

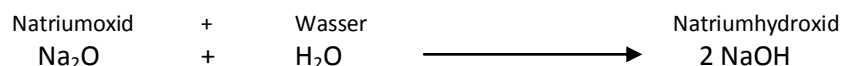
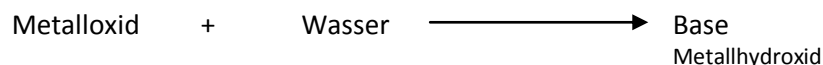
Basen (fest) Laugen (gelöst) Metallhydroxide (chem.)

Eigenschaften:

Ätzende Feststoffe, die meist in Wasser gut löslich sind, dort in Ionen zerfallen, gelöst Strom leiten, den Indikator UNITEST BLAU färben, sich seifig anfühlen und zum großen Teil gesundheitsschädlich oder giftig sind.

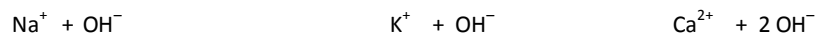
Bildung

Metalle oder ihre Oxide bilden in Wasser Metallhydroxide



wichtige Vertreter

Natriumhydroxid (Natronlauge) NaOH	Kaliumhydroxid (Kalilauge) KOH	Calciumhydroxid (Kalkwasser, Löschkalk) Ca(OH) ₂
---	---	--



Alle Basen zerfallen in Wasser in positiv geladene Metallionen (Me^{x+}) und negativ geladene Hydroxidionen (OH⁻).

Verwendung

- Laugen sind gute Reinigungsmittel, da sie organisches Material verflüssigen (Rohrreiniger, Küchenreiniger f. Bäckereien u. Großküchen)
- Seifenherstellung (NaOH) (Fett + Lauge → Seife + Wasser)
- Herstellung von Laugengebäck (NaOH) m. charakt. braunem Glanz
- Abbeize für Farben auf Möbeln (KOH, NaOH)
- Papierherstellung (NaOH) (Holzbreigewinnung, Papierrecycling)
- Löschkalk im Mörtel
- Neutralisieren von Abwasser

wichtige Reaktionen:

exotherme Lösung in Wasser | Verseifung | Neutralisation

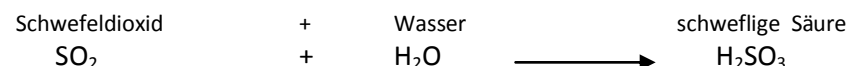
Säuren/saure Lösungen

Eigenschaften:

Ätzende Stoffe (in Wasser gelöst), zerfallen in Wasser in Ionen, färben den Indikator UNITEST ROT, leiten gelöst elektr. Strom, in Früchten und Pflanzen enthalten, in hohen Konzentrationen gesundheitsschädlich oder giftig.

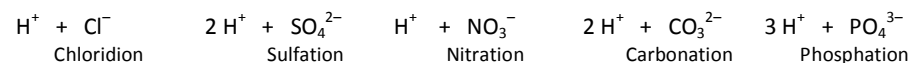
Bildung

Nichtmetalloxide bilden in Wasser saure Lösungen



wichtige Vertreter

Salzsäure HCl	Schwefelsäure H ₂ SO ₄	Salpetersäure HNO ₃	Kohlensäure H ₂ CO ₃	Phosphorsäure H ₃ PO ₄
-------------------------	--	--	--	--



Alle Säuren zerfallen in Wasser in positiv geladene Wasserstoffionen (H⁺) und negativ geladene Säurerestionen (X⁻).

Verwendung

- Reinigungsmittel im Haushalt (Essig, Zitronensäure)
- Getränkeindustrie (Zitronensäure, Kohlensäure, Phosphorsäure)
- Entkalker (Zitronensäure)
- Säubern v. frischem Mauerwerk (Salzsäure)
- Konservierung / Haltbarmachung (Essig)
- Akkusäure der Autobatterie (Schwefelsäure)
- Rostschutz durch Rostumwandlung, Phosphatieren (Phosphorsäure)
- Herstellung von Kunststoffen, Düngern, Waschmitteln, Sprengstoffen...
- Neutralisieren von Abwasser

wichtige Reaktionen:

exotherme Verdünnung in Wasser | Reaktion mit Metallen | Neutralisation