# Periode / Gruppe

## Legende

Ordnungszahl ← 17 35,451 → Massezahl und Molare Masse [g/mol]
Symbol ← Cl
Name ← Chlor → Serie
Elektronegativität ← 3,16 3,21 → Dichte

HQZ n = Hauptquantenzahl n *(1-7)*
NQZ l = Nebenquantenzahl l *(0-3)*

**Symbol** *(Standardbedingungen)*
schwarz = Feststoff
blau = Flüssigkeit
rot = Gas
grau = unbekannt
überstrichen = künstliches Element
unterstrichen = radioaktiv

**Dichte**
rot = kg / m³
schwarz = kg / dm³
grau = unbekannt

**Serie** *(Flächenfarbe)*
Alkalimetalle
Erdalkalimetalle
Übergangsmetalle
Lanthanoide
Actinoide
Metalle
Halbmetalle
Nichtmetalle
Halogene
Edelgase
unbekannt

| Schale | HQZ n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 1 1,0079 H Wasserstoff 2,2 0,09 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 4,0026 He Helium - 0,18 |
| K-Schale | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 2 | | 3 6,6975 Li Lithium 0,98 0,53 | 4 9,0122 Be Beryllium 1,57 1,85 | | | | | | | | | | | 5 10,813 B Bor 2,04 2,46 | 6 12,011 C Kohlenstoff 2,55 2,26 | 7 14,007 N Stickstoff 3,04 1,25 | 8 15,999 O Sauerstoff 3,44 1,43 | 9 18,998 F Fluor 3,98 1,70 | 10 20,180 Ne Neon - 0,90 |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 |
| 3 | | 11 22,990 Na Natrium 0,93 0,97 | 12 24,305 Mg Magnesium 1,31 1,74 | | | | | | | | | | | 13 26,981 Al Aluminium 1,61 2,70 | 14 28,085 Si Silicium 1,9 2,34 | 15 30,974 P Phosphor 2,19 2,69 | 16 32,067 S Schwefel 2,58 2,07 | 17 35,451 Cl Chlor 3,16 3,21 | 18 39,948 Ar Argon 0,82 1,78 |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | | | | | | | | | | | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| M-Schale | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 |
| 4 | | 19 39,098 K Kalium 0,82 0,86 | 20 40,078 Ca Calcium 1 1,55 | 21 44,956 Sc Scandium 1,36 2,98 | 22 47,867 Ti Titan 1,54 4,50 | 23 50,941 V Vanadium 1,63 6,11 | 24 51,996 Cr Chrom 1,66 7,14 | 25 54,938 Mn Mangan 1,55 7,43 | 26 55,845 Fe Eisen 1,83 7,87 | 27 58,933 Co Cobalt 1,91 8,90 | 28 58,693 Ni Nickel 1,88 8,91 | 29 63,546 Cu Kupfer 1,9 8,92 | 30 65,380 Zn Zink 1,65 7,14 | 31 69,723 Ga Gallium 1,81 5,90 | 32 72,631 Ge Germanium 2,01 5,32 | 33 74,992 As Arsen 2,18 5,73 | 34 78,927 Se Selen 2,55 4,82 | 35 79,904 Br Brom 2,96 3,12 | 36 83,798 Kr Krypton - 3,75 |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| M-Schale | 3 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 | 2 6 2 | 2 6 3 | 2 6 5 | 2 6 5 | 2 6 6 | 2 6 7 | 2 6 8 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| N-Schale | 4 | 1 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 |
| 5 | | 37 85,468 Rb Rubidium 0,82 1,53 | 38 87,620 Sr Strontium 0,95 2,63 | 39 88,906 Y Yttrium 1,22 4,47 | 40 91,224 Zr Zirconium 1,33 6,50 | 41 92,906 Nb Niob 1,6 8,57 | 42 95,95 Mo Molybdän 2,16 10,3 | 43 (97) Tc Technetium 1,9 11,50 | 44 101,07 Ru Ruthenium 2,2 12,4 | 45 102,905 Rh Rhodium 2,28 12,5 | 46 106,42 Pd Palladium 2,2 12 | 47 107,868 Ag Silber 1,93 10,5 | 48 112,414 Cd Cadmium 1,69 8,64 | 49 114,818 In Indium 1,78 7,31 | 50 118,711 Sn Zinn 1,96 7,26 | 51 121,760 Sb Antimon 2,05 6,70 | 52 127,60 Te Tellur 2,66 6,25 | 53 126,904 I Iod 2,1 4,94 | 54 131,294 Xe Xenon 2,6 5,90 |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| M-Schale | 3 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| N-Schale | 4 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 | 2 6 2 | 2 6 4 | 2 6 5 | 2 6 5 | 2 6 7 | 2 6 8 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| O-Schale | 5 | 1 | 2 | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 |
| 6 | | 55 132,906 Cs Caesium 0,79 1,90 | 56 137,328 Ba Barium 0,89 3,59 | 57 138,906 La Lanthan 1,1 6,15 | 58 - 71 Lanthanoide | 72 178,49 Hf Hafnium 1,3 13,3 | 73 180,948 Ta Tantal 1,5 16,7 | 74 183,84 W Wolfram 2,36 19,3 | 75 186,207 Re Rhenium 1,9 21,0 | 76 190,23 Os Osmium 2,2 22,6 | 77 192,217 Ir Iridium 2,2 22,6 | 78 195,085 Pt Platin 2,28 21,5 | 79 196,967 Au Gold 2,54 19,3 | 80 200,592 Hg Quecksilber 1,9 13,6 | 81 204,384 Tl Thallium 1,62 11,9 | 82 207,2 Pb Blei 2,33 11,4 | 83 208,980 Bi Bismut 2,02 9,75 | 84 209,98 Po Polonium 2,0 9,20 | 85 (210) At Astat 2,2 ? | 86 (222) Rn Radon - 9,73 |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| M-Schale | 3 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| N-Schale | 4 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| O-Schale | 5 | 2 6 | 2 6 1 | 2 6 1 | Siehe unten | 2 6 2 | 2 6 3 | 2 6 4 | 2 6 5 | 2 6 6 | 2 6 7 | 2 6 9 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| P-Schale | 6 | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 |
| 7 | | 87 (223) Fr Francium 0,7 ? | 88 (226) Ra Radium 0,89 5,5 | 89 (227) Ac Actinium 1,1 10,1 | 90 - 103 Actinoide | 104 (267) Rf Rutherfordium ? ? | 105 (269) Db Dubnium ? ? | 106 (270) Sg Seaborgium ? ? | 107 (272) Bh Bohrium ? ? | 108 (273) Hs Hassium ? ? | 109 (277) Mt Meitnerium ? ? | 110 (281) Ds Darmstadtium ? ? | 111 (281) Rg Roentgenium ? ? | 112 (285) Cn Copernicium ? ? | 113 (286) Nh Nihonium ? ? | 114 (289) Fl Flerovium ? ? | 115 (288) Mc Moscovium ? ? | 116 (293) Lv Livermorium ? ? | 117 (294) Ts Tenness ? ? | 118 (294) Og Oganesson ? ? |
| K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| M-Schale | 3 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| N-Schale | 4 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| O-Schale | 5 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| P-Schale | 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 | Siehe unten | 2 6 2 | 2 6 3 | 2 6 4 | 2 6 5 | 2 6 6 | 2 6 7 | 2 6 9 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| Q-Schale | 7 | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 1 | 2 2 | 2 3 | 2 4 | 2 5 | 2 6 | 2 6 |
| Zustand | | s p d f | s p d f | s p d f | | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f |
| NQZ l | | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |

| | Schale | HQZ n | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lanthanoide | 6 | | 140,116 Ce Cer 1,12 6,77 | 140,908 Pr Praseodym 1,13 6,48 | 144,242 Nd Neodym 1,14 7,01 | (145) Pm Promethium 1,13 7,22 | 150,360 Sm Samarium 1,17 7,54 | 151,964 Eu Europium 1,2 5,25 | 157,25 Gd Gadolinium 1,2 7,89 | 158,925 Tb Terbium 1,1 8,25 | 162,500 Dy Dysprosium 1,22 8,55 | 164,930 Ho Holmium 1,23 8,78 | 167,930 Er Erbium 1,24 9,05 | 168,934 Tm Thulium 1,25 9,32 | 173,045 Yb Ytterbium 1,1 6,97 | 174,967 Lu Lutetium 1,27 9,84 |
| | K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| | M-Schale | 3 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| | N-Schale | 4 | 2 6 10 2 | 2 6 10 3 | 2 6 10 4 | 2 6 10 5 | 2 6 10 6 | 2 6 10 7 | 2 6 10 7 | 2 6 10 9 | 2 6 10 10 | 2 6 10 11 | 2 6 10 12 | 2 6 10 13 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| | O-Schale | 5 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 |
| | P-Schale | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Actinoide | 7 | | 232,038 Th Thorium 1,5 11,7 | 231,036 Pa Protactinium 1,3 15,4 | 238,029 U Uran 1,36 19 | (273) Np Neptunium 1,38 20,5 | (244) Pu Plutonium 1,3 19,8 | (243) Am Americium 1,28 13,7 | (247) Cm Curium 1,3 13,5 | (247) Bk Berkelium 1,3 14,8 | (251) Cf Californium 1,3 15,1 | (252) Es Einsteinium 1,3 ? | (257) Fm Fermium 1,3 ? | (258) Md Menelevium 1,3 ? | (259) No Nobelium 1,3 ? | (262) Lr Lawrencium 1,3 ? |
| | K-Schale | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | L-Schale | 2 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 |
| | M-Schale | 3 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 | 2 6 10 |
| | N-Schale | 4 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| | O-Schale | 5 | 2 6 10 | 2 6 10 2 | 2 6 10 3 | 2 6 10 4 | 2 6 10 6 | 2 6 10 7 | 2 6 10 7 | 2 6 10 8 | 2 6 10 10 | 2 6 10 11 | 2 6 10 12 | 2 6 10 13 | 2 6 10 14 | 2 6 10 14 |
| | P-Schale | 6 | 2 6 2 | 2 6 1 | 2 6 1 | 2 6 1 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 | 2 6 1 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 | 2 6 1 |
| | Q-Schale | 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Zustand | | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f | s p d f |
| | NQZ l | | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |