

# Arbeitsblatt Nr. \_\_\_\_\_

|       |        |        |
|-------|--------|--------|
| Name: | Datum: | Seite: |
|-------|--------|--------|

## Wichtige anorganische Säuren

| Name der Säure        | Formel                         | Saure Lösung (aq)                              | Name des Säurerest-Ion |
|-----------------------|--------------------------------|--|------------------------|
| Salzsäure             | HCl                            | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$           | Chlorid-Ion            |
| Hypochlorige Säure    | HClO                           | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{ClO}^-$          | Hypochlorit-Ion        |
| Chlorige Säure        | HClO <sub>2</sub>              | $\text{H}_3\text{O}^+ + (\text{ClO}_2)^-$      | Chlorit-Ion            |
| Chlorsäure            | HClO <sub>3</sub>              | $\text{H}_3\text{O}^+ + (\text{ClO}_3)^-$      | Chlorat-Ion            |
| Perchlorsäure         | HClO <sub>4</sub>              | $\text{H}_3\text{O}^+ + (\text{ClO}_4)^-$      | Perchlorat-Ion         |
| Fluorwasserstoffsäure | HF                             | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{F}^-$            | Fluorid-Ion            |
| Bromwasserstoffsäure  | HBr                            | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Br}^-$           | Bromid-Ion             |
| Iodwasserstoffsäure   | HI                             | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{I}^-$            | Iodid-Ion              |
| Schweflige Säure      | H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> | $2 \text{H}_3\text{O}^+ + (\text{SO}_3)^{2-}$  | Sulfit-Ion             |
| Schwefelsäure         | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | $2 \text{H}_3\text{O}^+ + (\text{SO}_4)^{2-}$  | Sulfat-Ion             |
| Schwefelwasserstoff   | H <sub>2</sub> S               | $2 \text{H}_3\text{O}^+ + \text{S}^{2-}$       | Sulfid-Ion             |
| Salpetrige Säure      | HNO <sub>2</sub>               | $\text{H}_3\text{O}^+ + (\text{NO}_2)^-$       | Nitrit-Ion             |
| Salpetersäure         | HNO <sub>3</sub>               | $\text{H}_3\text{O}^+ + (\text{NO}_3)^-$       | Nitrat-Ion             |
| Phosphonsäure         | H <sub>3</sub> PO <sub>3</sub> | $2 \text{H}_3\text{O}^+ + (\text{HPO}_3)^{2-}$ | Phosphon-Ion           |
| Phosphorsäure         | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> | $3 \text{H}_3\text{O}^+ + (\text{PO}_4)^{3-}$  | Phosphat-Ion           |
| Kohlensäure           | H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | $2 \text{H}_3\text{O}^+ + (\text{CO}_3)^{2-}$  | Carbonat-Ion           |

## Wichtiger Ampholyt

|                        |                  |                                      |                             |
|------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Wasser (Autoprotolyse) | H <sub>2</sub> O | $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^-$ | Oxonium-Ion<br>Hydroxid-Ion |
|------------------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|

## Wichtige anorganische Basen

| Name der Base           | Formel              | Basische Lösung                              | Name d. Basischen Lsg.  |
|-------------------------|---------------------|--|-------------------------|
| Natriumhydroxid         | NaOH                | $\text{Na}^+ + \text{OH}^-$                  | Natronlauge             |
| Kaliumhydroxid          | KOH                 | $\text{K}^+ + \text{OH}^-$                   | Kalilauge               |
| Calciumhydroxid         | Ca(OH) <sub>2</sub> | $\text{Ca}^{2+} + 2 \text{OH}^-$             | Kalkwasser              |
| Bariumhydroxid          | Ba(OH) <sub>2</sub> | $\text{Ba}^{2+} + 2 \text{OH}^-$             | Barytwasser             |
| Ammoniak                | NH <sub>3</sub>     | $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ (vereinfacht!) | Ammoniaklösung          |
| Natriumhydrogencarbonat | NaHCO <sub>3</sub>  | $\text{Na}^+ + (\text{HCO}_3)^-$             | NaHCO <sub>3</sub> (aq) |

**Säuren sind Protonendonatoren** (=Protonenüberträger)  
**Basen sind Protonenakzeptoren** (=Protonenempfänger)  
(Säure-Base-Konzept von Brønsted)