

Vorlesung PC II - Übersicht 5

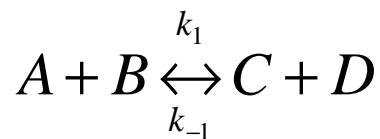
Kinetik und Quantenchemie

Temperaturabhängigkeit der Geschwindigkeitskonstanten:

(Arrhenius-Gleichung): $k = A \cdot \exp\left(-\frac{\Delta G}{RT}\right)$

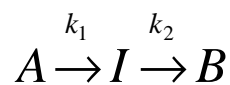
A: präexponentieller Faktor

Mikroreversibilität: (für elementare Reaktionsschritte)



$$K_c = \frac{[C]_{eq} \cdot [D]_{eq}}{[A]_{eq} \cdot [B]_{eq}} = \frac{k_1}{k_2}$$

Quasistationarität: (für Zwischenzustände)



falls $k_2 \gg k_1$

$$[I] \ll [A], [B]$$

$$\text{Annahme: } \frac{d[I]}{dt} = 0$$