Periodensystem der Elemente

http://www.TimZenker.de

Benennung mit Haupt- und Nebengruppen
IUPAC – Empfehlung
Von Chemical Abstracts Service bis 1986 verwendet

Relative Atommasse [Massenzahl des langlebigsten Isotops] — **Künstliches Element** (*) — Elektronenkonfiguration — Ordnungszahl — Elementsymbol — Oxidationszahlen (häufigste) — Schmelzpunkt [°C] — Elektronegativität — Siedepunkt [°C] — Erste Ionisierungsenergie [eV] — Elementname

Elementsymbol:
Tc = kein stabiles Isotop bekannt
N = gasförmig
Br = flüssig (bei 20 °C)
Am = fest

1 1. Hg IA	2 2. Hg IIA	3 3. Ng IIIB	4 4. Ng IVB	5 5. Hg VB	6 6. Ng VIB	7 7. Ng VIIB	8 8. Ng VIII	9 8. Ng VIII	10 8. Ng VIII	11 1. Ng IB	12 2. Ng IIB	13 3. Hg IIIA	14 4. Hg IVA	15 5. Hg VA	16 6. Hg VIA	17 7. Hg VIIA	18 8. Hg VIIIA
1,00794 [2s¹] 1 H -1,1 -259 2.2 -253 13.6 Wasserstoff																	**4,002602** [1s²] 2 He -272 - -269 24.6 Helium
6,941 [He]2s¹ 3 Li 1 181 1.0 1317 5.4 Lithium	**9,012182** [He]2s² 4 Be 2 1278 1.5 2970 9.3 Beryllium											**10,811** [He]2s²2p¹ 5 B 3 2300 2.0 2550 8.3 Bor	**12,0107** [He]2s²2p² 6 C -4,2,4 3550 2.5 4827 11.3 Kohlenstoff	**14,00674** [He]2s²2p³ 7 N -3,2,3,4,5 -210 3.1 -196 14.5 Stickstoff	**15,9994** [He]2s²2p⁴ 8 O -2,-1 -218 3.5 -183 13.6 Sauerstoff	**18,9984032** [He]2s²2p⁵ 9 F -1 -220 4.1 -188 17.4 Fluor	**20,1797** [He]2s²2p⁶ 10 Ne -249 - -246 21.6 Neon
22,989770 [Ne]3s¹ 11 Na 1 98 1.0 892 5.1 Natrium	**24,3050** [Ne]3s² 12 Mg 2 649 1.2 1107 7.6 Magnesium											**26,981538** [Ne]3s²3p¹ 13 Al 3 661 1.5 2467 6.0 Aluminium	**28,0855** [Ne]3s²3p² 14 Si -4,4 1410 1.7 2355 8.2 Silicium	**30,973761** [Ne]3s²3p³ 15 P -3,3,5 44 2.1 280 10.5 Phosphor	**32,066** [Ne]3s²3p⁴ 16 S -2,2,4,6 113 2.4 445 10.4 Schwefel	**35,4527** [Ne]3s²3p⁵ 17 Cl -1,1,3,5,7 -101 2.8 -35 13.0 Chlor	**39,948** [Ne]3s²3p⁶ 18 Ar -189 - -186 15.8 Argon
39,0983 [Ar]4s¹ 19 K 1 64 0.9 774 4.3 Kalium	**40,078** [Ar]4s² 20 Ca 2 839 1.0 1487 6.1 Calcium	**44,955910** [Ar] 3d¹4s² 21 Sc 3 1539 1.2 2832 6.5 Scandium	**47,867** [Ar] 3d²4s² 22 Ti 3,4 1660 1.3 3260 6.8 Titan	**50,9415** [Ar] 3d³4s² 23 V 0,2,3,4,5 1890 1.5 3380 6.7 Vanadium	**51,9961** [Ar]3d⁵4s¹ 24 Cr 0,2,3,6 1857 1.6 2482 6.8 Chrom	**54,938049** [Ar]3d⁵4s² 25 Mn -1,0,2,3,4,6,7 1244 1.6 2097 7.4 Mangan	**55,845** [Ar]3d⁶4s² 26 Fe -2,0,2,3,6 1535 1.6 2750 7.9 Eisen	**58,93320** [Ar]3d⁷4s² 27 Co -1,0,2,3 1495 1.7 2870 7.9 Cobalt	**58,6934** [Ar] 3d⁸4s² 28 Ni 0,2,3 1453 1.8 2732 7.6 Nickel	**63,546** [Ar] 3d¹⁰4s¹ 29 Cu 1,2 1084 1.8 2595 7.7 Kupfer	**65,39** [Ar]3d¹⁰4s² 30 Zn 2 420 1.7 907 9.4 Zink	**69,723** [Ar]3d¹⁰4s²4p¹ 31 Ga 3 30 1.8 2403 6.0 Gallium	**72,61** [Ar]3d¹⁰4s²4p² 32 Ge 4 937 2.0 2830 7.9 Germanium	**74,92160** [Ar]3d¹⁰4s²4p³ 33 As -3,3,5 613(subl.) 2.2 - 9.8 Arsen	**78,96** [Ar]3d¹⁰4s²4p⁴ 34 Se -2,4,6 217 2.5 685 9.8 Selen	**79,904** [Ar]3d¹⁰4s²4p⁵ 35 Br -1,1,3,5,7 -7 2.7 59 11.8 Brom	**83,80** [Ar]3d¹⁰4s²4p⁶ 36 Kr 2 -157 - -152 14.0 Krypton
85,4678 [Kr]5s¹ 37 Rb 1 39 0.9 688 4.2 Rubidium	**87,62** [Kr]5s² 38 Sr 2 769 1.0 1384 5.7 Strontium	**88,90585** [Kr]4d¹5s² 39 Y 3 1523 1.1 3337 6.4 Yttrium	**91,224** [Kr]4d²5s² 40 Zr 4 1852 1.2 4377 6.8 Zirconium	**92,90638** [Kr]4d⁴5s¹ 41 Nb 3,5 2468 1.2 4927 6.9 Niobium	**95,94** [Kr]4d⁵5s¹ 42 Mo 0,2,3,4,5,6 2617 1.3 5560 7.1 Molybdän	**[98]** [Kr]4d⁶5s¹ 43 *Tc* 7 2172 1.4 5030 7.3 Technetium	**101,07** [Kr]4d⁷5s¹ 44 Ru -2,0,2,3,4,6,8 2310 1.4 3900 7.4 Ruthenium	**102,90550** [Kr]4d⁸5s¹ 45 Rh 0,1,2,3,4,5 1966 1.5 3727 7.5 Rhodium	**106,42** [Kr]4d¹⁰ 46 Pd 0,2,4 1552 1.4 3140 8.3 Palladium	**107,8682** [Kr]4d¹⁰5s¹ 47 Ag 1,2 962 1.4 2212 7.6 Silber	**112,411** [Kr]4d¹⁰5s² 48 Cd 2 321 1.5 765 9.0 Cadmium	**114,818** [Kr]4d¹⁰5s²5p¹ 49 In 3 157 1.5 2080 5.8 Indium	**118,710** [Kr]4d¹⁰5s²5p² 50 Sn 2,4 232 1.7 2270 7.3 Zinn	**121,760** [Kr]4d¹⁰5s²5p³ 51 Sb -3,3,5 631 1.8 1750 8.6 Antimon	**127,60** [Kr]4d¹⁰5s²5p⁴ 52 Te -2,4,6 450 2.0 990 9.0 Tellur	**126,90447** [Kr]4d¹⁰5s²5p⁵ 53 I -1,1,3,5,7 114 2.2 184 10.5 Iod	**131,29** [Kr]4d¹⁰5s²5p⁶ 54 Xe 2,4,6 -112 - -107 12.1 Xenon
132,90545 [Xe]6s¹ 55 Cs 1 28 0.9 690 3.9 Cäsium	**137,327** [Xe]6s² 56 Ba 2 725 1.0 1640 5.2 Barium	57 – 71 La-Lu Lanthanoide	**178,49** [Xe]4f¹⁴5d²6s² 72 Hf 4 2150 1.2 5400 7.0 Hafnium	**180,9479** [Xe]4f¹⁴5d³6s² 73 Ta 5 2996 1.3 5425 7.9 Tantal	**183,84** [Xe]4f¹⁴5d⁴6s² 74 W 0,2,3,4,5,6 3407 1.4 5927 8.0 Wolfram	**186,207** [Xe]4f¹⁴5d⁵6s² 75 Re -1,2,4,6,7 3180 1.5 5627 7.9 Rhenium	**190,23** [Xe]4f¹⁴5d⁶6s² 76 Os -2,0,2,3,4,6,8 3045 1.5 5027 8.7 Osmium	**192,217** [Xe]4f¹⁴5d⁷6s² 77 Ir -1,0,1,2,3,4,6 2410 1.6 4130 9.1 Iridium	**195,078** [Xe]4f¹⁴5d⁹6s¹ 78 Pt 0,2,4 1772 1.4 3827 9.0 Platin	**196,96655** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s¹ 79 Au 1,3 1064 1.4 2940 9.2 Gold	**200,59** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s² 80 Hg 1,2 -39 1.5 357 10.4 Quecksilber	**204,3833** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p¹ 81 Tl 1,3 304 1.4 1457 6.1 Thallium	**207,2** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p² 82 Pb 2,4 328 1.6 1740 7.4 Blei	**208,98038** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p³ 83 Bi 3,5 271 1.7 1560 7.3 Bismut	**[209]** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p⁴ 84 *Po* 2,4,6 254 1.8 962 8.4 Polonium	**[210]** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p⁵ 85 *At* -1,1,3,5,7 302 2.0 337 9.5 Astat	**[222]** [Xe]4f¹⁴5d¹⁰6s²6p⁶ 86 *Rn* 2 -71 - -62 10.7 Radon
[223] [Rn]7s¹ 87 *Fr* 1 27 0.9 677 4.0 Francium	**[226]** [Rn]7s² 88 *Ra* 2 700 1.0 1140 5.3 Radium	89 –103 *Ac-Lr* Actinoide	**[261]** * [Rn]5f¹⁴6d²7s² 104 *Rf* Rutherfordium	**[262]** * [Rn]5f¹⁴6d³7s² 105 *Db* Dubnium	**[263]** * [Rn]5f¹⁴6d⁴7s² 106 *Sg* Seaborgium	**[264]** * [Rn]5f¹⁴6d⁵7s² 107 *Bh* Bohrium	**[265]** * [Rn]5f¹⁴6d⁶7s² 108 *Hs* Hassium	**[268]** * [Rn]5f¹⁴6d⁷7s² 109 *Mt* Meitnerium	**[269]** * [Rn]5f¹⁴6d⁸7s¹ 110 *Uun* Ununilium	**[272]** * [Rn]5f¹⁴6d¹⁰7s¹ 111 *Uuu* Ununnium	**[277]** * 112 *Uub* Ununbium	113 Uut Ununtrium[1]	**[289]** * 114 *Uuq* Ununquadium	115 Uup Ununpentium[1]	116 *Uuh* Ununhexium	117 Uus Ununseptium[1]	**[293]** * 118 *Uuo* Ununoctium

[1] Die Elemente mit den Ordnungszahlen 113, 115, 117 wurden noch nicht synthetisiert!

© 2001 Tim Zenker

6																	
	138,9055 [Xe]5d¹6s² 57 La 3 920 1.1 3454 5.6 Lanthan	**140,116** [Xe]4f²6s² 58 Ce 3,4 798 1.1 3257 5.5 Cer	**140,90765** [Xe]4f³6s² 59 Pr 3,4 931 1.1 3212 5.4 Praseodym	**144,24** [Xe]4f⁴6s² 60 Nd 3 1010 1.1 3127 5.5 Neodym	**[145]** [Xe]4f⁶6s² 61 *Pm* 3 1080 1.1 2730 5.6 Promethium	**150,36** [Xe]4f⁶6s² 62 Sm 2,3 1072 1.1 1778 5.6 Samarium	**151,964** [Xe]4f⁷6s² 63 Eu 2,3 822 1.0 1597 5.7 Europium	**157,25** [Xe]4f⁷5d¹6s² 64 Gd 3 1311 1.1 3233 6.1 Gadolinium	**158,92534** [Xe]4f⁹6s² 65 Tb 3,4 1360 1.1 3041 5.9 Terbium	**162,50** [Xe]4f¹⁰6s² 66 Dy 3 1406 2335 5.9 Dysprosium	**164,93032** [Xe]4f¹¹6s² 67 Ho 3 1470 1.1 2720 6.0 Holmium	**167,26** [Xe]4f¹²6s² 68 Er 3 1522 1.1 2510 6.1 Erbium	**168,93421** [Xe]4f¹³6s² 69 Tm 2,3 1545 1.1 1727 6.2 Thulium	**173,04** [Xe]4f¹⁴6s² 70 Yb 2,3 824 1.1 1193 6.3 Ytterbium	**174,967** [Xe]4f¹⁴5d¹6s² 71 Lu 3 1656 1.1 3315 5.4 Lutetium
7	**[227]** [Rn]6d¹7s² 89 *Ac* 3 1047 1.0 3197 6.9 Actinium	**[232]** [Rn]6d²7s² 90 *Th* 4 1750 1.1 4787 7.0 Thorium	**[231]** [Rn]5f²6d¹7s² 91 *Pa* 4,5 1554 1.1 4030 - Protactinium	**[238]** [Rn]5f³6d¹7s² 92 *U* 3,4,5,6 1132 1.2 3818 6.1 Uran	**[237]** [Rn]5f⁴6d¹7s² 93 *Np* 3,4,5,6 640 1.2 3902 Neptunium	**[244]** [Rn]5f⁶7s² 94 *Pu* 3,4,5,6 641 1.2 3327 5.8 Plutonium	**[243]** * [Rn]5f⁷7s² 95 *Am* 3,4,5,6 994 ~1.2 2607 6.0 Americium	**[247]** * [Rn]5f⁷6d¹7s² 96 *Cm* 3,4 1340 ~1.2 3100 Curium	**[247]** * [Rn]5f⁹7s² 97 *Bk* 3,4 986 ~1.2 Berkelium	**[251]** * [Rn]5f¹⁰7s² 98 *Cf* 3,4 900 ~1.2 Californium	**[252]** * [Rn]5f¹¹7s² 99 *Es* 3 860 ~1.2 Einsteinium	**[257]** * [Rn]5f¹²7s² 100 *Fm* 3 ~1.2 Fermium	**[258]** * [Rn]5f¹³7s² 101 *Md* 3 ~1.2 Mendelevium	**[259]** * [Rn]5f¹⁴7s² 102 *No* 2,3 Nobelium	**[262]** * [Rn]5f¹⁴6d¹7s² 103 *Lr* 3 Lawrencium