

## Periodensystem der Elemente

(ohne Lanthanoide, Actinoide, radioaktive Stoffe)

Periode	Hauptgruppen		Nebengruppen										Hauptgruppen						Schale
	I	II	+3	+4	+5	+6	+7		+2		+2	III	IV	V	VI	VII	VIII		
1	1,0 +1, -1 <b>H</b> <sub>(2)</sub> Wasserstoff 2,20 1																	4,0 <b>He</b> Helium 5,50 2	<b>K</b>
2	6,9 +1 <b>Li</b> Lithium 0,97 3	9,0 +2 <b>Be</b> Beryllium 1,47 4											10,8 +3 <b>B</b> Bor 2,01 5	12,0 +4, +2, -4 <b>C</b> Kohlenstoff 2,50 6	14,0 +5 bis +2, -3 <b>N</b> <sub>(2)</sub> Stickstoff 3,07 7	16,0 -2, -1 <b>O</b> <sub>(2)</sub> Sauerstoff 3,50 8	19,0 -1 <b>F</b> <sub>(2)</sub> Fluor 4,10 9	20,2 <b>Ne</b> Neon 10	<b>L</b>
3	23,0 +1 <b>Na</b> Natrium 1,01 11	24,3 +2 <b>Mg</b> Magnesium 1,23 12											27,0 +3 <b>Al</b> Aluminium 1,47 13	28,1 +4, -4 <b>Si</b> Silicium 1,74 14	31,0 +5, +3, -3 <b>P</b> Phosphor 2,06 15	32,1 +6, +4, +2, -2 <b>S</b> Schwefel 2,44 16	35,5 +7,5,3,1, -1 <b>Cl</b> <sub>(2)</sub> Chlor 2,83 17	39,9 <b>Ar</b> Argon 18	<b>M</b>
4	39,1 +1 <b>K</b> Kalium 0,91 19	40,1 +2 <b>Ca</b> Calcium 1,04 20	45,0 +3 <b>Sc</b> Scandium 1,20 21	47,9 +4, +3 <b>Ti</b> Titan 1,32 22	50,8 +5,4,3,2,0 <b>V</b> Vanadium 1,45 23	52,0 +6,+3,+2,0 <b>Cr</b> Chrom 1,56 24	54,9 7,6,4,3,2,0,-1 <b>Mn</b> Mangan 1,60 25	55,8 +6,+3,+2,0,-2 <b>Fe</b> Eisen 1,64 26	58,9 +3,+2,0,-1 <b>Co</b> Cobalt 1,70 27	58,7 +3, +2, 0 <b>Ni</b> Nickel 1,75 28	63,5 +2, +1 <b>Cu</b> Kupfer 1,75 29	65,4 +2 <b>Zn</b> Zink 1,66 30	69,7 +3 <b>Ga</b> Gallium 1,82 31	72,6 +4 <b>Ge</b> Germanium 2,02 32	74,9 +5, +3, -3 <b>As</b> Arsen 2,20 33	79,0 +6, +4, -2 <b>Se</b> Selen 2,48 34	79,9 +1, -1 <b>Br</b> <sub>(2)</sub> Brom 2,74 35	83,8 +2 <b>Kr</b> Krypton 36	<b>N</b>
5	85,5 +1 <b>Rb</b> Rubidium 37	87,6 +2 <b>Sr</b> Strontium 38	88,9 +3 <b>Y</b> Yttrium 39	91,2 +4 <b>Zr</b> Zirkonium 40	92,9 +5, +3 <b>Nb</b> Niob 41	95,9 +6,5,4,3,2,0 <b>Mo</b> Molybdän 42	98,0 +7 <b>Tc</b> Technetium 43	101,1 8,6,4,3,2,0,-2 <b>Ru</b> Ruthenium 44	102,9 +5,4,3,2,1,0 <b>Rh</b> Rhodium 45	106,4 +4, +2, 0 <b>Pd</b> Palladium 1,35 46	107,9 +2, +1 <b>Ag</b> Silber 1,42 47	112,4 +2 <b>Cd</b> Cadmium 1,46 48	114,8 +3 <b>In</b> Indium 1,49 49	114,8 +4, +2 <b>Sn</b> Zinn 1,72 50	121,8 +5, +3, -3 <b>Sb</b> Antimon 1,82 51	127,6 +6, +4, -2 <b>Te</b> Tellur 2,01 52	126,9 +7, +5, +1, -1 <b>I</b> <sub>(2)</sub> Iod 2,21 53	131,3 <b>Xe</b> Xenon 54	<b>O</b>
6	132,9 +1 <b>Cs</b> Cäsium 55	137,3 +2 <b>Ba</b> Barium 56	138,9 +3 <b>La</b> Lanthan 57	178,5 +4 <b>Hf</b> Hafnium 72	180,9 +5 <b>Ta</b> Tantal 73	183,8 +6,5,4,3,2,0 <b>W</b> Wolfram 74	186,2 +7,6,4,2,-1 <b>Re</b> Rhenium 75	190,2 8,6,4,3,2,0,-2 <b>Os</b> Osmium 76	192,2 6,4,3,2,1,0,-1 <b>Ir</b> Iridium 77	195,1 +4, +2, 0 <b>Pt</b> Platin 1,44 78	197,0 +3, +1 <b>Au</b> Gold 1,42 79	200,6 +2, 1 <b>Hg</b> Quecksilber 1,44 80	204,4 +3, +1 <b>Tl</b> Thallium 1,44 81	207,2 +4, +2 <b>Pb</b> Blei 1,55 82	209,0 +5, +3 <b>Bi</b> Bismut 1,67 83	209 +6, +4, +2 <b>Po</b> <sup>*</sup> Polonium 1,76 84	210 +7,5,3,1, -1 <b>At</b> <sup>*</sup> Astat 1,90 85	222 +2 <b>Rn</b> <sup>*</sup> Radon 86	<b>P</b>

**B** fest    **Br** flüssig    **N** gasförmig    **Os** fest, selten in Schule

Massenzahl  
Oxidationszahlen, häufigste ist rot  
**Symbol**  
Name  
Elektronegativität/**Ordnungszahl**

Nebengruppen

<sup>\*</sup> radioaktiv     Metalle (Haupt-/Nebengruppe)     Halbmetalle     Nichtmetalle     Edelgase



**Gleichgewichtskonstante ... bei Säuren**    **... bei Basen**    **pH-Wert Berechnung**    **... bei schwachen Säuren:**

$$K_c = \frac{c^{n_c}(C) \cdot c^{n_d}(D)}{c^{n_a}(A) \cdot c^{n_b}(B)}$$

$$K_s = \frac{c_{H_3O^+} \cdot c_{A^-}}{c_{HA}}$$

$$K_B = \frac{c_{OH^-} \cdot c_{BH^+}}{c_B}$$

$$pH = -\lg \{c_{H_3O^+}\}$$

$$pOH = -\lg \{c_{OH^-}\}$$

$$pH = \frac{1}{2} (pK_s - \lg \{c_{0_{HA}}\})$$