

# Periodensystem der Elemente

|       |                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1,0   | Alkalimetalle    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Edelgase |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       | IA               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | VIIIA    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | H                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | He       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2,2   | Erdalkalimetalle |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6,9   | 2                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3     | Li               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ne       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4     | Be               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | 1,5              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23,0  | 11               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24,3  | 12               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 19       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | Mg               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ar       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23,0  | Natrium          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Argon    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24,3  | Magnesium        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Argon    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3     | IIIB             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | VIIIA    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39,1  | 19               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40,1  | 20               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 37       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45,0  | 21               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47,9  | 22               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 39       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50,9  | 23               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52,0  | 24               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 41       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54,9  | 25               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 42       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55,8  | 26               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 43       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58,9  | 27               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58,7  | 28               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63,5  | 29               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 46       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65,4  | 30               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69,7  | 31               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72,6  | 32               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 49       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74,9  | 33               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79,0  | 34               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 51       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79,9  | 35               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 52       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83,8  | 36               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 53       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85,5  | 37               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 54       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 87,6  | 38               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 55       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 88,9  | 39               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 56       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91,2  | 40               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 57       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 92,9  | 41               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 58       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95,9  | 42               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 59       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 98,9  | 43               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 101,1 | 44               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 61       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 102,9 | 45               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 62       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 106,4 | 46               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 63       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 107,9 | 47               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 112,4 | 48               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 65       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 114,8 | 49               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 66       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 118,7 | 50               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 67       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 121,8 | 51               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 68       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 127,6 | 52               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 69       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 126,9 | 53               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 70       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 131,3 | 54               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 71       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 132,9 | 55               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 137,3 | 56               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 73       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 178,5 | 72               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 74       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 180,9 | 73               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 75       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 183,8 | 74               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 186,2 | 75               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 77       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 190,2 | 76               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 78       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 192,2 | 77               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 79       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 195,1 | 78               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 80       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 197,0 | 79               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 81       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 200,6 | 80               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 82       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 204,4 | 81               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 83       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 207,2 | 82               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 84       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 209,0 | 83               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 85       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 209,0 | 84               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 86       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 210,0 | 85               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 87       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 222,0 | 86               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 88       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223,0 | 87               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 89       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 226,0 | 88               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 261,1 | 104              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 105      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 262,1 | 105              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 106      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 263,1 | 106              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 107      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 262,1 | 107              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 265,1 | 108              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 109      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 266,1 | 109              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 110      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 269,0 | 110              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 111      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 272,0 | 111              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 112      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 277,0 | 112              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 113      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 287,0 | 113              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 114      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 289,0 | 114              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 115      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 288,0 | 115              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 116      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 289,0 | 116              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 117      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 293,0 | 117              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 118      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 294   | 118              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## LANTHANIDE

|         |       |           |        |            |          |          |            |         |            |         |        |         |           |          |
|---------|-------|-----------|--------|------------|----------|----------|------------|---------|------------|---------|--------|---------|-----------|----------|
| 138,9   | 141,1 | 140,9     | 144,2  | 146,9      | 150,4    | 152,0    | 157,3      | 158,9   | 162,5      | 164,9   | 167,3  | 168,9   | 173,0     | 175,0    |
| 57 La   | 58 Ce | 59 Pr     | 60 Nd  | 61 Pm      | 62 Sm    | 63 Eu    | 64 Gd      | 65 Tb   | 66 Dy      | 67 Ho   | 68 Er  | 69 Tm   | 70 Yb     | 71 Lu    |
| 1,1     | 1,1   | 1,1       | 1,1    | 1,1        | 1,1      | 1        | 1,1        | 1,1     | 1,1        | 1,1     | 1,1    | 1,1     | 1,1       | 1,1      |
| Lanthan | Cer   | Praseodym | Neodym | Promethium | Samarium | Europium | Gadolinium | Terbium | Dysprosium | Holmium | Erbium | Thulium | Ytterbium | Lutetium |

## ACTINIDE

|          |         |              |       |           |           |           |        |           |             |             |         |             |          |            |
|----------|---------|--------------|-------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|-------------|-------------|---------|-------------|----------|------------|
| 227,0    | 232,0   | 231,0        | 238,0 | 237,0     | 244,1     | 243,1     | 247,1  | 247,0     | 251,1       | 252,1       | 257,1   | 258,1       | 259,1    | 262,1      |
| 89 Ac    | 90 Th   | 91 Pa        | 92 U  | 93 Np     | 94 Pu     | 95 Am     | 96 Cm  | 97 Bk     | 98 Cf       | 99 Es       | 100 Fm  | 101 Mv      | 102 No   | 103 Lr     |
| 1        | 1,1     | 1,1          | 1,2   | 1,2       | 1,2       | 1,2       | 1,2    | 1,2       | 1,2         | 1,2         | 1,2     | 1,2         | 1,2      | 1,2        |
| Actinium | Thorium | Protactinium | Uran  | Neptunium | Plutonium | Americium | Curium | Berkelium | Californium | Einsteinium | Fermium | Mendelevium | Nobelium | Lawrentium |

Relative Atommasse [u] oder Molare Masse [g/mol]

Ordnungszahl (Anzahl der Protonen)

deutscher Name  
Englische Bezeichnung (nach IUPAC)

IUPAC - Empfehlung  
Von Chemical Abstracts Service bis 1986 verwendet

Metalle  
Halbmetalle  
Nichtmetalle

Elementsymbol

Elektronegativität (Allred-Rochow)

Hg = flüssig (bei 20°C)

Al = fest

N = gasförmig

U = kein stabiles Isotop ist bekannt

\* = künstlich hergestelltes Element

☼ = radioaktiver Zerfall

Erstellt von W. Hölzel  
<http://www.w-hoelzel.com>