

PSE

COLLABORATORS

	<i>TITLE :</i> PSE		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY		February 12, 2023	

REVISION HISTORY

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

Contents

1	PSE	1
1.1	Periodensystem der Elemente	1
1.2	Wasserstoff	3
1.3	Helium	4
1.4	Lithium	4
1.5	Beryllium	5
1.6	Bor	5
1.7	Kohlenstoff	6
1.8	Stickstoff	6
1.9	Sauerstoff	7
1.10	Fluor	7
1.11	Neon	8
1.12	Natrium	8
1.13	Magnesium	9
1.14	Aluminium	9
1.15	Silicium	10
1.16	Phosphor	10
1.17	Schwefel	11
1.18	Chlor	11
1.19	Argon	12
1.20	Kalium	12
1.21	Calcium	13
1.22	Scandium	13
1.23	Titan	14
1.24	Vanadium	15
1.25	Chrom	15
1.26	Mangan	16
1.27	Eisen	16
1.28	Cobalt	17
1.29	Nickel	17

1.30 Kupfer	18
1.31 Zink	18
1.32 Gallium	19
1.33 Germanium	19
1.34 Arsen	20
1.35 Selen	20
1.36 Brom	21
1.37 Krypton	21
1.38 Rubidium	22
1.39 Strontium	22
1.40 Yttrium	23
1.41 Zirkonium	23
1.42 Niob	24
1.43 Molybdän	24
1.44 Technetium	25
1.45 Ruthenium	25
1.46 Rhodium	26
1.47 Palladium	26
1.48 Silber	27
1.49 Cadmium	27
1.50 Indium	28
1.51 Zinn	28
1.52 Antimon	29
1.53 Tellur	29
1.54 Iod	30
1.55 Xenon	30
1.56 Caesium	31
1.57 Barium	31
1.58 Lanthan	32
1.59 Cer	32
1.60 Praseodym	33
1.61 Neodym	33
1.62 Promethium	34
1.63 Samarium	34
1.64 Europium	35
1.65 Gadolinium	35
1.66 Terbium	36
1.67 Dysprosium	36
1.68 Holmium	37

1.69 Erbium	37
1.70 Thulium	38
1.71 Ytterbium	38
1.72 Lutetium	39
1.73 Hafnium	39
1.74 Tantal	40
1.75 Wolfram	40
1.76 Rhenium	41
1.77 Osmium	41
1.78 Iridium	42
1.79 Platin	42
1.80 Gold	43
1.81 Quecksilber	43
1.82 Thallium	44
1.83 Blei	44
1.84 Bismut	45
1.85 Polonium	45
1.86 Astat	46
1.87 Radon	46
1.88 Francium	47
1.89 Radium	47
1.90 Actinium	48
1.91 Thorium	48
1.92 Protactinium	49
1.93 Uran	49
1.94 Neptunium	50
1.95 Plutonium	50
1.96 Americium	51
1.97 Curium	51
1.98 Berkelium	52
1.99 Californium	52
1.100Einsteinium	53
1.101Fermium	53
1.102Mendelevium	54
1.103Nobelium	54
1.104Lawrencium	55
1.105Übersicht über die Isotopen von Wasserstoff	55
1.106Übersicht über die Isotopen von Helium	55
1.107Übersicht über die Isotopen von Lithium	55

1.108	Übersicht über die Isotopen von Beryllium	56
1.109	Übersicht über die Isotopen von Bor	56
1.110	Übersicht über die Isotopen von Kohlenstoff	56
1.111	Übersicht über die Isotopen von Stickstoff	56
1.112	Übersicht über die Isotopen von Sauerstoff	56
1.113	Übersicht über die Isotopen von Fluor	56
1.114	Übersicht über die Isotopen von Neon	56
1.115	Übersicht über die Isotopen von Natrium	57
1.116	Übersicht über die Isotopen von Magnesium	57
1.117	Übersicht über die Isotopen von Aluminium	57
1.118	Übersicht über die Isotopen von Silicium	57
1.119	Übersicht über die Isotopen von Phosphor	57
1.120	Übersicht über die Isotopen von Schwefel	57
1.121	Übersicht über die Isotopen von Chlor	57
1.122	Übersicht über die Isotopen von Argon	58
1.123	Übersicht über die Isotopen von Kalium	58
1.124	Übersicht über die Isotopen von Calcium	58
1.125	Übersicht über die Isotopen von Scandium	58
1.126	Übersicht über die Isotopen von Titan	58
1.127	Übersicht über die Isotopen von Vanadium	58
1.128	Übersicht über die Isotopen von Chrom	58
1.129	Übersicht über die Isotopen von Mangan	59
1.130	Übersicht über die Isotopen von Eisen	59
1.131	Übersicht über die Isotopen von Cobalt	59
1.132	Übersicht über die Isotopen von Nickel	59
1.133	Übersicht über die Isotopen von Kupfer	59
1.134	Übersicht über die Isotopen von Zink	59
1.135	Übersicht über die Isotopen von Gallium	59
1.136	Übersicht über die Isotopen von Germanium	60
1.137	Übersicht über die Isotopen von Arsen	60
1.138	Übersicht über die Isotopen von Selen	60
1.139	Übersicht über die Isotopen von Brom	60
1.140	Übersicht über die Isotopen von Krypton	60
1.141	Übersicht über die Isotopen von Rubidium	60
1.142	Übersicht über die Isotopen von Strontium	60
1.143	Übersicht über die Isotopen von Yttrium	61
1.144	Übersicht über die Isotopen von Zirkonium	61
1.145	Übersicht über die Isotopen von Niob	61
1.146	Übersicht über die Isotopen von Molybdän	61

1.147	Übersicht über die Isotopen von Technetium	61
1.148	Übersicht über die Isotopen von Ruthenium	61
1.149	Übersicht über die Isotopen von Rhodium	61
1.150	Übersicht über die Isotopen von Palladium	62
1.151	Übersicht über die Isotopen von Silber	62
1.152	Übersicht über die Isotopen von Cadmium	62
1.153	Übersicht über die Isotopen von Indium	62
1.154	Übersicht über die Isotopen von Zinn	62
1.155	Übersicht über die Isotopen von Antimon	62
1.156	Übersicht über die Isotopen von Tellur	62
1.157	Übersicht über die Isotopen von Iod	63
1.158	Übersicht über die Isotopen von Xenon	63
1.159	Übersicht über die Isotopen von Caesium	63
1.160	Übersicht über die Isotopen von Barium	63
1.161	Übersicht über die Isotopen von Lanthan	63
1.162	Übersicht über die Isotopen von Cer	63
1.163	Übersicht über die Isotopen von Praseodym	63
1.164	Übersicht über die Isotopen von Neodym	64
1.165	Übersicht über die Isotopen von Prometium	64
1.166	Übersicht über die Isotopen von Samarium	64
1.167	Übersicht über die Isotopen von Europium	64
1.168	Übersicht über die Isotopen von Gadolinium	64
1.169	Übersicht über die Isotopen von Terbium	64
1.170	Übersicht über die Isotopen von Dysprosium	64
1.171	Übersicht über die Isotopen von Holmium	65
1.172	Übersicht über die Isotopen von Erbium	65
1.173	Übersicht über die Isotopen von Thulium	65
1.174	Übersicht über die Isotopen von Ytterbium	65
1.175	Übersicht über die Isotopen von Lutetium	65
1.176	Übersicht über die Isotopen von Hafnium	65
1.177	Übersicht über die Isotopen von Tantal	65
1.178	Übersicht über die Isotopen von Wolfram	66
1.179	Übersicht über die Isotopen von Rhenium	66
1.180	Übersicht über die Isotopen von Osmium	66
1.181	Übersicht über die Isotopen von Iridium	66
1.182	Übersicht über die Isotopen von Platin	66
1.183	Übersicht über die Isotopen von Gold	66
1.184	Übersicht über die Isotopen von Quecksilber	66
1.185	Übersicht über die Isotopen von Thallium	67

1.186	Übersicht über die Isotopen von Blei	67
1.187	Übersicht über die Isotopen von Bismut	67
1.188	Übersicht über die Isotopen von Polonium	67
1.189	Übersicht über die Isotopen von Astat	67
1.190	Übersicht über die Isotopen von Radon	67
1.191	Übersicht über die Isotopen von Francium	67
1.192	Übersicht über die Isotopen von Radium	68
1.193	Übersicht über die Isotopen von Actinium	68
1.194	Übersicht über die Isotopen von Thorium	68
1.195	Übersicht über die Isotopen von Protactinium	68
1.196	Übersicht über die Isotopen von Uran	68
1.197	Übersicht über die Isotopen von Neptunium	68
1.198	Übersicht über die Isotopen von Plutonium	68
1.199	Übersicht über die Isotopen von Americium	69
1.200	Übersicht über die Isotopen von Curium	69
1.201	Übersicht über die Isotopen von Berkelium	69
1.202	Übersicht über die Isotopen von Californium	69
1.203	Übersicht über die Isotopen von Einsteinium	69
1.204	Übersicht über die Isotopen von Fermium	69
1.205	Übersicht über die Isotopen von Mendelevium	69
1.206	Übersicht über die Isotopen von Nobelium	70
1.207	Übersicht über die Isotopen von Lawrencium	70
1.208	Hilfe	70
1.209	Zuerst lesen ! WICHTIG !	70
1.210	Kurze Beschreibung von PSE V 1.1	71
1.211	Werbung	71
1.212	Registrierung	71
1.213	Bekannte Probleme	71
1.214	Alphabetischer Verzeichnis aller Elemente	72

Chapter 1

PSE

1.1 Periodensystem der Elemente

Das Periodensystem der Elemente V 1.1

(C) 1996 by Michael „Misiu“ Ruppik

Shareware

H

He

Li

Be

B

C

N

O

F

Ne

Na

Mg

Al

Si

P

S

Cl

Ar

K

Ca

Sc

Ti

V

Cr

Mn

Fe
Co
Ni
Cu
Zn
Ga
Ge
As
Se
Br
Kr

Rb
Sr
Y
Zr
Nb
Mo
Tc
Ru
Rh
Pd
Ag
Cd
In
Sn
Sb
Te
I
Xe

Cs
Ba
La
Hf
Ta
W
Re
Os
Ir
Pt
Au
Hg
Tl
Pb
Bi
Po
At
Rn

Fr
Ra
Ac

Lathanoide:

Ce
Pr
Nd

Pm
 Sm
 Eu
 Gd
 Tb
 Dy
 Ho
 Er
 Tm
 Yb
 Lu
 Actinoide :
 Th
 Pa
 U
 Np
 Pu
 Am
 Cm
 Bk
 Cf
 Es
 Fm
 Md
 No
 Lr

Zuerst lesen !
 Kurze Beschreibung
 Inhaltverzeichnis
 Werbung
 Probleme

1.2 Wasserstoff

Name des Elementes : Wasserstoff
 Lateinischer Name : Hydrogenium
 Englischer Name : Hydrogen

 Symbol : H
 Ordnungszahl : 1
 Isotopen :
 Übersicht
 Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
 Häufigkeit [p.p.m.] : 1520
 Entdeckt von : Cavendish (1766)

 Elektronenkonfiguration : $1s^1$
 Oxidationszustände : -1, +1

 Relative Atommasse : 1.0079
 Elektronegativität : 2.20 (Pauling)
 Atomradius (in pm) : 78
 Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1312.0

Dichte (in kg/m^3) : 0.08988
Schmelztemperatur (in K) : 14.01
Siedetemperatur (in K) : 2028

1.3 Helium

Name des Elementes : Helium
Lateinischer Name : Helium
Englischer Name : Helium

Symbol : He
Ordnungszahl : 2
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei $25\text{\textdegree}\text{C}$: gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.008
Entdeckt von : Ramsay (1895)

Elektronenkonfiguration : $1s^2$
Oxidationszustände : -

Relative Atommasse : 4.0026
Elektronegativität : nicht bekannt
Atomradius (in pm) : 128
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 2372.3

Dichte (in kg/m^3) : 0.1785
Schmelztemperatur (in K) : 0.95 (bei 2.5 MPa Druck)
Siedetemperatur (in K) : 4.216

1.4 Lithium

Name des Elementes : Lithium
Lateinischer Name : Lithium
Englischer Name : Lithium

Symbol : Li
Ordnungszahl : 3
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei $25\text{\textdegree}\text{C}$: fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 20
Entdeckt von : Arfvedson (1817)

Elektronenkonfiguration : $[\text{He}] 2s^1$
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 6.941
Elektronegativität : 0.98 (Pauling) 0.97 (Allred)
Atomradius (in pm) : 152
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 513.3

Dichte (in kg/m³) : 534
Schmelztemperatur (in K) : 453.69
Siedetemperatur (in K) : 1620

1.5 Beryllium

Name des Elementes : Beryllium
Lateinischer Name : Beryllium
Englischer Name : Beryllium

Symbol : Be
Ordnungszahl : 4
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 2.6
Entdeckt von : Vauquelin (1797)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 9.0122
Elektronegativität : 1.57 (Pauling) 1.47 (Allred)
Atomradius (in pm) : 113.3
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 899.4

Dichte (in kg/m³) : 1847.7
Schmelztemperatur (in K) : 1551
Siedetemperatur (in K) : 3243

1.6 Bor

Name des Elementes : Bor
Lateinischer Name : Borum
Englischer Name : Boron

Symbol : B
Ordnungszahl : 5
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 10
Entdeckt von : Lussac und Thenard; Davy (1808)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p¹
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 10.811
Elektronegativität : 2.04 (Pauling) 2.01 (Allred)

Atomradius (in pm) : 83
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 800.6

Dichte (in kg/m³) : 2340
Schmelztemperatur (in K) : 2573
Siedetemperatur (in K) : 3931

1.7 Kohlenstoff

Name des Elementes : Kohlenstoff
Lateinischer Name : Carbo
Englischer Name : Carbon

Symbol : C
Ordnungszahl : 6
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 480
Entdeckt von : prähistorisch

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p²
Oxidationszustände : -4, +2, +4

Relative Atommasse : 12.011
Elektronegativität : 2.55 (Pauling) 2.50 (Allred)
Atomradius (in pm) : 185
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1086.2

Dichte (in kg/m³) : 2260 (Graphit) 3513 (Diamant)
Schmelztemperatur (in K) : 3820 (Diamant)
Siedetemperatur (in K) : 5100 (Sublimation)

1.8 Stickstoff

Name des Elementes : Stickstoff
Lateinischer Name : Nitrogenium
Englischer Name : Nitrogen

Symbol : N
Ordnungszahl : 7
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 25
Entdeckt von : Rutherford (1772)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p³
Oxidationszustände : -3, +2, +3, +4, +5

Relative Atommasse : 14.007
Elektronegativität : 3.04 (Pauling) 3.07 (Allred)
Atomradius (in pm) : 71
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1402.3

Dichte (in kg/m³) : 1.2506
Schmelztemperatur (in K) : 63.29
Siedetemperatur (in K) : 77.4

1.9 Sauerstoff

Name des Elementes : Sauerstoff
Lateinischer Name : Oxygenium
Englischer Name : Oxygenium

Symbol : O
Ordnungszahl : 8
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 474000
Entdeckt von : Priestley; Scheele (1774)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p⁴
Oxidationszustände : -2, -1

Relative Atommasse : 15.999
Elektronegativität : 3.44 (Pauling) 3.50 (Allred)
Atomradius (in pm) : 140
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1313.9

Dichte (in kg/m³) : 1.429
Schmelztemperatur (in K) : 54.8
Siedetemperatur (in K) : 90.188

1.10 Fluor

Name des Elementes : Fluor
Lateinischer Name : Fluorum
Englischer Name : Fluorine

Symbol : F
Ordnungszahl : 9
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 950
Entdeckt von : Moissan (1886)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p⁵

Oxidationszustände : -1

Relative Atommasse : 18.998
Elektronegativität : 3.98 (Pauling) 4.10 (Allred)
Atomradius (in pm) : 70.9
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1681

Dichte (in kg/m³) : 1.696
Schmelztemperatur (in K) : 53.53
Siedetemperatur (in K) : 85.01

1.11 Neon

Name des Elementes : Neon
Lateinischer Name : Neon
Englischer Name : Neon

Symbol : Ne
Ordnungszahl : 10
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.00007
Entdeckt von : Ramsay und Travers (1898)

Elektronenkonfiguration : [He] 2s² 2p⁶
Oxidationszustände : -

Relative Atommasse : 20.179
Elektronegativität : nicht bekannt
Atomradius (in pm) : 160
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 2080.6

Dichte (in kg/m³) : 0.89994
Schmelztemperatur (in K) : 24.48
Siedetemperatur (in K) : 27.10

1.12 Natrium

Name des Elementes : Natrium
Lateinischer Name : Natrium
Englischer Name : Sodium

Symbol : Na
Ordnungszahl : 11
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 23000
Entdeckt von : Davy (1807)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s¹
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 22.990
Elektronegativität : 0.93 (Pauling) 1.01 (Allred)
Atomradius (in pm) : 153.7
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 495.8

Dichte (in kg/m³) : 971
Schmelztemperatur (in K) : 370.96
Siedetemperatur (in K) : 1156.1

1.13 Magnesium

Name des Elementes : Magnesium
Lateinischer Name : Magnesium
Englischer Name : Magnesium

Symbol : Mg
Ordnungszahl : 12
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 23000
Entdeckt von : Black (1755)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 24.305
Elektronegativität : 1.31 (Pauling) 1.23 (Allred)
Atomradius (in pm) : 160
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 737.7

Dichte (in kg/m³) : 1738
Schmelztemperatur (in K) : 922.0
Siedetemperatur (in K) : 1363

1.14 Aluminium

Name des Elementes : Aluminium
Lateinischer Name : Aluminium
Englischer Name : Aluminium (amer. Aluminum)

Symbol : Al
Ordnungszahl : 13
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall

Häufigkeit [p.p.m.] : 82000
Entdeckt von : Oersted (1825)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p¹
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 26.982
Elektronegativität : 1.61 (Pauling) 1.47 (Allred)
Atomradius (in pm) : 143.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 577.4

Dichte (in kg/m³) : 2698
Schmelztemperatur (in K) : 933.52
Siedetemperatur (in K) : 2740

1.15 Silicium

Name des Elementes : Silicium
Lateinischer Name : Silicium
Englischer Name : Silicon

Symbol : Si
Ordnungszahl : 14
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 277000
Entdeckt von : Berzelius (1824)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p²
Oxidationszustände : +4

Relative Atommasse : 28.086
Elektronegativität : 1.90 (Pauling) 1.74 (Allred)
Atomradius (in pm) : 117
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 786.5

Dichte (in kg/m³) : 2329
Schmelztemperatur (in K) : 1683
Siedetemperatur (in K) : 2628

1.16 Phosphor

Name des Elementes : Phosphor
Lateinischer Name : Phosphorus
Englischer Name : Phosphorus

Symbol : P
Ordnungszahl : 15
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
 Häufigkeit [p.p.m.] : 1000
 Entdeckt von : H. Brandt (1669)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p³
 Oxidationszustände : -3, +3, +5

Relative Atommasse : 30.974
 Elektronegativität : 2.19 (Pauling) 2.06 (Allred)
 Atomradius (in pm) : 93 (weisse P) 115 (rote P)
 Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1011.7

Dichte (in kg/m³) : 1820 (P₄) 2200 (rote P) 2690 (schwarze P)
 Schmelztemperatur (in K) : 317.3 (P₄)
 Siedetemperatur (in K) : 553 (P₄)

1.17 Schwefel

Name des Elementes : Schwefel

Lateinischer Name : Sulfur
 Englischer Name : Sulfur

Symbol : S
 Ordnungszahl : 16
 Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
 Häufigkeit [p.p.m.] : 260
 Entdeckt von : prähistorisch

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p⁴
 Oxidationszustände : -2, +2, +4, +6

Relative Atommasse : 32.066
 Elektronegativität : 2.58 (Pauling) 2.44 (Allred)
 Atomradius (in pm) : 104
 Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 999.6

Dichte (in kg/m³) : 2070 (alpha Modifikation) 1957 (beta Mod.)
 Schmelztemperatur (in K) : 386.0 (alpha Mod.) 392.2 (beta Mod.)
 Siedetemperatur (in K) : 717.824

1.18 Chlor

Name des Elementes : Chlor

Lateinischer Name : Chlorum
 Englischer Name : Chlorine

Symbol : Cl

Ordnungszahl : 17
Isotopen :
Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 130
Entdeckt von : Scheele (1774)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p⁵
Oxidationszustände : -1, +1, +3, +5, +7

Relative Atommasse : 35.453
Elektronegativität : 3.16 (Pauling) 2.83 (Allred)
Atomradius (in pm) : 181
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1251.1

Dichte (in kg/m³) : 3.214
Schmelztemperatur (in K) : 172.17
Siedetemperatur (in K) : 239.18

1.19 Argon

Name des Elementes : Argon
Lateinischer Name : Argon
Englischer Name : Argon

Symbol : Ar
Ordnungszahl : 18
Isotopen :
Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.2
Entdeckt von : Rayleigh und Ramsay (1894)

Elektronenkonfiguration : [Ne] 3s² 3p⁶
Oxidationszustände : -

Relative Atommasse : 39.948
Elektronegativität : nicht bekannt
Atomradius (in pm) : 174
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1520.4

Dichte (in kg/m³) : 1.784
Schmelztemperatur (in K) : 83.78
Siedetemperatur (in K) : 87.29

1.20 Kalium

Name des Elementes : Kalium
Lateinischer Name : Kalium
Englischer Name : Potassium

Symbol : K
Ordnungszahl : 19
Isotopen :
Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 21000
Entdeckt von : Davy (1807)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 4s¹
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 39.098
Elektronegativität : 0.82 (Pauling) 0.91 (Allred)
Atomradius (in pm) : 227
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 418.8

Dichte (in kg/m³) : 862
Schmelztemperatur (in K) : 336.8
Siedetemperatur (in K) : 1047

1.21 Calcium

Name des Elementes : Calcium
Lateinischer Name : Calcium
Englischer Name : Calcium

Symbol : Ca
Ordnungszahl : 20
Isotopen :
Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 41000
Entdeckt von : Davy (1808)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 4s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 40.078
Elektronegativität : 1.00 (Pauling) 1.04 (Allred)
Atomradius (in pm) : 197.3
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 589.7

Dichte (in kg/m³) : 1550
Schmelztemperatur (in K) : 1112
Siedetemperatur (in K) : 1757

1.22 Scandium

Name des Elementes : Scandium
Lateinischer Name : Scandium
Englischer Name : Scandium

Symbol : Sc
Ordnungszahl : 21
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall

Häufigkeit [p.p.m.] : 16
Entdeckt von : Nilson (1879)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹ 4s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 44.956
Elektronegativität : 1.36 (Pauling) 1.20 (Allred)
Atomradius (in pm) : 160.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 631

Dichte (in kg/m³) : 2989
Schmelztemperatur (in K) : 1814
Siedetemperatur (in K) : 3104

1.23 Titan

Name des Elementes : Titan
Lateinischer Name : Titanium
Englischer Name : Titanium

Symbol : Ti
Ordnungszahl : 22
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall

Häufigkeit [p.p.m.] : 5600
Entdeckt von : Gregor; Klaproth (1791)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d² 4s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 47.88
Elektronegativität : 1.54 (Pauling) 1.32 (Allred)
Atomradius (in pm) : 144.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 658

Dichte (in kg/m³) : 4540
Schmelztemperatur (in K) : 1933
Siedetemperatur (in K) : 3560

1.24 Vanadium

Name des Elementes : Vanadium
Lateinischer Name : Vanadium
Englischer Name : Vanadium

Symbol : V
Ordnungszahl : 23
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 160
Entdeckt von : del Rio (1801)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d³ 4s²
Oxidationszustände : +2, +3, +4, +5

Relative Atommasse : 50.942
Elektronegativität : 1.63 (Pauling) 1.45 (Allred)
Atomradius (in pm) : 132.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 650

Dichte (in kg/m³) : 6110
Schmelztemperatur (in K) : 2160
Siedetemperatur (in K) : 3650

1.25 Chrom

Name des Elementes : Chrom
Lateinischer Name : Chromium
Englischer Name : Chromium

Symbol : Cr
Ordnungszahl : 24
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 100
Entdeckt von : Vauquelin (1780)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d⁵ 4s¹
Oxidationszustände : +2, +3, +6

Relative Atommasse : 51.996
Elektronegativität : 1.66 (Pauling) 1.56 (Allred)
Atomradius (in pm) : 124.9
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 652.7

Dichte (in kg/m³) : 7190
Schmelztemperatur (in K) : 2130
Siedetemperatur (in K) : 2945

1.26 Mangan

Name des Elementes : Mangan
Lateinischer Name : Manganum
Englischer Name : Manganese

Symbol : Mn
Ordnungszahl : 25
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 950
Entdeckt von : Grahn (1774)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d⁵ 4s²
Oxidationszustände : +2, +3, +4, +6, +7

Relative Atommasse : 54.938
Elektronegativität : 1.55 (Pauling) 1.60 (Allred)
Atomradius (in pm) : 124
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 717.4

Dichte (in kg/m³) : 7440
Schmelztemperatur (in K) : 1517
Siedetemperatur (in K) : 2235

1.27 Eisen

Name des Elementes : Eisen
Lateinischer Name : Ferrum
Englischer Name : Iron

Symbol : Fe
Ordnungszahl : 26
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 41000
Entdeckt von : ca. 2500 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d⁶ 4s²
Oxidationszustände : +2, +3, +6

Relative Atommasse : 55.847
Elektronegativität : 1.83 (Pauling) 1.64 (Allred)
Atomradius (in pm) : 124.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 759.3

Dichte (in kg/m³) : 7874
Schmelztemperatur (in K) : 1808
Siedetemperatur (in K) : 3023

1.28 Cobalt

Name des Elementes : Cobalt
Lateinischer Name : Cobaltum
Englischer Name : Cobalt

Symbol : Co
Ordnungszahl : 27
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 20
Entdeckt von : G. Brandt (1735)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d⁷ 4s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 58.933
Elektronegativität : 1.88 (Pauling) 1.70 (Allred)
Atomradius (in pm) : 125.3
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 760.0

Dichte (in kg/m³) : 8900
Schmelztemperatur (in K) : 1768
Siedetemperatur (in K) : 3143

1.29 Nickel

Name des Elementes : Nickel
Lateinischer Name : Niccolum
Englischer Name : Nickel

Symbol : Ni
Ordnungszahl : 28
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 80
Entdeckt von : Cronstedt (1751)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d⁸ 4s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 58.69
Elektronegativität : 1.91 (Pauling) 1.75 (Allred)
Atomradius (in pm) : 124.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 736.7

Dichte (in kg/m³) : 8902
Schmelztemperatur (in K) : 1726
Siedetemperatur (in K) : 3005

1.30 Kupfer

Name des Elementes : Kupfer
Lateinischer Name : Cuprum
Englischer Name : Copper

Symbol : Cu
Ordnungszahl : 29
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 50
Entdeckt von : ca. 5000 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s¹
Oxidationszustände : +1, +2

Relative Atommasse : 63.546
Elektronegativität : 1.90 (Pauling) 1.75 (Allred)
Atomradius (in pm) : 127.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 745.4

Dichte (in kg/m³) : 8960
Schmelztemperatur (in K) : 1356.6
Siedetemperatur (in K) : 2840

1.31 Zink

Name des Elementes : Zink
Lateinischer Name : Zincum
Englischer Name : Zinc

Symbol : Zn
Ordnungszahl : 30
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 75
Entdeckt von : ca. 100 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 65.39
Elektronegativität : 1.65 (Pauling) 1.66 (Allred)
Atomradius (in pm) : 133.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 906.4

Dichte (in kg/m³) : 7133
Schmelztemperatur (in K) : 692.73
Siedetemperatur (in K) : 1180

1.32 Gallium

Name des Elementes : Gallium
Lateinischer Name : Gallium
Englischer Name : Gallium

Symbol : Ga
Ordnungszahl : 31
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 18
Entdeckt von : de Boisbaudran (1875)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p¹
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 69.723
Elektronegativität : 1.81 (Pauling) 1.82 (Allred)
Atomradius (in pm) : 122.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 578.8

Dichte (in kg/m³) : 5907
Schmelztemperatur (in K) : 302.93
Siedetemperatur (in K) : 2676

1.33 Germanium

Name des Elementes : Germanium
Lateinischer Name : Germanium
Englischer Name : Germanium

Symbol : Ge
Ordnungszahl : 32
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.8
Entdeckt von : Winkler (1886)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p²
Oxidationszustände : +4

Relative Atommasse : 72.61
Elektronegativität : 2.01 (Pauling) 2.02 (Allred)
Atomradius (in pm) : 122.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 762.1

Dichte (in kg/m³) : 5323
Schmelztemperatur (in K) : 1210.6
Siedetemperatur (in K) : 3103

1.34 Arsen

Name des Elementes : Arsen
Lateinischer Name : Arsenicum
Englischer Name : Arsenicum

Symbol : As
Ordnungszahl : 33
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.5
Entdeckt von : Magnus (1250)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p³
Oxidationszustände : -3, +3, +5

Relative Atommasse : 74.922
Elektronegativität : 2.18 (Pauling) 2.20 (Allred)
Atomradius (in pm) : 125
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 947.0

Dichte (in kg/m³) : 5780
Schmelztemperatur (in K) : 1090
Siedetemperatur (in K) : 889 (Sublimation)

1.35 Selen

Name des Elementes : Selen
Lateinischer Name : Selenium
Englischer Name : Selenium

Symbol : Se
Ordnungszahl : 34
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest. Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.05
Entdeckt von : Berzelius (1817)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p⁴
Oxidationszustände : -2, +4, +6

Relative Atommasse : 78.96
Elektronegativität : 2.55 (Pauling) 2.48 (Allred)
Atomradius (in pm) : 215.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 940.9

Dichte (in kg/m³) : 4790
Schmelztemperatur (in K) : 490
Siedetemperatur (in K) : 958.1

1.36 Brom

Name des Elementes : Brom
Lateinischer Name : Bromum
Englischer Name : Bromine

Symbol : Br
Ordnungszahl : 35
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : flüssig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.37
Entdeckt von : Balard; Löwig (1826)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p⁵
Oxidationszustände : -1, +1, +3, +5, +7

Relative Atommasse : 79.904
Elektronegativität : 2.96 (Pauling) 2.74 (Allred)
Atomradius (in pm) : 195
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1139.9

Dichte (in kg/m³) : 3122.6
Schmelztemperatur (in K) : 265.9
Siedetemperatur (in K) : 331.93

1.37 Krypton

Name des Elementes : Krypton
Lateinischer Name : Krypton
Englischer Name : Krypton

Symbol : Kr
Ordnungszahl : 36
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.00001
Entdeckt von : Ramsay und Travers (1898)

Elektronenkonfiguration : [Ar] 3d¹⁰ 4s² 4p⁶
Oxidationszustände : +2, +4

Relative Atommasse : 83.80
Elektronegativität : nicht bekannt
Atomradius (in pm) : 198
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1350.7

Dichte (in kg/m³) : 3.7493
Schmelztemperatur (in K) : 116.6
Siedetemperatur (in K) : 120.85

1.38 Rubidium

Name des Elementes : Rubidium
Lateinischer Name : Rubidium
Englischer Name : Rubidium

Symbol : Rb
Ordnungszahl : 37
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 90
Entdeckt von : Bunsen und Kirchhoff (1861)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 5s¹
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 85.468
Elektronegativität : 0.82 (Pauling) 0.89 (Allred)
Atomradius (in pm) : 247.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 403.0

Dichte (in kg/m³) : 1532
Schmelztemperatur (in K) : 312.2
Siedetemperatur (in K) : 961

1.39 Strontium

Name des Elementes : Strontium
Lateinischer Name : Strontium
Englischer Name : Strontium

Symbol : Sr
Ordnungszahl : 38
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 370
Entdeckt von : Crawford (1808)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 5s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 87.62
Elektronegativität : 0.95 (Pauling) 0.99 (Allred)
Atomradius (in pm) : 215.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 549.5

Dichte (in kg/m³) : 2540
Schmelztemperatur (in K) : 1042
Siedetemperatur (in K) : 1657

1.40 Yttrium

Name des Elementes : Yttrium
Lateinischer Name : Yttrium
Englischer Name : Yttrium

Symbol : Y
Ordnungszahl : 39
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 30
Entdeckt von : Gadolin (1794)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹ 5s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 88.906
Elektronegativität : 1.22 (Pauling) 1.11 (Allred)
Atomradius (in pm) : 181
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 616

Dichte (in kg/m³) : 4469
Schmelztemperatur (in K) : 1795
Siedetemperatur (in K) : 3611

1.41 Zirkonium

Name des Elementes : Zirkonium
Lateinischer Name : Zirkonium
Englischer Name : Zirkonium

Symbol : Zr
Ordnungszahl : 40
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 190
Entdeckt von : Klaproth (1789)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d² 5s²
Oxidationszustände : +4

Relative Atommasse : 91.224
Elektronegativität : 1.33 (Pauling) 1.22 (Allred)
Atomradius (in pm) : 160
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 660

Dichte (in kg/m³) : 6506
Schmelztemperatur (in K) : 2125
Siedetemperatur (in K) : 4650

1.42 Niob

Name des Elementes : Niob
Lateinischer Name : Niobium
Englischer Name : Niobium

Symbol : Nb
Ordnungszahl : 41
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 20
Entdeckt von : Hatchett (1801)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d⁴ 5s¹
Oxidationszustände : +3, +5

Relative Atommasse : 92.906
Elektronegativität : 1.6 (Pauling) 1.23 (Allred)
Atomradius (in pm) : 142.9
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 664

Dichte (in kg/m³) : 8570
Schmelztemperatur (in K) : 2741
Siedetemperatur (in K) : 5015

1.43 Molybdän

Name des Elementes : Molybdän
Lateinischer Name : Molybdaenum
Englischer Name : Molybdenum

Symbol : Mo
Ordnungszahl : 42
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.5
Entdeckt von : Hjelm (1781)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d⁵ 5s¹
Oxidationszustände : +2, +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 95.94
Elektronegativität : 2.16 (Pauling) 1.30 (Allred)
Atomradius (in pm) : 136.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 685.0

Dichte (in kg/m³) : 10220
Schmelztemperatur (in K) : 2890
Siedetemperatur (in K) : 4885

1.44 Technetium

Name des Elementes : Technetium
Lateinischer Name : Technetium
Englischer Name : Technetium

Symbol : Tc
Ordnungszahl : 43
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0007
Entdeckt von : Perrier und Segré (1937) ***

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d⁶ 5s¹
Oxidationszustände : +7

Relative Atommasse : 98.906
Elektronegativität : 1.9 (Pauling) 1.36 (Allred)
Atomradius (in pm) : 135.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 702

Dichte (in kg/m³) : 11500
Schmelztemperatur (in K) : 2445
Siedetemperatur (in K) : 5150

1.45 Ruthenium

Name des Elementes : Ruthenium
Lateinischer Name : Ruthenium
Englischer Name : Ruthenium

Symbol : Ru
Ordnungszahl : 44
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.001
Entdeckt von : Sniadecki (1808)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d⁷ 5s¹
Oxidationszustände : +3, +4, +8

Relative Atommasse : 101.07
Elektronegativität : 2.2 (Pauling) 1.42 (Allred)
Atomradius (in pm) : 134
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 711

Dichte (in kg/m³) : 12370
Schmelztemperatur (in K) : 2583
Siedetemperatur (in K) : 4173

1.46 Rhodium

Name des Elementes : Rhodium
Lateinischer Name : Rhodium
Englischer Name : Rhodium

Symbol : Rh
Ordnungszahl : 45
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0002
Entdeckt von : Wollaston (1803)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d⁸ 5s¹
Oxidationszustände : +1, +2, +3, +4

Relative Atommasse : 102.91
Elektronegativität : 2.28 (Pauling) 1.45 (Allred)
Atomradius (in pm) : 134.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 720

Dichte (in kg/m³) : 12410
Schmelztemperatur (in K) : 2239
Siedetemperatur (in K) : 4000

1.47 Palladium

Name des Elementes : Palladium
Lateinischer Name : Palladium
Englischer Name : Palladium

Symbol : Pd
Ordnungszahl : 46
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0006
Entdeckt von : Wollaston (1803)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰
Oxidationszustände : +2, +4

Relative Atommasse : 106.42
Elektronegativität : 2.20 (Pauling) 1.35 (Allred)
Atomradius (in pm) : 137.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 805

Dichte (in kg/m³) : 12020
Schmelztemperatur (in K) : 1825
Siedetemperatur (in K) : 3413

1.48 Silber

Name des Elementes : Silber
Lateinischer Name : Argentum
Englischer Name : Silver

Symbol : Ag
Ordnungszahl : 47
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.07
Entdeckt von : ca. 3000 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s¹
Oxidationszustände : +1, +2

Relative Atommasse : 107.87
Elektronegativität : 1.93 (Pauling) 1.42 (Allred)
Atomradius (in pm) : 144.4
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 731.0

Dichte (in kg/m³) : 10500
Schmelztemperatur (in K) : 1235.1
Siedetemperatur (in K) : 2485

1.49 Cadmium

Name des Elementes : Cadmium
Lateinischer Name : Cadmium
Englischer Name : Cadmium

Symbol : Cd
Ordnungszahl : 48
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.11
Entdeckt von : Davy (1817)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 112.41
Elektronegativität : 1.69 (Pauling) 1.46 (Allred)
Atomradius (in pm) : 148.9
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 867.6

Dichte (in kg/m³) : 8650
Schmelztemperatur (in K) : 594.1
Siedetemperatur (in K) : 1038

1.50 Indium

Name des Elementes : Indium
Lateinischer Name : Indium
Englischer Name : Indium

Symbol : In
Ordnungszahl : 49
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.049
Entdeckt von : Reich und Richter (1863)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p¹
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 114.82
Elektronegativität : 1.78 (Pauling) 1.49 (Allred)
Atomradius (in pm) : 162.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 558.3

Dichte (in kg/m³) : 7310
Schmelztemperatur (in K) : 429.32
Siedetemperatur (in K) : 2353

1.51 Zinn

Name des Elementes : Zinn
Lateinischer Name : Stannum
Englischer Name : Tin

Symbol : Sn
Ordnungszahl : 50
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 2.2
Entdeckt von : ca. 2100 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p²
Oxidationszustände : +2, +4

Relative Atommasse : 118.71
Elektronegativität : 1.96 (Pauling) 1.72 (Allred)
Atomradius (in pm) : 140.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 708.6

Dichte (in kg/m³) : 7310
Schmelztemperatur (in K) : 505.118
Siedetemperatur (in K) : 2543

1.52 Antimon

Name des Elementes : Antimon
Lateinischer Name : Stibium
Englischer Name : Antimony

Symbol : Sb
Ordnungszahl : 51
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.2
Entdeckt von : ca. 1600 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p³
Oxidationszustände : -3, +3, +5

Relative Atommasse : 121.75
Elektronegativität : 2.05 (Pauling) 1.82 (Allred)
Atomradius (in pm) : 182
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 833.7

Dichte (in kg/m³) : 6691
Schmelztemperatur (in K) : 903.9
Siedetemperatur (in K) : 1908

1.53 Tellur

Name des Elementes : Tellur
Lateinischer Name : Tellurium
Englischer Name : Tellurium

Symbol : Te
Ordnungszahl : 52
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.005
Entdeckt von : von Reichenstein (1783)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁴
Oxidationszustände : -2, +4, +6

Relative Atommasse : 127.60
Elektronegativität : 2.1 (Pauling) 2.01 (Allred)
Atomradius (in pm) : 143.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 869.2

Dichte (in kg/m³) : 6240
Schmelztemperatur (in K) : 722.7
Siedetemperatur (in K) : 1263

1.54 Iod

Name des Elementes : Iod
Lateinischer Name : Jodum
Englischer Name : Iodine

Symbol : I
Ordnungszahl : 53
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.14
Entdeckt von : Courtois (1811)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁵
Oxidationszustände : -1, +1, +3, +5, +7

Relative Atommasse : 126.90
Elektronegativität : 2.66 (Pauling) 2.21 (Allred)
Atomradius (in pm) : 215
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1008.4

Dichte (in kg/m³) : 4930
Schmelztemperatur (in K) : 386.7
Siedetemperatur (in K) : 457.5

1.55 Xenon

Name des Elementes : Xenon
Lateinischer Name : Xenon
Englischer Name : Xenon

Symbol : Xe
Ordnungszahl : 54
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.000002
Entdeckt von : Ramsay und Travers (1898)

Elektronenkonfiguration : [Kr] 4d¹⁰ 5s² 5p⁶
Oxidationszustände : +2, +4, +6

Relative Atommasse : 131.29
Elektronegativität : 2.6 (Pauling)
Atomradius (in pm) : 218
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1170.4

Dichte (in kg/m³) : 5.8971
Schmelztemperatur (in K) : 161.3
Siedetemperatur (in K) : 166.1

1.56 Caesium

Name des Elementes : Caesium
Lateinischer Name : Caesium
Englischer Name : Cesium

Symbol : Cs
Ordnungszahl : 55
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 3
Entdeckt von : Bunsen und Kirchhoff (1860)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 6s¹
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 132.91
Elektronegativität : 0.79 (Pauling) 0.86 (Allred)
Atomradius (in pm) : 265.4
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 375.7

Dichte (in kg/m³) : 1873
Schmelztemperatur (in K) : 301.55
Siedetemperatur (in K) : 951.6

1.57 Barium

Name des Elementes : Barium
Lateinischer Name : Barium
Englischer Name : Barium

Symbol : Ba
Ordnungszahl : 56
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 500
Entdeckt von : Davy (1808)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 6s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 137.33
Elektronegativität : 0.89 (Pauling) 0.97 (Allred)
Atomradius (in pm) : 217.3
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 502.8

Dichte (in kg/m³) : 3594
Schmelztemperatur (in K) : 1002
Siedetemperatur (in K) : 1910

1.58 Lanthan

Name des Elementes : Lanthan
Lateinischer Name : Lanthanum
Englischer Name : Lanthanum

Symbol : La
Ordnungszahl : 57
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 32
Entdeckt von : Mosander (1839)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 5d¹ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 138.91
Elektronegativität : 1.10 (Pauling) 1.08 (Allred)
Atomradius (in pm) : 187.7
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 538.1

Dichte (in kg/m³) : 6145
Schmelztemperatur (in K) : 1194
Siedetemperatur (in K) : 3730

1.59 Cer

Name des Elementes : Cer
Lateinischer Name : Cerium
Englischer Name : Cerium

Symbol : Ce
Ordnungszahl : 58
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 68
Entdeckt von : Berzelius und Hisinger (1803)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f² 6s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 140.12
Elektronegativität : 1.12 (Pauling) 1.06 (Allred)
Atomradius (in pm) : 182.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 527.4

Dichte (in kg/m³) : 8240
Schmelztemperatur (in K) : 1072
Siedetemperatur (in K) : 3699

1.60 Praseodym

Name des Elementes : Praseodym
Lateinischer Name : Praseodymium
Englischer Name : Praseodymium

Symbol : Pr
Ordnungszahl : 59
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 9.5
Entdeckt von : von Welsbach (1885)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f³ 6s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 140.91
Elektronegativität : 1.13 (Pauling) 1.07 (Allred)
Atomradius (in pm) : 182.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 523.1

Dichte (in kg/m³) : 6773
Schmelztemperatur (in K) : 1204
Siedetemperatur (in K) : 3785

1.61 Neodym

Name des Elementes : Neodym
Lateinischer Name : Neodymium
Englischer Name : Neodymium

Symbol : Nd
Ordnungszahl : 60
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 38
Entdeckt von : von Welsbach (1885)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁴ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 144.24
Elektronegativität : 1.14 (Pauling) 1.07 (Allred)
Atomradius (in pm) : 182.1
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 529.6

Dichte (in kg/m³) : 7007
Schmelztemperatur (in K) : 1294
Siedetemperatur (in K) : 3341

1.62 Promethium

Name des Elementes : Promethium
Lateinischer Name : Promethium
Englischer Name : Promethium

Symbol : Pm
Ordnungszahl : 61
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Marinsky, Glendenin und Coryell (1945)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁵ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 146.92
Elektronegativität : 1.07 (Allred)
Atomradius (in pm) : 181
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 535.9

Dichte (in kg/m³) : 7220
Schmelztemperatur (in K) : 1441
Siedetemperatur (in K) : ca. 3000

1.63 Samarium

Name des Elementes : Samarium
Lateinischer Name : Samarium
Englischer Name : Samarium

Symbol : Sm
Ordnungszahl : 62
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 7.9
Entdeckt von : de Boisbaudran (1879)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁶ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 150.36
Elektronegativität : 1.17 (Pauling) 1.07 (Allred)
Atomradius (in pm) : 180.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 543.3

Dichte (in kg/m³) : 7520
Schmelztemperatur (in K) : 1350
Siedetemperatur (in K) : 2064

1.64 Europium

Name des Elementes : Europium
Lateinischer Name : Europium
Englischer Name : Europium

Symbol : Eu
Ordnungszahl : 63
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 2.1
Entdeckt von : Demarçay (1901)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁷ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 151.97
Elektronegativität : 1.01 (Allred)
Atomradius (in pm) : 204.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 546.7

Dichte (in kg/m³) : 5243
Schmelztemperatur (in K) : 1095
Siedetemperatur (in K) : 1870

1.65 Gadolinium

Name des Elementes : Gadolinium
Lateinischer Name : Gadolinium
Englischer Name : Gadolinium

Symbol : Gd
Ordnungszahl : 64
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 7.7
Entdeckt von : de Marignac (1880)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁷ 5d¹ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 157.97
Elektronegativität : 1.20 (Pauling) 1.11 (Allred)
Atomradius (in pm) : 180.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 592.5

Dichte (in kg/m³) : 7900
Schmelztemperatur (in K) : 1586
Siedetemperatur (in K) : 3539

1.66 Terbium

Name des Elementes : Terbium
Lateinischer Name : Terbium
Englischer Name : Terbium

Symbol : Tb
Ordnungszahl : 65
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.1
Entdeckt von : Mosander (1843)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f⁹ 6s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 158.93
Elektronegativität : 1.10 (Allred)
Atomradius (in pm) : 178.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 564.6

Dichte (in kg/m³) : 8229
Schmelztemperatur (in K) : 1629
Siedetemperatur (in K) : 3396

1.67 Dysprosium

Name des Elementes : Dysprosium
Lateinischer Name : Dysprosium
Englischer Name : Dysprosium

Symbol : Dy
Ordnungszahl : 66
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 6
Entdeckt von : de Boisbaudran (1886)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁰ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 162.50
Elektronegativität : 1.22 (Pauling) 1.10 (Pauling)
Atomradius (in pm) : 177.3
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 571.9

Dichte (in kg/m³) : 8550
Schmelztemperatur (in K) : 1685
Siedetemperatur (in K) : 2835

1.68 Holmium

Name des Elementes : Holmium
Lateinischer Name : Holmium
Englischer Name : Holmium

Symbol : Ho
Ordnungszahl : 67
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1.4
Entdeckt von : Cleve; Delafontaine und Soret (1878)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹¹ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 164.93
Elektronegativität : 1.23 (Pauling) 1.10 (Allred)
Atomradius (in pm) : 176.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 580.7

Dichte (in kg/m³) : 8795
Schmelztemperatur (in K) : 1747
Siedetemperatur (in K) : 2968

1.69 Erbium

Name des Elementes : Erbium
Lateinischer Name : Erbium
Englischer Name : Erbium

Symbol : Er
Ordnungszahl : 68
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 3.8
Entdeckt von : Mosander (1842)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹² 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 167.24
Elektronegativität : 1.24 (Pauling) 1.11 (Allred)
Atomradius (in pm) : 175.7
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 588.7

Dichte (in kg/m³) : 9066
Schmelztemperatur (in K) : 1802
Siedetemperatur (in K) : 3136

1.70 Thulium

Name des Elementes : Thulium
Lateinischer Name : Thulium
Englischer Name : Thulium

Symbol : Tm
Ordnungszahl : 69
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.48
Entdeckt von : Cleve (1879)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹³ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 168.93
Elektronegativität : 1.25 (Pauling) 1.11 (Allred)
Atomradius (in pm) : 174.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 596.7

Dichte (in kg/m³) : 9321
Schmelztemperatur (in K) : 1818
Siedetemperatur (in K) : 2220

1.71 Ytterbium

Name des Elementes : Ytterbium
Lateinischer Name : Ytterbium
Englischer Name : Ytterbium

Symbol : Yb
Ordnungszahl : 70
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 5.3
Entdeckt von : de Marignac (1878)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 173.04
Elektronegativität : 1.06 (Allred)
Atomradius (in pm) : 194
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 603.4

Dichte (in kg/m³) : 6965
Schmelztemperatur (in K) : 1097
Siedetemperatur (in K) : 1466

1.72 Lutetium

Name des Elementes : Lutetium
Lateinischer Name : Lutetium
Englischer Name : Lutetium

Symbol : Lu
Ordnungszahl : 71
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.51
Entdeckt von : Urbain; James (1907)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹ 6s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 174.97
Elektronegativität : 1.27 (Pauling) 1.14 (Allred)
Atomradius (in pm) : 173.4
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 523.5

Dichte (in kg/m³) : 9840
Schmelztemperatur (in K) : 1936
Siedetemperatur (in K) : 3668

1.73 Hafnium

Name des Elementes : Hafnium
Lateinischer Name : Hafnium
Englischer Name : Hafnium

Symbol : Hf
Ordnungszahl : 72
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 3.3
Entdeckt von : Coster und Hevesey (1923)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d² 6s²
Oxidationszustände : +4

Relative Atommasse : 178.49
Elektronegativität : 1.3 (Pauling) 1.23 (Allred)
Atomradius (in pm) : 156.4
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 642

Dichte (in kg/m³) : 13310
Schmelztemperatur (in K) : 2503
Siedetemperatur (in K) : 5470

1.74 Tantal

Name des Elementes : Tantal
Lateinischer Name : Tantalum
Englischer Name : Tantalum

Symbol : Ta
Ordnungszahl : 73
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 2
Entdeckt von : Ekeberg (1802)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d³ 6s²
Oxidationszustände : +5

Relative Atommasse : 180.95
Elektronegativität : 1.5 (Pauling) 1.33 (Allred)
Atomradius (in pm) : 143
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 761

Dichte (in kg/m³) : 16654
Schmelztemperatur (in K) : 3269
Siedetemperatur (in K) : 5698

1.75 Wolfram

Name des Elementes : Wolfram
Lateinischer Name : Wolframum
Englischer Name : Wolfram

Symbol : W
Ordnungszahl : 74
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 1
Entdeckt von : Elhuijar und Elhuijar (1783)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁴ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 183.85
Elektronegativität : 2.36 (Pauling) 1.40 (Allred)
Atomradius (in pm) : 137
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 770

Dichte (in kg/m³) : 19300
Schmelztemperatur (in K) : 3680
Siedetemperatur (in K) : 5930

1.76 Rhenium

Name des Elementes : Rhenium
Lateinischer Name : Rhenium
Englischer Name : Rhenium

Symbol : Re
Ordnungszahl : 75
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0004
Entdeckt von : Noddack, Tacke und Berg (1925)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁵ 6s²
Oxidationszustände : +2, +4, +7

Relative Atommasse : 186.2
Elektronegativität : 1.9 (Pauling) 1.46 (Allred)
Atomradius (in pm) : 137
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 760

Dichte (in kg/m³) : 21020
Schmelztemperatur (in K) : 3453
Siedetemperatur (in K) : 5900

1.77 Osmium

Name des Elementes : Osmium
Lateinischer Name : Osmium
Englischer Name : Osmium

Symbol : Os
Ordnungszahl : 76
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0001
Entdeckt von : Tennant (1803)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁶ 6s²
Oxidationszustände : +2, +3, +4, +6, +8

Relative Atommasse : 190.2
Elektronegativität : 2.2 (Pauling) 1.52 (Allred)
Atomradius (in pm) : 135
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 840

Dichte (in kg/m³) : 22590
Schmelztemperatur (in K) : 3327
Siedetemperatur (in K) : 5300

1.78 Iridium

Name des Elementes : Iridium
Lateinischer Name : Iridium
Englischer Name : Iridium

Symbol : Ir
Ordnungszahl : 77
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.000003
Entdeckt von : Tennant (1803)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁷ 6s²
Oxidationszustände : +1, +2, +3, +4, +6

Relative Atommasse : 192.22
Elektronegativität : 2.20 (Pauling) 1.55 (Allred)
Atomradius (in pm) : 135.7
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 880

Dichte (in kg/m³) : 22560
Schmelztemperatur (in K) : 2683
Siedetemperatur (in K) : 4403

1.79 Platin

Name des Elementes : Platin
Lateinischer Name : Platinum
Englischer Name : Platinum

Symbol : Pt
Ordnungszahl : 78
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.001
Entdeckt von : vor 1700

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d⁹ 6s¹
Oxidationszustände : +2, +4

Relative Atommasse : 195.08
Elektronegativität : 2.28 (Pauling) 1.44 (Allred)
Atomradius (in pm) : 138
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 870

Dichte (in kg/m³) : 21450
Schmelztemperatur (in K) : 2045
Siedetemperatur (in K) : 4100

1.80 Gold

Name des Elementes : Gold
Lateinischer Name : Aurum
Englischer Name : Gold

Symbol : Au
Ordnungszahl : 79
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0011
Entdeckt von : ca. 3000 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s¹
Oxidationszustände : +1, +3

Relative Atommasse : 196.95
Elektronegativität : 2.54 (Pauling) 1.42 (Allred)
Atomradius (in pm) : 144.2
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 890.1

Dichte (in kg/m³) : 19320
Schmelztemperatur (in K) : 1337.58
Siedetemperatur (in K) : 3080

1.81 Quecksilber

Name des Elementes : Quecksilber
Lateinischer Name : Hydrargyrum
Englischer Name : Mercury

Symbol : Hg
Ordnungszahl : 80
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : flüssig, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.05
Entdeckt von : ca. 1500 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s²
Oxidationszustände : +1, +2

Relative Atommasse : 200.59
Elektronegativität : 2.00 (Pauling) 1.44 (Allred)
Atomradius (in pm) : 160
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1007.0

Dichte (in kg/m³) : 13546
Schmelztemperatur (in K) : 234.28
Siedetemperatur (in K) : 629.73

1.82 Thallium

Name des Elementes : Thallium
Lateinischer Name : Thallium
Englischer Name : Thallium

Symbol : Tl
Ordnungszahl : 81
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.6
Entdeckt von : Crookes (1861)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p¹
Oxidationszustände : +1, +3

Relative Atommasse : 204.38
Elektronegativität : 1.62 (Pauling) 1.44 (Allred)
Atomradius (in pm) : 170.4
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 589.3

Dichte (in kg/m³) : 11850
Schmelztemperatur (in K) : 576.7
Siedetemperatur (in K) : 1730

1.83 Blei

Name des Elementes : Blei
Lateinischer Name : Plumbum
Englischer Name : Lead

Symbol : Pb
Ordnungszahl : 82
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 14
Entdeckt von : ca. 1000 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p²
Oxidationszustände : +2, +4

Relative Atommasse : 207.2
Elektronegativität : 2.33 (Pauling) 1.55 (Allred)
Atomradius (in pm) : 175
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 715.5

Dichte (in kg/m³) : 11350
Schmelztemperatur (in K) : 600.65
Siedetemperatur (in K) : 2013

1.84 Bismut

Name des Elementes : Bismut
Lateinischer Name : Bismutum
Englischer Name : Bismuth

Symbol : Bi
Ordnungszahl : 83
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.048
Entdeckt von : ca. 1500 v. Chr.

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p³
Oxidationszustände : +3, +5

Relative Atommasse : 208.98
Elektronegativität : 2.02 (Pauling) 1.67 (Allred)
Atomradius (in pm) : 155
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 703.2

Dichte (in kg/m³) : 9747
Schmelztemperatur (in K) : 544.5
Siedetemperatur (in K) : 1833

1.85 Polonium

Name des Elementes : Polonium
Lateinischer Name : Polonium
Englischer Name : Polonium

Symbol : Po
Ordnungszahl : 84
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Marie Curie

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁴
Oxidationszustände : +2, +4, +6

Relative Atommasse : 208.98
Elektronegativität : 2.0 (Pauling) 1.76 (Allred)
Atomradius (in pm) : 167
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 812

Dichte (in kg/m³) : 9320
Schmelztemperatur (in K) : 527
Siedetemperatur (in K) : 1235

1.86 Astat

Name des Elementes : Astat
Lateinischer Name : Astatine
Englischer Name : Astatine

Symbol : At
Ordnungszahl : 85
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : ??? , Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Corson, Mackenzie und Sergé (1940)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁵
Oxidationszustände : -1, +1, +3, +5, +7

Relative Atommasse : 209.99
Elektronegativität : 2.2 (Pauling) 1.96 (Allred)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 930

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.87 Radon

Name des Elementes : Radon
Lateinischer Name : Radon
Englischer Name : Radon

Symbol : Rn
Ordnungszahl : 86
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : gasförmig, Nichtmetall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Dorn (1900)

Elektronenkonfiguration : [Xe] 4f¹⁴ 5d¹⁰ 6s² 6p⁶
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 222.02
Elektronegativität : nicht bekannt
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 1037

Dichte (in kg/m³) : 9.73
Schmelztemperatur (in K) : 202
Siedetemperatur (in K) : 211.4

1.88 Francium

Name des Elementes : Francium
Lateinischer Name : Francium
Englischer Name : Francium

Symbol : Fr
Ordnungszahl : 87
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Perey (1939)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 7s¹
Oxidationszustände : +1

Relative Atommasse : 223.02
Elektronegativität : 0.7 (Pauling) 0.86 (Allred)
Atomradius (in pm) : 270
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 400

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : 300
Siedetemperatur (in K) : 950

1.89 Radium

Name des Elementes : Radium
Lateinischer Name : Radium
Englischer Name : Radium

Symbol : Ra
Ordnungszahl : 88
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 0.0000006
Entdeckt von : M. Curie und P. Curie (1898)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 7s²
Oxidationszustände : +2

Relative Atommasse : 226.03
Elektronegativität : 0.89 (Pauling) 0.97 (Allred)
Atomradius (in pm) : 223
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 509.3

Dichte (in kg/m³) : 5500
Schmelztemperatur (in K) : 973
Siedetemperatur (in K) : 1413

1.90 Actinium

Name des Elementes : Actinium
Lateinischer Name : Actinium
Englischer Name : Actinium

Symbol : Ac
Ordnungszahl : 89
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Debierne (1899)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 6d¹ 7s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 227.03
Elektronegativität : 1.1 (Pauling) 1.00 (Allred)
Atomradius (in pm) : 187.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 499

Dichte (in kg/m³) : 10060
Schmelztemperatur (in K) : 1320 (-/+ 50)
Siedetemperatur (in K) : 3470 (-/+ 300)

1.91 Thorium

Name des Elementes : Thorium
Lateinischer Name : Thorium
Englischer Name : Thorium

Symbol : Th
Ordnungszahl : 90
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 12
Entdeckt von : Berzelius (1829)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 6d² 7s²
Oxidationszustände : +4

Relative Atommasse : 232.04
Elektronegativität : 1.3 (Pauling) 1.11 (Allred)
Atomradius (in pm) : 179.8
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 587

Dichte (in kg/m³) : 11720
Schmelztemperatur (in K) : 2023
Siedetemperatur (in K) : ca. 5060

1.92 Protactinium

Name des Elementes : Protactinium
Lateinischer Name : Protactinium
Englischer Name : Protactinium

Symbol : Pa
Ordnungszahl : 91
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Hahn und Meitner; Fajans; Soddy, Cranston und Fleck (1917)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f² 6d¹ 7s²
Oxidationszustände : +4, +5

Relative Atommasse : 231.04
Elektronegativität : 1.5 (Pauling) 1.14 (Allred)
Atomradius (in pm) : 160.6
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 568

Dichte (in kg/m³) : 15370
Schmelztemperatur (in K) : 2113
Siedetemperatur (in K) : ca. 4300

1.93 Uran

Name des Elementes : Uran
Lateinischer Name : Uranium
Englischer Name : Uranium

Symbol : U
Ordnungszahl : 92
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : 2.4
Entdeckt von : Klaproth (1789)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f³ 6d¹ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 238.03
Elektronegativität : 1.38 (Pauling) 1.22 (Allred)
Atomradius (in pm) : 138.5
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 584

Dichte (in kg/m³) : 18950
Schmelztemperatur (in K) : 1405.5
Siedetemperatur (in K) : 4018

1.94 Neptunium

Name des Elementes : Neptunium
Lateinischer Name : Neptunium
Englischer Name : Neptunium

Symbol : Np
Ordnungszahl : 93
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : McMillan und Abelson (1940)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f⁴ 6d¹ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 237.05
Elektronegativität : 1.36 (Pauling) 1.22 (Allred)
Atomradius (in pm) : 131
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 597

Dichte (in kg/m³) : 20250
Schmelztemperatur (in K) : 913
Siedetemperatur (in K) : 4175

1.95 Plutonium

Name des Elementes : Plutonium
Lateinischer Name : Plutonium
Englischer Name : Plutonium

Symbol : Pu
Ordnungszahl : 94
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : Spuren
Entdeckt von : Seaborg, Wahl und Kennedy (1940)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f⁶ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 244.06
Elektronegativität : 1.28 (Pauling) 1.22 (Allred)
Atomradius (in pm) : 151
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 585

Dichte (in kg/m³) : 19840
Schmelztemperatur (in K) : 914
Siedetemperatur (in K) : 3505

1.96 Americium

Name des Elementes : Americium
Lateinischer Name : Americium
Englischer Name : Americium

Symbol : Am
Ordnungszahl : 95
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Seaborg, James, Morgan und Ghiorso (1944)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f⁷ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4, +5, +6

Relative Atommasse : 243.06
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : 184
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 578.2

Dichte (in kg/m³) : 13670
Schmelztemperatur (in K) : 1267
Siedetemperatur (in K) : 2880

1.97 Curium

Name des Elementes : Curium
Lateinischer Name : Curium
Englischer Name : Curium

Symbol : Cm
Ordnungszahl : 96
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Seaborg, James und Ghiorso (1944)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f⁷ 6d¹ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 247.07
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 581

Dichte (in kg/m³) : 13300
Schmelztemperatur (in K) : 1610 (-/+40)
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.98 Berkelium

Name des Elementes : Berkelium
Lateinischer Name : Berkelium
Englischer Name : Berkelium

Symbol : Bk
Ordnungszahl : 97
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Thompson, Ghiorso und Seaborg (1949)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f⁹ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 247.07
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 601

Dichte (in kg/m³) : 14790
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.99 Californium

Name des Elementes : Californium
Lateinischer Name : Californium
Englischer Name : Californium

Symbol : Cf
Ordnungszahl : 98
Isotopen :

Übersicht

Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Thompson, Street, Ghiorso und Seaborg (1950)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹⁰ 7s²
Oxidationszustände : +3, +4

Relative Atommasse : 251.08
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 608

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.100 Einsteinium

Name des Elementes : Einsteinium
Lateinischer Name : Einsteinium
Englischer Name : Einsteinium

Symbol : Es
Ordnungszahl : 99
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Choppin, Thomson, Ghiorso und Harvey (1952)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹¹ 7s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 252.08
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 619

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : 1133 (-/+ 30)
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.101 Fermium

Name des Elementes : Fermium
Lateinischer Name : Fermium
Englischer Name : Fermium

Symbol : Fm
Ordnungszahl : 100
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Choppin, Thomson, Ghiorso und Harvey (1952)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹² 7s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 257.10
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 627

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.102 Mendeleevium

Name des Elementes : Mendeleevium
Lateinischer Name : Mendeleevium
Englischer Name : Mendeleevium

Symbol : Md
Ordnungszahl : 101
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Choppin, Thomson, Seaborg, Ghiorso und Harvey (1955)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹³ 7s²
Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 258.10
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 635

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.103 Nobelium

Name des Elementes : Nobelium
Lateinischer Name : Nobelium
Englischer Name : Nobelium

Symbol : No
Ordnungszahl : 102
Isotopen :

Übersicht
Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
Entdeckt von : Ghiorso, Sikkeland, Walton und Seaborg (1958)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹⁴ 7s²
Oxidationszustände : +2, +3

Relative Atommasse : 259.10
Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
Atomradius (in pm) : nicht bekannt
Ionisierungsenergie (kJ/mol) : 642

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.104 Lawrencium

Name des Elementes : Lawrencium
 Lateinischer Name : Lawrencium
 Englischer Name : Lawrencium

Symbol : Lr
 Ordnungszahl : 103
 Isotopen :

Übersicht
 Zustand bei 25\textdegree{}C : fest, Metall
 Häufigkeit [p.p.m.] : künstlich erzeugt
 Entdeckt von : Ghiorso, Sikkeland und Larsh (1961)

Elektronenkonfiguration : [Rn] 5f¹⁴ 6d¹ 7s²
 Oxidationszustände : +3

Relative Atommasse : 260.11
 Elektronegativität : 1.3 (Pauling)
 Atomradius (in pm) : nicht bekannt
 Ionisierungsenergie (kJ/mol) : nicht bekannt

Dichte (in kg/m³) : nicht bekannt
 Schmelztemperatur (in K) : nicht bekannt
 Siedetemperatur (in K) : nicht bekannt

1.105 Übersicht über die Isotopen von Wasserstoff

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.106 Übersicht über die Isotopen von Helium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.107 Übersicht über die Isotopen von Lithium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.108 Übersicht über die Isotopen von Beryllium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.109 Übersicht über die Isotopen von Bor

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.110 Übersicht über die Isotopen von Kohlenstoff

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.111 Übersicht über die Isotopen von Stickstoff

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.112 Übersicht über die Isotopen von Sauerstoff

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.113 Übersicht über die Isotopen von Fluor

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.114 Übersicht über die Isotopen von Neon

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.115 Übersicht über die Isotopen von Natrium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.116 Übersicht über die Isotopen von Magnesium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.117 Übersicht über die Isotopen von Aluminium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.118 Übersicht über die Isotopen von Silicium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.119 Übersicht über die Isotopen von Phosphor

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.120 Übersicht über die Isotopen von Schwefel

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.121 Übersicht über die Isotopen von Chlor

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.122 Übersicht über die Isotopen von Argon

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.123 Übersicht über die Isotopen von Kalium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.124 Übersicht über die Isotopen von Calcium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.125 Übersicht über die Isotopen von Scandium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.126 Übersicht über die Isotopen von Titan

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.127 Übersicht über die Isotopen von Vanadium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.128 Übersicht über die Isotopen von Chrom

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.129 Übersicht über die Isotopen von Mangan

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.130 Übersicht über die Isotopen von Eisen

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.131 Übersicht über die Isotopen von Cobalt

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.132 Übersicht über die Isotopen von Nickel

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.133 Übersicht über die Isotopen von Kupfer

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.134 Übersicht über die Isotopen von Zink

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.135 Übersicht über die Isotopen von Gallium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.136 Übersicht über die Isotopen von Germanium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.137 Übersicht über die Isotopen von Arsen

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.138 Übersicht über die Isotopen von Selen

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.139 Übersicht über die Isotopen von Brom

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.140 Übersicht über die Isotopen von Krypton

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.141 Übersicht über die Isotopen von Rubidium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.142 Übersicht über die Isotopen von Strontium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.143 Übersicht über die Isotopen von Yttrium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.144 Übersicht über die Isotopen von Zirconium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.145 Übersicht über die Isotopen von Niob

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.146 Übersicht über die Isotopen von Molybdän

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.147 Übersicht über die Isotopen von Technetium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.148 Übersicht über die Isotopen von Ruthenium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.149 Übersicht über die Isotopen von Rhodium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.150 Übersicht über die Isotopen von Palladium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.151 Übersicht über die Isotopen von Silber

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.152 Übersicht über die Isotopen von Cadmium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.153 Übersicht über die Isotopen von Indium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.154 Übersicht über die Isotopen von Zinn

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.155 Übersicht über die Isotopen von Antimon

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.156 Übersicht über die Isotopen von Tellur

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.157 Übersicht über die Isotopen von Iod

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.158 Übersicht über die Isotopen von Xenon

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.159 Übersicht über die Isotopen von Caesium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.160 Übersicht über die Isotopen von Barium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.161 Übersicht über die Isotopen von Lanthan

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.162 Übersicht über die Isotopen von Cer

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.163 Übersicht über die Isotopen von Praseodym

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.164 Übersicht über die Isotopen von Neodym

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.165 Übersicht über die Isotopen von Prometium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.166 Übersicht über die Isotopen von Samarium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.167 Übersicht über die Isotopen von Europium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.168 Übersicht über die Isotopen von Gadolinium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.169 Übersicht über die Isotopen von Terbium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.170 Übersicht über die Isotopen von Dysprosium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.171 Übersicht über die Isotopen von Holmium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.172 Übersicht über die Isotopen von Erbium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.173 Übersicht über die Isotopen von Thulium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.174 Übersicht über die Isotopen von Ytterbium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.175 Übersicht über die Isotopen von Lutetium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.176 Übersicht über die Isotopen von Hafnium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.177 Übersicht über die Isotopen von Tantal

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.178 Übersicht über die Isotopen von Wolfram

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.179 Übersicht über die Isotopen von Rhenium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.180 Übersicht über die Isotopen von Osmium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.181 Übersicht über die Isotopen von Iridium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.182 Übersicht über die Isotopen von Platin

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.183 Übersicht über die Isotopen von Gold

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.184 Übersicht über die Isotopen von Quecksilber

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.185 Übersicht über die Isotopen von Thallium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.186 Übersicht über die Isotopen von Blei

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.187 Übersicht über die Isotopen von Bismut

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.188 Übersicht über die Isotopen von Polonium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.189 Übersicht über die Isotopen von Astat

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.190 Übersicht über die Isotopen von Radon

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.191 Übersicht über die Isotopen von Francium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.192 Übersicht über die Isotopen von Radium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.193 Übersicht über die Isotopen von Actinium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.194 Übersicht über die Isotopen von Thorium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.195 Übersicht über die Isotopen von Protactinium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.196 Übersicht über die Isotopen von Uran

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.197 Übersicht über die Isotopen von Neptunium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.198 Übersicht über die Isotopen von Plutonium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.199 Übersicht über die Isotopen von Americium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.200 Übersicht über die Isotopen von Curium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.201 Übersicht über die Isotopen von Berkelium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.202 Übersicht über die Isotopen von Californium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.203 Übersicht über die Isotopen von Einsteinium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.204 Übersicht über die Isotopen von Fermium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.205 Übersicht über die Isotopen von Mendeleevium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.206 Übersicht über die Isotopen von Nobelium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.207 Übersicht über die Isotopen von Lawrencium

Massenzahl Atommasse Häufigkeit [in %] Kernspin

Nur in der Vollversion vorhanden

1.208 Hilfe

Die Elektronenkonfiguration von Edelgasen in ausführlicher Form:

```
[He] = 1s^2
[Ne] = 1s^2 2s^2 2p^6
[Ar] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6
[Kr] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^10 4s^2 4p^6
[Xe] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^10 4s^2 4p^6 4d^10 5s^2 5p^6
[Rn] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^10 4s^2 4p^6 4d^10 4f^14 5s^2 5p^6
      5d^10 6s^2 6p^6
```

1.209 Zuerst lesen ! WICHTIG !

HAFTUNGAUSSCHLUSS !!!

Bei der Erstellung dieses Textes habe ich mich bemüht Fehlangaben zu vermeiden. Ich hoffe, es ist mir weitgehend gelungen. Trotzdem übernehme ich (Michael Ruppik) KEINE HAFTUNG für die hier gemachten Angaben und bei deren Benutzung entstandenen Schaden. Wer PSE V 1.1 benutzt, macht das auf eigenes Risiko.

COPYRIGHT !

Alle Rechte (Copyright, Vertrieb, ...) für PSE.GUIDE liegen bei Autor Michael Ruppik.

Die PSE.GUIDE darf nur unverändert und vollständig weiter kopiert werden, allerdings darf dabei keine Gebühr erhoben werden. (also die nicht kommerzielle Weitergabe ist erlaubt und gewünscht)

Eine kommerzielle Nutzung in jeder Form (dies schließt auch den Vertrieb über PD-Disketten und CD-ROM sowie PD-Versand und ähnliches) ist OHNE schriftlichen Erlaubnis vom Autor NICHT GESTATTET.

Von dieser Regelung ist die AMINET-CD ausgenommen. !

1.210 Kurze Beschreibung von PSE V 1.1

PSE V 1.1 ist ein Periodensystem der chemischen Elemente in Amigaguide Format. Durch das Anklicken des jeweiligen Elementes erreicht man weitere Informationen.

PSE V 1.1 enthält die wichtigsten Daten eines Elementes wie rel. Atommasse, Elektronenkonfiguration, Dichte, Häufigkeit etc.

Es ist gedacht als eine kleine Hilfe in chemischen Alltag.

1.211 Werbung

Neben PSE V 1.1 gibt es von mir folgende Produkte:

JABBA.GUIDE V 1.0 (Aminet : games/roleplay jabba.lha)

Ein Abenteuer für das AD&D II Rollenspielsystem von TSR. Das Abenteuer ist in Amigaguide Format verfaßt. Es soll dem Spielleiter helfen sich mehr auf das Abenteuer zu konzentrieren und den bei deartigen Spielen üblichen großen Papier- und Notizen-Chaos auf ein Minimum reduzieren. Außerdem ist es ein amüsanter Abenteuermodul für Spielcharaktere bis zu 5. Erfahrungsstufe. ;-)

1.212 Registrierung

PSE.GUIDE ist Shareware. Bei Benutzung und Gefallen an PSE.GUIDE werden Sie gebeten an folgende Adresse 10,- DM (Bar, Scheck oder Überweisung) als Registrierungsgebühr zu schicken.

Als registrierte Benutzer erhalten Sie die neueste Version von PSE.GUIDE. An PSE.GUIDE wird weiter gearbeitet, allerdings in den Genuß der erweiterten Version kommen nur registrierte Benutzer.

Meine Adresse : Michael Ruppik
Oeynhausener Weg 10
D-33100 PADERBORN

Bankverbindung : Sparkasse Paderborn
BLZ 472 501 01
Konto Nr. 370072

Wichtig ist bei Überweisungen, das die komplette Anschrift angegeben wird !

Über Anregungen, Wünsche für Erweiterungen, Fehlerkorrekturen etc. würde ich mich freuen und versuche sie bei der nächsten Version zu berücksichtigen.

1.213 Bekannte Probleme

- Fehlerhafte Darstellung des PSE:

Die Darstellung der Tabelle der Elemente kann fehlerhaft sein, wenn kein Zeichensatz mit der Breite 6 pt benutzt wird. Auch bei nichtproportionalen Zeichensätzen tritt dies Problem auf. Da ich nicht jedem vorschreiben wollte, welchen Zeichensatz er zu benutzen soll, muß jeder selber für entsprechenden Zeichensatz sorgen.

Mit Topaz 8 funktioniert es auf alle Fälle ;-)

Anmerkung des Uploaders

Da es bei mir (MultiView 40.8 (14.06.93), AmigaGuide.library 40.4) immer noch Probleme gab, habe ich diese Version leicht angepasst. Sie ist nicht Bestandteil der originalen Distribution von PSE.guide. Bei etwaigen Problemen mit diesem Dokument wenden Sie sich bitte an mich:
Georg Krämer, Roswithastr. 15, 33098 Paderborn
EMail wulf@uni-paderborn.de

1.214 Alphabetischer Verzeichnis aller Elemente

Actinium
Cobalt
Kohlenstoff
Platin
Strontium

Aluminium
Curium
Krypton
Plutonium
Tantal

Americium
Dysprosium
Kupfer
Polonium
Technetium

Antimon
Einsteinium
Lanthan
Praseodym
Tellur

Argon
Eisen
Lawrencium
Promethium
Terbium

Arsen
Erbium
Lithium

Protactinium
Thallium

Astat
Europium
Lutetium
Quecksilber
Thorium

Barium
Fermium
Magnesium
Radium
Thulium

Berkelium
Fluor
Mangan
Radon
Titan

Beryllium
Francium
Mendelevium
Rhenium
Uran

Bismut
Gadolinium
Molybdän
Rhodium
Vanadium

Blei
Gallium
Natrium
Rubidium
Wasserstoff

Bor
Germanium
Neodym
Ruthenium
Wolfram

Brom
Gold
Neon
Samarium
Xenon

Cadmium
Hafnium
Neptunium
Sauerstoff
Ytterbium

Caesium
Helium
Nickel
Scandium
Yttrium

Calcium
Holmium
Niob
Schwefel
Zink

Californium
Indium
Nobelium
Selen
Zinn

Cer
Iod
Osmium
Silber
Zirkonium

Chlor
Iridium
Palladium
Silicium

Chrom
Kalium
Phosphor
Stickstoff
