



Vorlesung PC II - Übersicht 6

Kinetik und Quantenchemie



Quasistationarität für gebundenen Komplex ES

$$v = \frac{k_2 \cdot [S]}{[S] + K_M} [E_0] \quad , \quad K_M = \frac{k_{-1} + k_2}{k_1} \quad \text{Michaelis-Konstante}$$

$$v_{\max} = k_2 \cdot [E_0] \quad \text{maximale Rate}$$

$$K_{\text{cat}} = \frac{v_{\max}}{[E_0]} \quad \text{Katalytische Konstante}$$



$$[A(t)] = \frac{[A_0] + [K_0]}{1 + \frac{[K_0]}{[A_0]} \cdot e^{([A_0] + [K_0])k_1 t}}$$

$$[K(t)] = \frac{[A_0] + [K_0]}{1 + \frac{[A_0]}{[K_0]} \cdot e^{-([A_0] + [K_0])k_1 t}}$$

Langsamer (verzögerter) Start (wenig K)

maximale Rate beim ‚Umschlag‘ ([A] ≈ [K])

Rate sinkt dann wieder auf 0 (wenig A)