

## Stärke von Säuren und Basen

Reaktion der allgemeinen Säure HA mit H<sub>2</sub>O:



- a) Starke Säuren: Das Gleichgewicht liegt vollständig auf der Seite der Reaktionsprodukte, d.h. 0,1 M HA-Lösung hat eine Konzentration von 0,1 mol/l H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>- und 0,1 mol/l A<sup>-</sup>- Ionen.
- b) Schwache Säuren: Gleichgewicht liegt weitgehend auf der linken Seite.

Anwendung des MWG auf (1):

$$K = \frac{c(\text{H}_3\text{O}^+) \cdot c(\text{A}^-)}{c(\text{HA}) \cdot c(\text{H}_2\text{O})}$$

Die weitgehend konstante Konzentration von H<sub>2</sub>O wird in die Gleichgewichtskonstante K einbezogen.

$$K_S = \frac{c(\text{H}_3\text{O}^+) \cdot c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})}$$

**K<sub>S</sub> Säurekonstante**

---

Analog ergibt sich für die allgemeine Base B in H<sub>2</sub>O:



- a) Starke Basen: Gleichgewicht liegt vollständig auf der Seite der Reaktionsprodukte.
- b) Schwache Basen: Gleichgewicht liegt weitgehend auf der linken Seite.

Anwendung des MWG auf Gl. (2) und Einbeziehung der c(H<sub>2</sub>O):

$$K_B = \frac{c(\text{BH}^+) \cdot c(\text{OH}^-)}{c(\text{B})}$$

**K<sub>B</sub> Basenkonstante**

