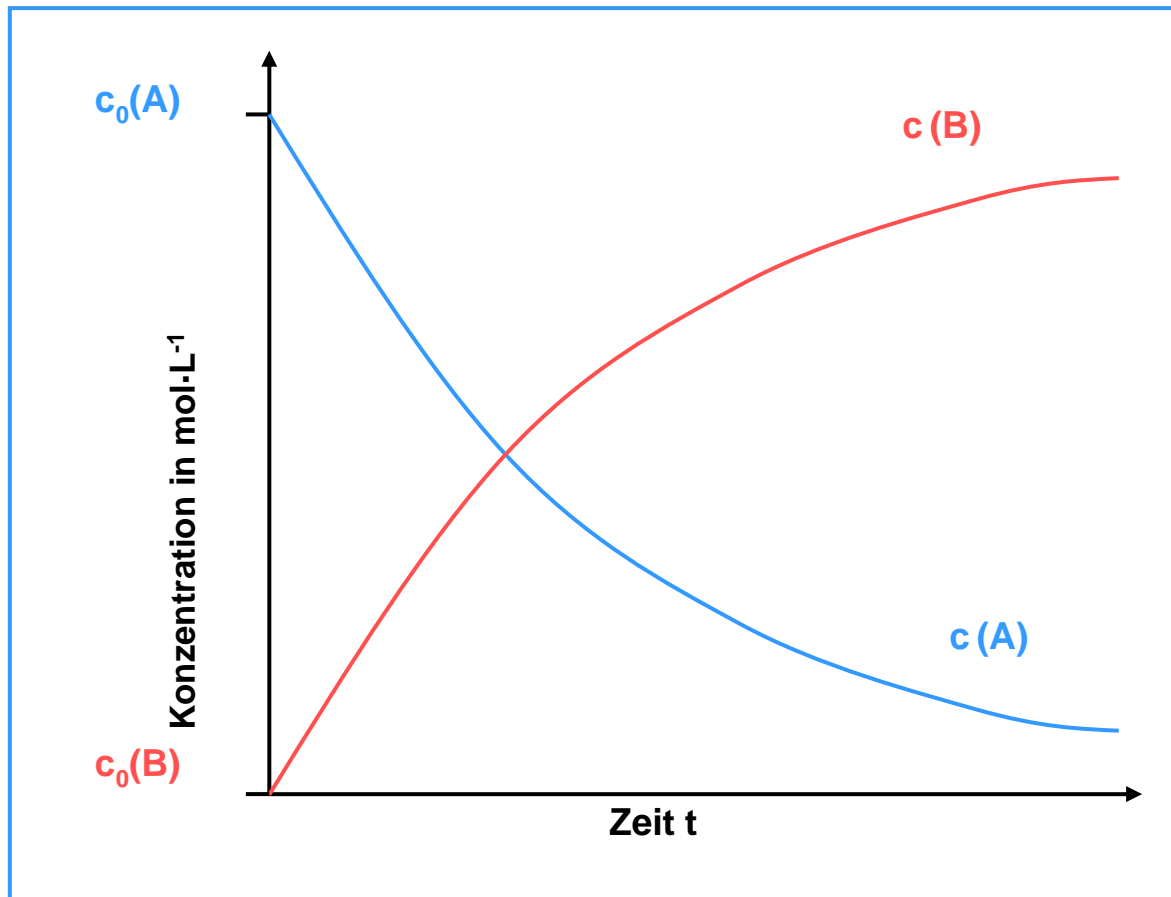
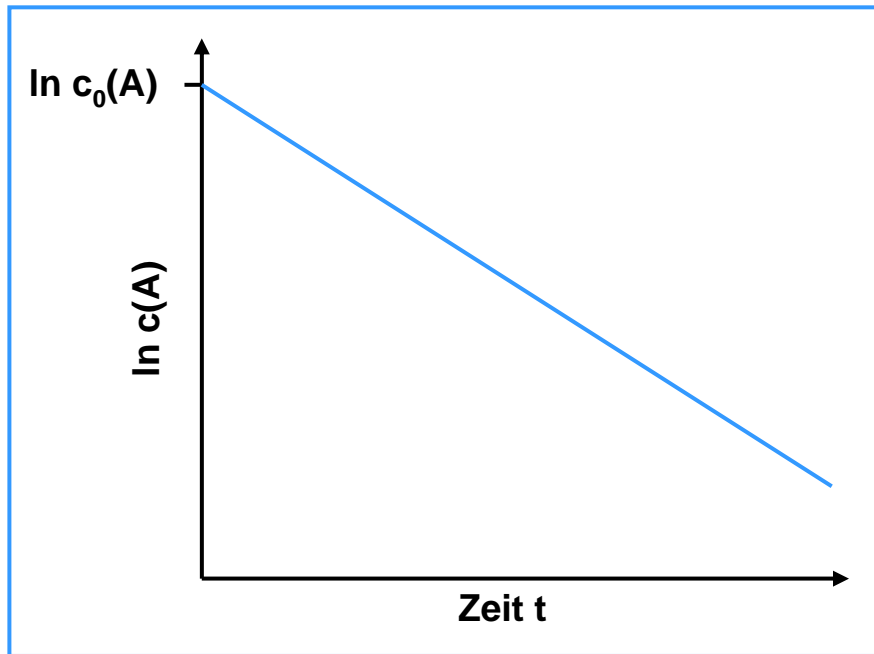


# Grundlagen der Kinetik

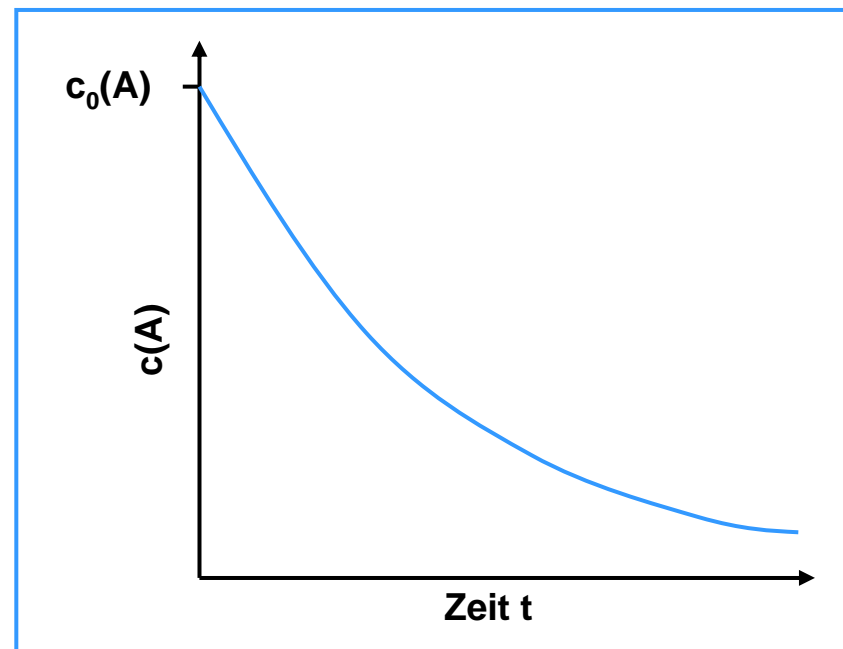


*Abb.1: Auftragung der Konzentrationen in Abhängigkeit der Reaktionszeit*

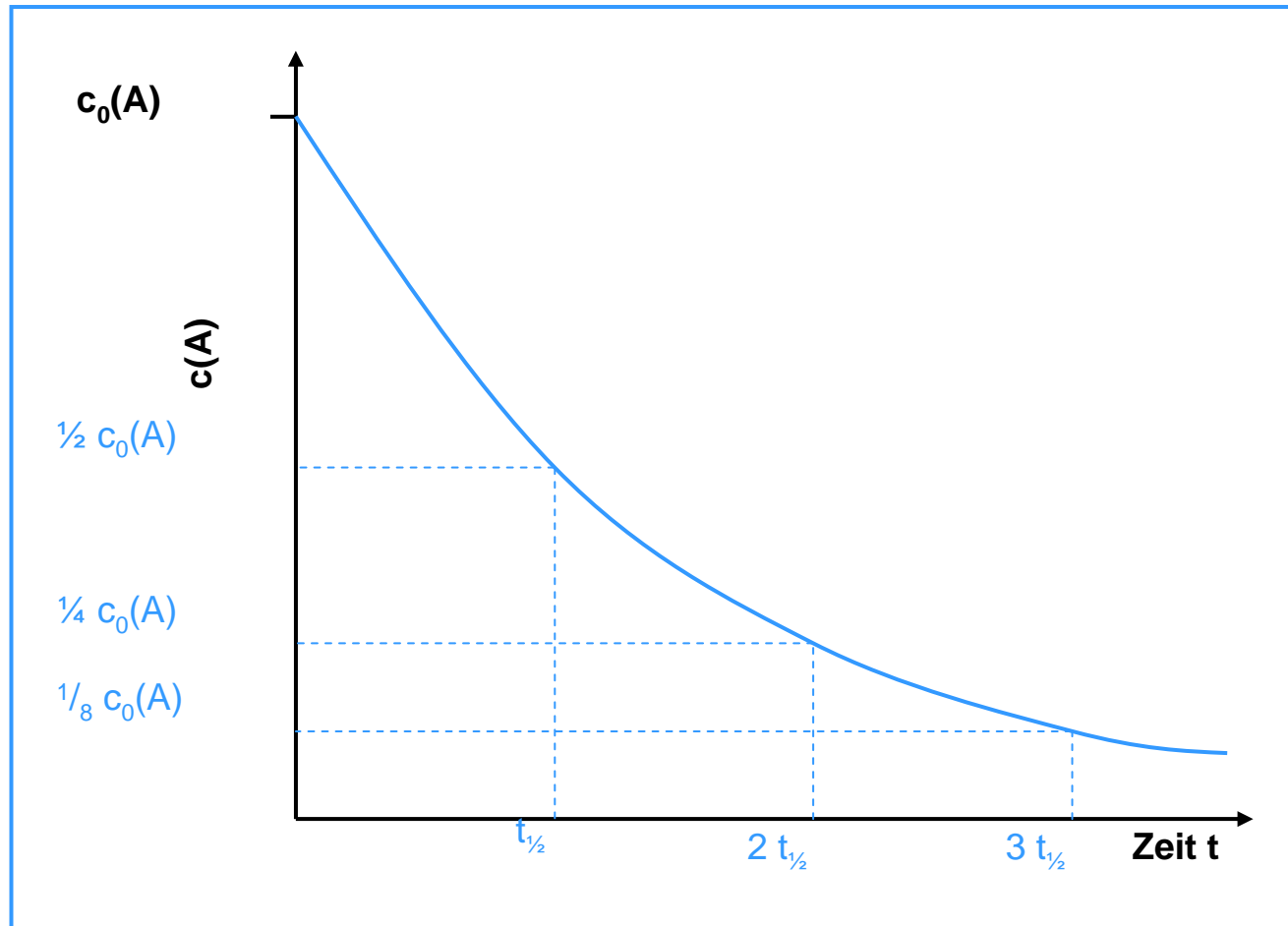


*Abb.2: Auftragung von  $\ln c(A)$  gegen die Zeit  $t$  für eine Reaktion 1. Ordnung (linke Abbildung).*

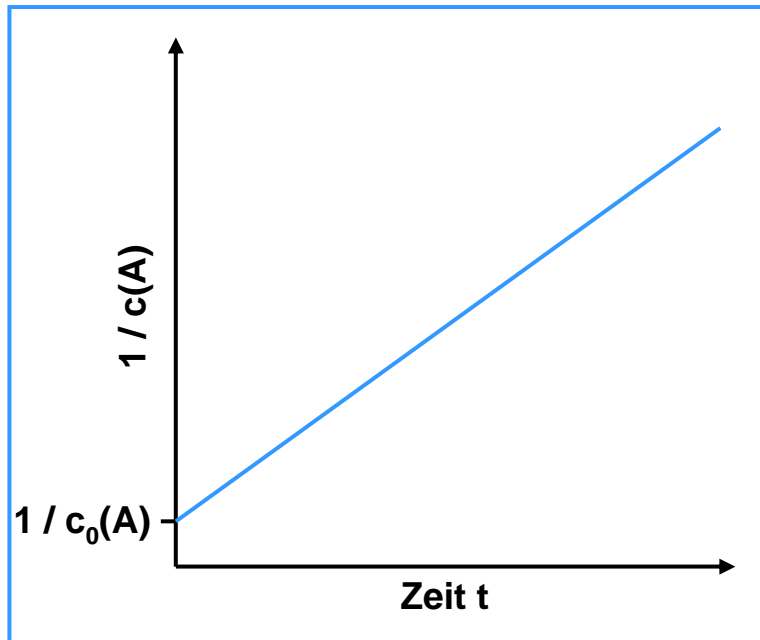
*Abb.3: Zeitabhängigkeit für Reaktionen 1. Ordnung (rechte Abbildung).*



# Grundlagen der Kinetik

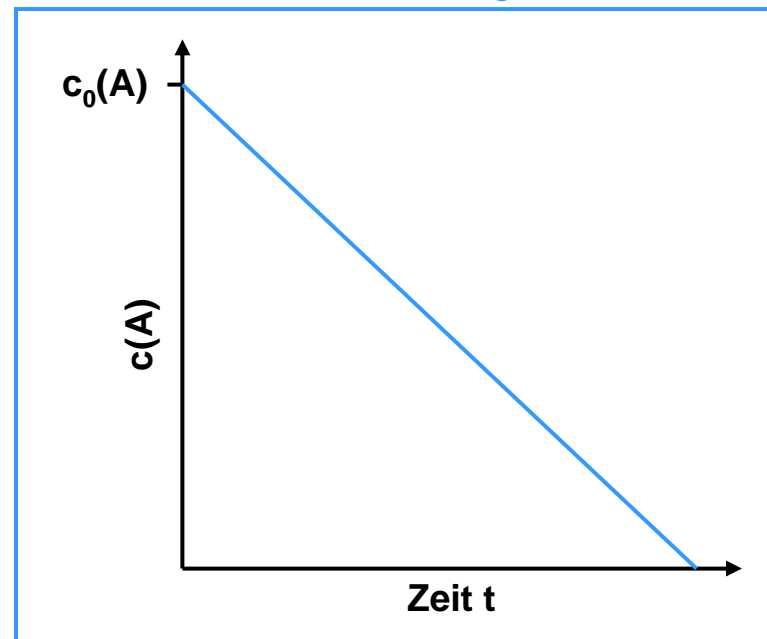


**Abb.4:** Auftragung der Konzentration  $c(A)$  gegen die Zeit  $t$  für eine Reaktion 1. Ordnung.



**Abb.5:** Auftragung von  $1/c(A)$  gegen die Zeit  $t$  für eine Reaktion 2. Ordnung.

**Abb.6:** Auftragung von  $c(A)$  gegen die Zeit  $t$  für eine Reaktion 0. Ordnung.



## Grundlagen der Kinetik

---

**Tab.1: Charakteristische Beziehungen für Reaktionen 0., 1. und 2. Ordnung**

Ordnung	Geschwindigkeitsgesetz (zeitabhängig)	Integriertes Geschwindigkeitsgesetz	Halbwertszeit
<b>0.</b>	$v_{Rkt} = -\frac{dc(A)}{dt} = k$	$c(a) = -k \cdot t + c_0(A)$	$t_{\frac{1}{2}} = \frac{c_0(A)}{2k}$
<b>1.</b>	$v_{Rkt} = -\frac{dc(A)}{dt} = k \cdot c(A)$	$\frac{1}{c(A)} = k \cdot t + \frac{1}{c_0(A)}$	$t_{\frac{1}{2}} = \frac{1}{k} \ln 2 = \frac{0,693}{k}$
<b>2.</b>	$v_{Rkt} = -\frac{dc(A)}{dt} = k \cdot c^2(A)$	$\ln c(A) = -k \cdot t + \ln c(A)$	$t_{\frac{1}{2}} = \frac{1}{k \cdot c_0(A)}$