

Was ist **Materie**?

Auf wie viele Schalen verteilen sich die Elektronen und wie werden diese Schalen bezeichnet?

Was sind die **Valenzelektronen**?

Wie lautet das **Prinzip** der Valenzelektronenwolke?

Wie ist das **Atommodell** nach Bohr aufgebaut?

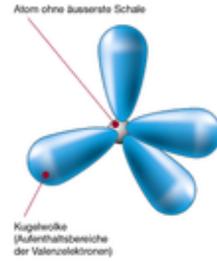
Wie ist die **elektrische Ladung** in einem Atom?

Wie viele Elektronen kann ein Atom max. auf der äussersten Schale besitzen?

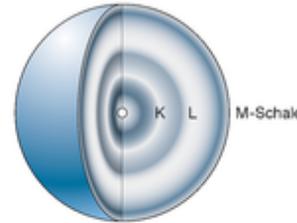
Nach welchen Regeln ist das **Periodensystem der Elemente** waagrecht und senkrecht aufgebaut?



- Max. 8 Elektronen. (H, He).
- 4 kugelförmige Aufenthaltsräume.
- Pro Aufenthaltsraum max. 2 Elektronen.
- Aufenthaltsräume werden zuerst einfach besetzt, erst danach doppelt.

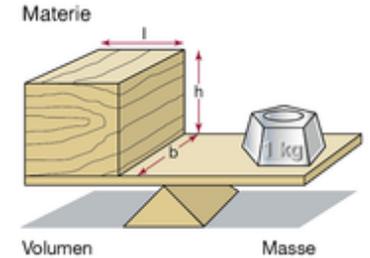


Das sind die Elektronen auf der äussersten Schale. Die äusserste Schale bestimmt die chemischen Eigenschaften der Atome, da sie für die Verbindungen mit weiteren Atomen verantwortlich ist.

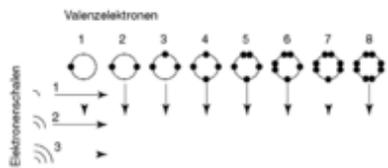


Schalenbezeichnung K, L, M, N, O, P, Q

- Auf sieben Schalen.
- Schalenbezeichnung K, L, M, N, O, P, Q.



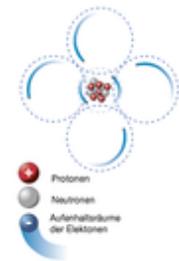
Materie ist alles, was Volumen und Masse besitzt. Sie kann fest, flüssig oder gasförmig sein.



- Waagrecht nebeneinander haben alle 8 Elemente gleich viele Elektronenschalen.
- Senkrecht untereinander auf max. 7 Schalen alle gleich viele Valenzelektronen.

- Max. acht Elektronen.
- Ausnahmen Wasserstoff und Helium mit max. zwei Elektronen.

Ein Atom hat gleich viele Elektronen (e-) wie Protonen (p+). Das bedeutet, dass ein Atom **elektrisch neutral** ist, weil es gleich viele elektrisch positive wie negative Ladungen besitzt.



- Das Atom ist eine Art kugeliges Teilchen, bestehend aus Atomkern und Atomhülle.
- Atomkern besteht aus Protonen (+) und Neutronen (0).
- Die Atomhülle wird durch die kreisenden Elektronen (-) gebildet.

Wie sind **Metallatome**  
aufgebaut?

Was sagt die **Edelgasregel** aus?

Wie sind **Nichtmetallatome**  
aufgebaut?

Atome streben danach, die äusserste Elektronenschale den Edelgasen ähnlich aufzufüllen. Ausser bei Helium sind dies stets acht Elektronen auf der äussersten Schale.

Metallatome haben **wenig Valenzelektronen**. Sie geben ihre Valenzeletronen leicht ab, um ihre äusserste Schale zu "leeren".

Nichtmetallatome haben **viele Valenzelektronen**. Sie geben ihre Valenzelektronen nie ab. Sie möchten im Gegenteil ihre äusserste Schale mit acht Elektronen besetzt haben.