

# Fortgeschrittene Organische Chemie, SS 2010:

## Kinetik & Thermodynamik organischer Reaktionen

### Physikalische Grundlagen

- Energiebilanzen chemischer Reaktionen
- Energiehyperflächen
- Reaktionskoordinaten
- einfache und komplexe Reaktionen

### Kinetik

- Reaktionskinetik
- Aufstellen von Geschwindigkeitsgesetzen
- Kinetik erster, zweiter und höherer Ordnung
- Vergleichsgewichte
- relative Reaktionsgeschwindigkeiten
- Arrhenius-Plot

### Isotopeneffekte (E-Modul/Master):

- primär, sekundär, invers
- Lösungsmittel-Isotopeneffekte ( $\text{H}_2\text{O}$  versus  $\text{D}_2\text{O}$ ).

### Lineare-Freie-Enthalpie-Beziehungen (WP-Modul/Bachelor):

- Hammett-Plots
- Die Hammett-Gleichung
- Substituenten- und Reaktionskonstanten
- Anwendungen von Hammett-Plots
- Abweichungen von der Linearität