

Wichtige Säuren und Basen

Säuren

Halogenwasserstoffe (z.B. Chlorwasserstoff)	$\text{HCl} \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{Cl}^- + \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">Chlorid-Ion</p> <p style="text-align: right;">(auch HF, HBr, HI)</p>
Schwefelsäure	$\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{HSO}_4^- + \text{H}_3\text{O}^+ \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{SO}_4^{2-} + 2 \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">zweiprotonige Säure Hydrogen-sulfat-Ion Sulfat-Ion</p>
Salpetersäure	
Kohlensäure	$\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{HCO}_3^- + \text{H}_3\text{O}^+ \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{CO}_3^{2-} + 2 \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">zweiprotonige Säure Hydrogen-carbonat-Ion Carbonat-Ion</p>
Phosphorsäure	$\text{H}_3\text{PO}_4 \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{H}_2\text{PO}_4^- + \text{H}_3\text{O}^+ \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{HPO}_4^{2-} + 2 \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">dreiprotonige Säure Dihydrogen-phosphat-Ion Hydrogen-phosphat-Ion</p> $\text{HPO}_4^{2-} + 2 \text{H}_3\text{O}^+ \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{PO}_4^{3-} + 3 \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">Hydrogen-phosphat-Ion Phosphat-Ion</p>
Carbonsäuren (z.B. Essigsäure)	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}^- \\ \\ \text{H} \end{array} + \text{H}_3\text{O}^+$ <p style="text-align: center;">Acetat-Ion</p>

Basen

Hydroxide (z.B. NaOH, KOH, etc)	
Ammoniak	$\text{NH}_3 \xrightleftharpoons{+\text{H}_2\text{O}} \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ <p style="text-align: center;">Ammonium-Ion</p>
Amine (z.B. Methyl-, Ethyl-, Dimethylamin, ..)	