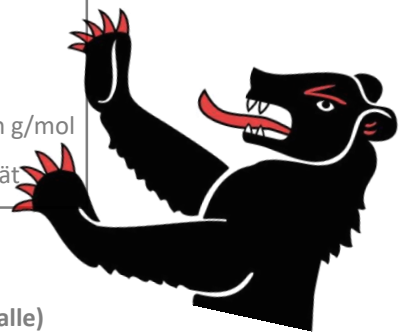
Periodensystem der Elemente

GYMNASIUM ST. ANTONIUS APPENZELL

Metalle
Halbmetalle
Nichtmetalle
künst. Elemente

Beispiel: 24 Cr Chrom, 52.0, 1.6

- Ordnungszahl
- Elementname
- Elementsymbol
- Atommasse in u / Molare Masse in g/mol
- Elektronegativität



Perioden	Hauptgruppen I	II	Nebengruppen (Übergangsmetalle)										III	IV	V	VI	VII	Hauptgruppen VIII
1.	1 H Wasserstoff 1.0 2.1																	2 He Helium 4.0
2.	3 Li Lithium 6.9 1.0	4 Be Beryllium 9.0 1.5											5 B Bor 10.8 2.0	6 C Kohlenstoff 12.0 2.5	7 N Stickstoff 14.0 3.0	8 O Sauerstoff 16.0 3.5	9 F Fluor 19.0 4.0	10 Ne Neon 20.2
3.	11 Na Natrium 23.0 0.9	12 Mg Magnesium 24.3 1.2											13 Al Aluminium 27.0 1.5	14 Si Silicium 28.1 1.8	15 P Phosphor 31.0 2.1	16 S Schwefel 32.1 2.5	17 Cl Chlor 35.5 3.0	18 Ar Argon 40.0
4.	19 K Kalium 39.1 0.8	20 Ca Calcium 40.1 1.0	21 Sc Scandium 45.0 1.3	22 Ti Titan 47.9 1.5	23 V Vanadium 50.9 1.6	24 Cr Chrom 52.0 1.6	25 Mn Mangan 54.9 1.5	26 Fe Eisen 55.9 1.8	27 Co Cobalt 58.9 1.8	28 Ni Nickel 58.7 1.8	29 Cu Kupfer 63.6 1.9	30 Zn Zink 65.4 1.6	31 Ga Gallium 69.7 1.6	32 Ge Germanium 72.6 1.8	33 As Arsen 74.9 2.0	34 Se Selen 79.0 2.4	35 Br Brom 79.9 2.8	36 Kr Krypton 83.8
5.	37 Rb Rubidium 85.5 0.8	38 Sr Strontium 87.6 1.0	39 Y Yttrium 88.9 1.3	40 Zr Zirconium 91.2 1.4	41 Nb Niob 92.9 1.6	42 Mo Molybdän 95.9 1.8	43 Tc Technetium 97.9 1.9	44 Ru Ruthenium 101.1 2.2	45 Rh Rhodium 102.9 2.2	46 Pd Palladium 106.4 2.2	47 Ag Silber 107.9 1.9	48 Cd Cadmium 112.4 1.7	49 In Indium 114.8 1.7	50 Sn Zinn 118.7 1.8	51 Sb Antimon 121.8 1.9	52 Te Tellur 127.6 2.1	53 I Iod 126.9 2.5	54 Xe Xenon 131.3
6.	55 Cs Caesium 132.9 0.7	56 Ba Barium 137.3 0.9	Lanthanoide	72 Hf Hafnium 178.5 1.3	73 Ta Tantal 181.0 1.5	74 W Wolfram 183.8 1.7	75 Re Rhenium 186.2 1.9	76 Os Osmium 190.2 2.2	77 Ir Iridium 192.2 2.2	78 Pt Platin 195.1 2.2	79 Au Gold 197.0 2.4	80 Hg Quecksilber 200.6 1.9	81 Tl Thallium 204.4 1.8	82 Pb Blei 207.2 1.8	83 Bi Bismut 209.0 1.9	84 Po Polonium 209.0 2.0	85 At Astat 210.0 2.2	86 Rn Radon 222.0
7.	87 Fr Francium 223.0 0.7	88 Ra Radium 226.0 0.9	Actinoide	104 Rf Rutherfordium 261.1	105 Db Dubnium 261.1	106 Sg Seaborgium 266.1	107 Bh Bohrium 264.1	108 Hs Hassium 269.1	109 Mt Meitnerium 268.1	110 Ds Darmstadtium 273.2	111 Rg Roentgenium 272.2	112 Cn Copernicium 285.0	113 Nh Nihonium 286.0	114 Fl Flerovium 289.0	115 Mc Moscovium 289.0	116 Lv Livermorium 293.0	117 Ts Tenness 294.0	118 Og Oganesson 294.0

Lanthanoide	57 La Lanthan 138.9 1.1	58 Ce Cer 140.1 1.1	59 Pr Praseodym 140.9 1.1	60 Nd Neodym 144.2 1.1	61 Pm Promethium 144.9 1.1	62 Sm Samarium 150.4 1.2	63 Eu Europium 152.0 1.2	64 Gd Gadolinium 157.3 1.2	65 Tb Terbium 158.9 1.2	66 Dy Dysprosium 162.5 1.2	67 Ho Holmium 164.9 1.2	68 Er Erbium 167.3 1.2	69 Tm Thulium 168.9 1.2	70 Yb Ytterbium 173.0 1.1	71 Lu Lutetium 175.0 1.2
Actinoide	89 Ac Actinium 227.0 1.1	90 Th Thorium 232.0 1.3	91 Pa Protactinium 231.0 1.5	92 U Uran 238.0 1.4	93 Np Neptunium 237.1 1.3	94 Pu Plutonium 244.1 1.3	95 Am Americium 243.1 1.3	96 Cm Curium 247.1 1.3	97 Bk Berkelium 247.1 1.3	98 Cf Californium 251.1 1.3	99 Es Einsteinium 252.1 1.3	100 Fm Fermium 257.1 1.3	101 Md Mendelevium 258.1 1.3	102 No Nobelium 259.1 1.3	103 Lr Lawrencium 262.1

Fachschaft Chemie
Gymnasium St. Antonius
Appenzell

V2_19

REDOXREIHE

ZUNAHME DES REDUKTIONSVERMÖGENS

ZUNAHME DES OXIDATIONSVERMÖGENS

reduzierte Form		oxidierte Form	
Li	⇌	Li^+	+ e^-
K	⇌	K^+	+ e^-
Ba	⇌	Ba^{2+}	+ 2 e^-
Ca	⇌	Ca^{2+}	+ 2 e^-
Na	⇌	Na^+	+ e^-
Mg	⇌	Mg^{2+}	+ 2 e^-
Al	⇌	Al^{3+}	+ 3 e^-
H_2 + 2 OH^-	⇌	2 H_2O	+ 2 e^-
Zn	⇌	Zn^{2+}	+ 2 e^-
S^{2-}	⇌	S	+ 2 e^-
Fe	⇌	Fe^{2+}	+ 2 e^-
Cd	⇌	Cd^{2+}	+ 2 e^-
Co	⇌	Co^{2+}	+ 2 e^-
Ni	⇌	Ni^{2+}	+ 2 e^-
Sn	⇌	Sn^{2+}	+ 2 e^-
Pb	⇌	Pb^{2+}	+ 2 e^-
H_2	⇌	2 H^+	+ 2 e^-
H_2 + 2 H_2O	*⇌*	*2 H_3O^+*	*+ 2 e^-*
Cu	⇌	Cu^{2+}	+ 2 e^-
4 OH^-	⇌	O_2 + 2 H_2O	+ 4 e^-
2 I^-	⇌	I_2	+ 2 e^-
Fe^{2+}	⇌	Fe^{3+}	+ e^-
Ag	⇌	Ag^+	+ e^-
NO_2 + H_2O	⇌	NO_3^- + 2H^+	+ e^-
NO_2 + 3 H_2O	*⇌*	*NO_3^- + 2H_3O^+*	*+ e^-*
Hg	⇌	Hg^{2+}	+ 2 e^-
2 Br^-	⇌	Br_2	+ 2 e^-
Pt	⇌	Pt^{2+}	+ 2 e^-
2 H_2O	⇌	O_2 + 4H^+	+ 4 e^-
6 H_2O	*⇌*	*O_2 + 4 H_3O^+*	*+ 4 e^-*
2 Cl^-	⇌	Cl_2	+ 2 e^-
Au	⇌	Au^{3+}	+ 3 e^-
Mn^{2+} + 4 H_2O	⇌	MnO_4^- + 8 H^+	+ 5 e^-
Mn^{2+} + 12 H_2O	*⇌*	*MnO_4^- + 8 H_3O^+*	*+ 5 e^-*
2 SO_4^{2-}	⇌	$S_2O_8^{2-}$	+ 2 e^-
2 F^-	⇌	F_2	+ 2 e^-

HÄUFIGE MOLEKÜLIONEN

NH_4^+	**Ammonium-Ion**
OH^-	Hydroxid-Ion
NO_3^-	Nitrat-Ion
NO_2^-	Nitrit-Ion
SO_4^{2-}	Sulfat-Ion
SO_3^{2-}	Sulfit-Ion
CO_3^{2-}	Carbonat-Ion
PO_4^{3-}	Phosphat-Ion
PO_3^{3-}	Phosphit-Ion
MnO_4^-	Permanganat-Ion
CN^-	Cyanid-Ion
SCN^-	Thiocyanat-Ion
ClO^-	Hypochlorit

HOMOLOGE REIHE DER ALKANE

CH_4	Methan
C_2H_6	Ethan
C_3H_8	Propan
C_4H_{10}	Butan
C_5H_{12}	Pentan
C_6H_{14}	Hexan
C_7H_{16}	Heptan
C_8H_{18}	Octan
C_9H_{20}	Nonan
$C_{10}H_{22}$	Decan
$C_{11}H_{24}$	Undecan
$C_{12}H_{26}$	Dodecan

GRIECHISCHE ZAHLWÖRTER

1/2	hemi
1	mono
2	di
3	tri
4	tetra
5	penta
6	hexa
7	hepta
8	okta
9	nona
10	deka

ZUNAHME DER SÄURESTÄRKE

SÄURE-BASE-REIHE

Säure		korrespondierende Base	
Perchlorsäure	$HClO_4$	ClO_4^-	Perchlorat-Ion
Iodwasserstoff	HI	I^-	Iodid-Ion
Bromwasserstoff	HBr	Br^-	Bromid-Ion
Salzsäure	HCl	Cl^-	Chlorid-Ion
Schwefelsäure	H_2SO_4	HSO_4^-	Hydrogensulfat-Ion
Oxonium-Ion	H_3O^+	H_2O	Wasser
Salpetersäure	HNO_3	NO_3^-	Nitrat-Ion
Chlorsäure	$HClO_3$	ClO_3^-	Chlorat-Ion
Hydrogensulfat-Ion	HSO_4^-	SO_4^{2-}	Sulfat-Ion
Schweflige Säure	H_2SO_3	HSO_3^-	Hydrogensulfit-Ion
Phosphorsäure	H_3PO_4	$H_2PO_4^-$	Dihydrogenphosphat-Ion
Fluorwasserstoff	HF	F^-	Fluorid-Ion
Salpetrige Säure	HNO_2	NO_2^-	Nitrit-Ion
Ameisensäure	HCOOH	$HCOO^-$	Formiat-Ion
Essigsäure	CH_3COOH	CH_3COO^-	Acetat-Ion
Propansäure	C_3H_7COOH	$C_3H_7COO^-$	Propanoat-Ion
Kohlensäure	H_2CO_3	HCO_3^-	Hydrogencarbonat-Ion
Diwasserstoffsulfid	H_2S	HS^-	Hydrogensulifd-Ion
Hydrogensulfit-Ion	HSO_3^-	SO_3^{2-}	Sulfit-Ion
Dihydrogenphosphat-Ion	$H_2PO_4^-$	HPO_4^{2-}	Hydrogenphosphat-Ion
Borsäure	H_3BO_3	$H_2BO_3^-$	Dihydrogenborat-Ion
Ammonium-Ion	NH_4^+	NH_3	Ammoniak
Blausäure	HCN	CN^-	Cyanid-Ion
Hydrogencarbonat-Ion	HCO_3^-	CO_3^{2-}	Carbonat-Ion
Wasserstoffperoxid	H_2O_2	HO_2^-	Hydrogenperoxid-Ion
Hydrogenphosphat-Ion	HPO_4^{2-}	PO_4^{3-}	Phosphat-Ion
Hydrogensulfid-Ion	HS^-	S^{2-}	Sulfid-Ion
Wasser	H_2O	OH^-	Hydroxid-Ion
Methanol	CH_3OH	CH_3O^-	Methanolat-Ion
Ethanol	C_2H_5OH	$C_2H_5O^-$	Ethanolat-Ion
Ammoniak	NH_3	NH_2^-	Amid-Ion
Hydroxid-Ion	OH^-	O^{2-}	Oxid-Ion

ZUNAHME DER BASENSTÄRKE