

Periodensystem der Elemente - PSE

Periode	Die Periode zeigt die Anzahl der Schalen der Elemente an. Die Atomshalen sind mit den Buchstaben K, L, M, N bezeichnet. Die K-Schale fasst 2 Elektronen, jede weitere max. 8 Elektronen.	
Edelgase	Äußere Schale ist mit Elektronen gefüllt (d.h. He 2, alle anderen 8), daher sind sie sehr reaktionsträge	
Elementsymbol	Internationale Bezeichnung für ein chemisches Element, oder auch ein Atom eines Elements	Cu = Kupfer, Fe = Eisen, Zn = Zink, MG = Magnesium, H = Wasserstoff, S = Schwefel, O = Sauerstoff,
Chemische Schreibweise für Elemente	Ein Atom eines Elements wird durch das chemische Elementsymbol bezeichnet, links unten davor steht die Ordnungszahl u. darüber die Massenzahl.	z.B. $^{14}_7\text{N}$ N = Stickstoff Zahl der Neutronen: $14 - 7 = 7$
Ordnungszahl	Für die chemischen Eigenschaften eines Atoms ist seine Ordnungszahl maßgeblich, hiermit und mit der Massenzahl wird ein Atom identifiziert. Die Ordnungszahl Z entspricht der Zahl der Protonen im Kern. In einem neutralen Atom ist außerdem die Zahl der Elektronen gleich der Ordnungszahl. Alle Atome eines Elements haben die gleiche Ordnungszahl.	z.B. $^{14}_7\text{N}$ $7 = \text{Ordnungszahl} (= \text{Protonenzahl} = \text{Kernladungszahl} (+), = \text{Elektronenzahl} = \text{Ladung der Hülle})$
Massenzahl	Die Massenzahl A gibt die Gesamtzahl der Nukleonen, d.h. der Protonen und Neutronen zusammen an. Die Massenzahl entspricht fast der Atommasse in Atommasseneinheiten u, denn Proton und Neutron haben etwa eine Masse von 1 u und die Masse der Elektronen ist vernachlässigbar	z.B. $^{14}_7\text{N}$ $14 = \text{Massenzahl (Atommasse in u)}$ $P^+ + N^0 = u \text{ (Atommasse)}$
Atommasseneinheit u	Die u ist als ein Zwölftel der Masse eines Kohlenstoff-Atoms definiert.	
Hauptgruppe	In jeder der 8 Hauptgruppen stehen verwandte Elemente. Die Atommasse steigt innerhalb der Spalte an.	
Merksatz f.d. ersten 18 Elemente	Ha He Liebe Berta Bitte Comm Nicht Ohne Fahne Neu Nach Magdeburg Alle Sieben Pferde Saufen Chlor Argwöhnisch	
Merksatz f.d. Elemente der 7. Hauptgruppe	Freundliche Clowns Brauchen Immer eine Antwort	

Hauptgruppenzahl: Anzahl der Elektronen auf äußerster Hülle (Ausnahme He)

