

Säuretafel



Ch-AT

Übersicht über die wichtigsten anorganischen Säuren

SÄURETAFEL.doc

Säuren im eigentlichen Sinne sind Stoffe, die in wässriger Lösung ein oder mehrere Wasserstoffionen (H^+) freisetzen. Dabei bilden sich dann einfach oder mehrfach negativ geladene Säurerestionen.

Wir unterscheiden in der anorganischen Chemie zwei verschiedene Typen von Säuren:

a) Sauerstofffreie Säuren

Sie können direkt aus Wasserstoff und dem jeweiligen Nichtmetall hergestellt werden.

b) Sauerstoffhaltige Säuren ("Sauerstoffsäuren")

Sie sind Reaktionsprodukte aus Wasser und Nichtmetalloxiden („Anhydriden“). Auch Halbmetalloxide und einige Metalloxide können Säuren bilden. - „Frei nicht bekannte“ Säuren lassen sich weder aus ihrem Anhydrid noch aus ihren Salzen herstellen.

a) Sauerstofffreie Säuren

Säurebezeichnung und evt. Trivialbezeichnung	Stoffsymbol	Säurerestbezeichnung(en) und Säurerestionsymbol(e)	
Schwefelwasserstoffsäure	H_2S	Hydrosulfid	HS^-
		Sulfid	S^{2-}
Fluorwasserstoffsäure (Flusssäure)	HF	Fluorid	F^-
Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure)	HCl	Chlorid	Cl^-
Bromwasserstoffsäure	HBr	Bromid	Br^-
Iodwasserstoffsäure	HI	Iodid	I^-

b) Sauerstoffsäuren

Kohlensäure <small>(frei nur im wasserfreien Hochvakuum nachgewiesen!)</small>	H_2CO_3	Hydrogencarbonat	HCO_3^-
		Carbonat	CO_3^{2-}
Salpetersäure	HNO_3	Nitrat	NO_3^-
Salpetrige Säure	HNO_2	Nitrit	NO_2^-
meta-Phosphorsäure	HPO_3	meta-Phosphat	PO_3^-
ortho-Phosphorsäure	H_3PO_4	Dihydrogenphosphat	$H_2PO_4^-$
		Hydrogenphosphat	HPO_4^{2-}
		Phosphat	PO_4^{3-}
Borsäure	H_3BO_3	Borat	BO_3^{3-}
		Hydrogenborate und Dihydrogenborate sind unbekannt!	
Additionsprodukt der Borsäure mit H_2O_2 :		Perborat	$B_4O_7^{2-}$
Kieselsäure <small>(frei nicht bekannt)</small>	H_2SiO_3	Hydrosilikat	$HSiO_3^-$
		Silikat	SiO_3^{2-}
Schweflige Säure	H_2SO_3	Hydrosulfit	HSO_3^-
		Sulfit	SO_3^{2-}
Schwefelsäure	H_2SO_4	Hydrosulfat	HSO_4^-
		Sulfat	SO_4^{2-}
Thioschwefelsäure	$H_2S_2O_3$	Hydrogenthiosulfat	$HS_2O_3^-$
		Thiosulfat	$S_2O_3^{2-}$
Dischwefelsäure (Dischwefel(VI)-säure)	$H_2S_2O_7$	Hydrogendisulfat	$HS_2O_7^-$
		Disulfat	$S_2O_7^{2-}$
Unterchlorige Säure	$HClO$	Hypochlorit	ClO^-
Chlorige Säure	$HClO_2$	Chlorit	ClO_2^-
Chlorsäure	$HClO_3$	Chlorat	ClO_3^-
Perchlorsäure	$HClO_4$	Perchlorat	ClO_4^-
Bromsäure	$HBrO_3$	Bromat	BrO_3^-
Iodsäure	HIO_3	Iodat	IO_3^-
Mangansäure <small>(frei nicht bekannt)</small>	H_2MnO_4	Manganat	MnO_4^{2-}
Permangansäure	$HMnO_4$	Permanganat	MnO_4^-
Chromsäure <small>in saurem Milieu:</small>	H_2CrO_4	Hydrogenchromat	$HCrO_4^-$
		Chromat	CrO_4^{2-}
		Dichromat	$Cr_2O_7^{2-}$