



Vorlesung PC II - Übersicht 1

Kinetik und Quantenchemie



mit ν_i : Stöchiometrische Koeffizienten (< 0 für Edukte , > 0 für Produkte)

C_i : Stoffe $[C_i]$: Konzentrationen

Reaktionsordnung :

$$\nu = \frac{1}{\nu_i} \cdot \frac{d[C_i]}{dt} = k \cdot [C_1]^{c_1} \cdot [C_2]^{c_2} \cdot [C_3]^{c_3} \cdot \dots = k \cdot \prod_i [C_i]^{c_i}$$

k : Geschwindigkeitskonstante der Reaktion

c_i : Ordnung der Reaktion in Bezug auf den Stoff C_i

$c = \sum c_i$: Ordnung der Gesamtreaktion

Bemerkungen:

- Nicht elementare Reaktionen müssen nicht notwendig nach diesem formalen Reaktionsgesetz beschreibbar sein, d. h. sie können auch nicht einfach durch eine Ordnung in den Stoffen angegeben werden !
- Genauso ist die Reaktionsordnung solcher Reaktionen nicht einfach durch die stöchiometrischen Koeffizienten bestimmt !