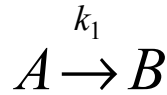


## Vorlesung PC II - Übersicht 3

### Kinetik und Quantenchemie

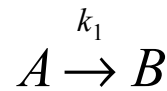
Reaktion 2. Ordnung:



Differentialgleichung: 
$$\frac{d[A(t)]}{dt} = -k_1 \cdot [A(t)]^2$$

Lösung: 
$$[A(t)] = \frac{[A_0]}{1 + k_1 t [A_0]}$$

Parallelreaktion 1. Ordnung:



Differentialgleichungen: 
$$\frac{d[A(t)]}{dt} = -(k_1 + k_2) \cdot [A(t)]$$

$$\frac{d[B(t)]}{dt} = k_1 \cdot [A(t)]$$

$$\frac{d[C(t)]}{dt} = k_2 \cdot [A(t)]$$

Lösungen:

$$[A(t)] = [A_0] \cdot e^{-(k_1+k_2)t}$$

$$[B(t)] = \frac{[A_0]k_1}{k_1 + k_2} (1 - e^{-(k_1+k_2)t})$$

$$[C(t)] = \frac{[A_0]k_2}{k_1 + k_2} (1 - e^{-(k_1+k_2)t})$$