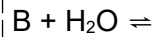
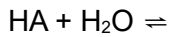


# Konkretisierung des Massenwirkungsgesetz: Säure-Base-Gleichgewichte



## Säuren

## Basen



MWG für den Gleichgewichtszustand gilt:

MWG für den Gleichgewichtszustand gilt:

$K_c =$

$K_c =$

Die Konzentration an Wasser wird in verdünnten wässrigen Lösungen generell als konstant angenommen.  $c(H_2O)$  wird in den  $K_c$ -Wert integriert, d.h. mit  $K_c$  zusammen gefasst).

Berechnung von  $c(H_2O)$ :

**Säurekonstante:**  $K_S =$

**Basenkonstante:**  $K_B =$

Einheit:

Einheit:

**Säureexponent:**  $pK_S =$

**Basenexponent:**  $pK_B =$

Einheit:

Einheit

Beispiele:

Beispiele:



## Die Stärke von Säuren und Basen

Je ..... der  $K_S$ -Wert (Säurekonstante) der Reaktion  $HA + H_2O \rightleftharpoons A^- + H_3O^+$ , desto mehr liegt das Gleichgewicht auf der rechten Seite. Der  $pK_S$ -Wert ist der negative dekadische Logarithmus des  $K_S$ -Wertes. Je höher der  $K_S$ -Wert ist, desto kleiner (bzw. ....) wird der  $pK_S$ -Wert. Ist der  $pK_S$ -Wert sehr klein/negativ, so spricht man von einer ..... Solche Säuren sind praktisch vollständig protolysiert. Bei einer ..... ist der  $pK_S$ -Wert relativ ....., bzw. der  $K_S$ -Wert sehr .....

Dazu analoge Zusammenhänge finden wir auch bei Gleichgewichtsreaktionen die von Basen ausgehen. Je höher die Basenkonstante  $K_B$ , desto ..... ist die Base und desto ..... ist der Basenexponent  $pK_B$ . Das Gleichgewicht der entsprechenden Reaktion  $B + H_2O \rightleftharpoons HB^+ + OH^-$  liegt auf der rechten Seite.

**Benutzte Worte:** negativer, kleiner, höher, stärker, klein, groß, schwachen Säure, starken Säure