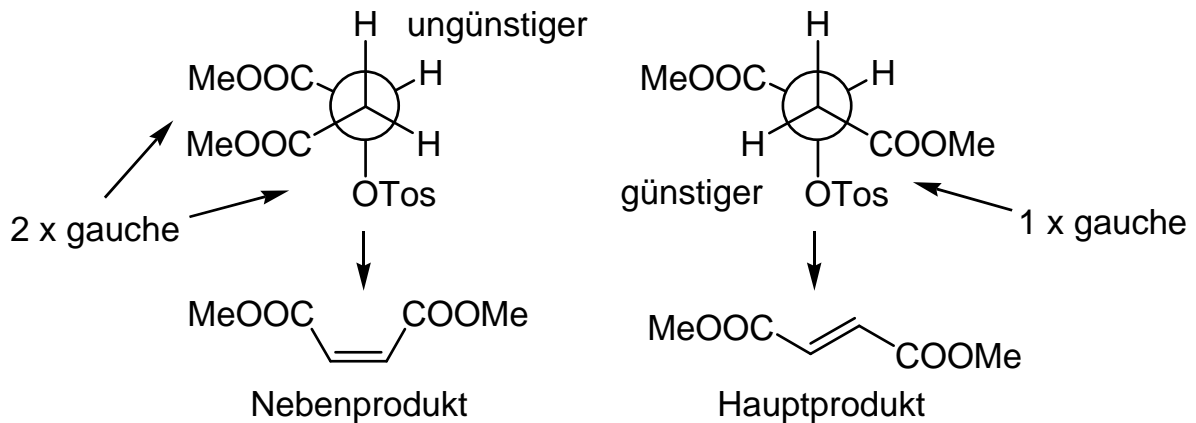
Prof. Dr. Christoph A. Schalley

Quickie Nr. 2: Eliminierung/Aromaten

- a) Geben Sie das Hauptprodukt der folgenden Eliminierung an. Nach welchem Mechanismus läuft sie ab? Begründen Sie die Wahl Ihres Hauptprodukts, indem Sie die Übergangszustände der möglichen Reaktionen in der Newman-Projektion zeichnen! Welcher Übergangszustand ist energetisch günstiger und warum (Stichwort)?



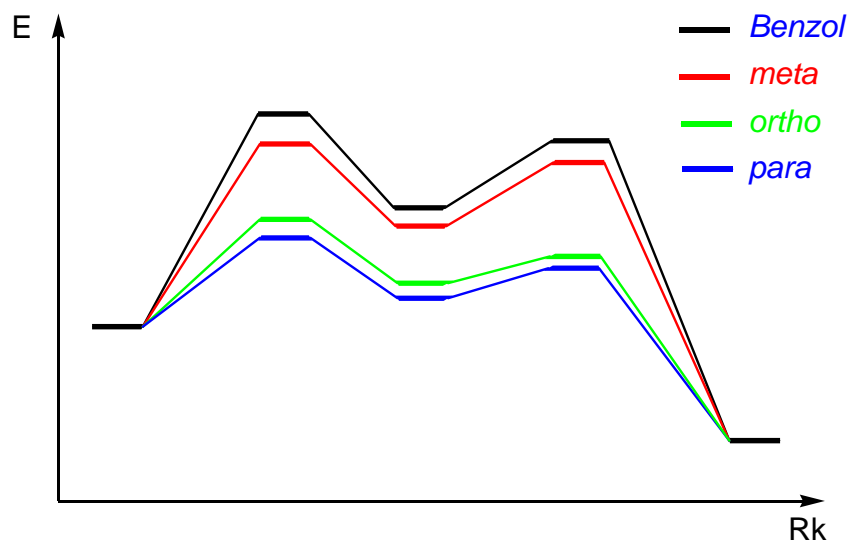
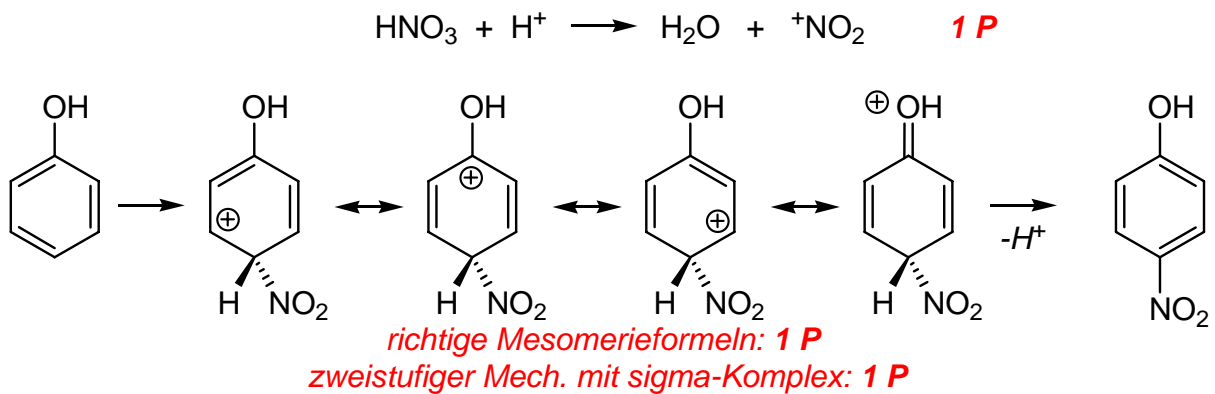
Lösung:



Richtiges Hauptprodukt	1 P
pro korrekter Newman-Projektion	1,5 P
Benennung des günstigeren ÜZ und Stichwort "gauche" oder Äquivalent	1 P
Summe:	5 P

- b) Formulieren Sie den vollständigen Mechanismus für die Nitrierung von Phenol in der *para*-Stellung! Falls Zwischenstufen durchlaufen werden, zeichnen Sie bitte auch die entsprechenden mesomeren Grenzformeln! Zeichnen Sie darunter die Potentialenergiekurven für diese Reaktion, jeweils getrennt für die ortho-, die meta- und die para-Substitution (Kurven bitte eindeutig zuordnen!) und als Referenz die entsprechende Potentialenergiekurve für die Nitrierung von Benzol!

Lösung:



Lage aller Kurven unter der des Benzols (aktivierender Substituent): 1 P
Lage ortho/para-Kurven deutlich unter meta (dirigierende Wirkung): 1 P

Summe:

5 Punkte