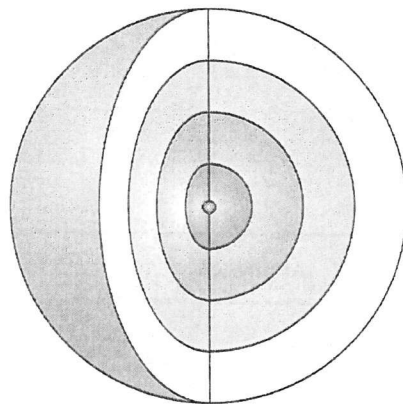


1. a) Ergänze den Lückentext. Verwende folgende Lösungsbegriffe: *Außenelektronen, L-Schale, Elektronen, Elektronenschale, M, Buchstaben, Atomkern Geschwindigkeit, ...schalen*

Die Hülle eines Atoms besteht aus _____, die sich in bestimmten Räumen bewegen, den Elektronen _____. Diese Schalen sind ähnlich wie die Schalen einer Zwiebel um den _____ angeordnet. In den Schalen bewegen sich die Elektronen mit hoher _____ um den Kern. Die Schalen werden von innen nach außen mit _____ gekennzeichnet. Jede Schale kann nur eine begrenzte Zahl von Elektronen aufnehmen: die K-Schale 2, die _____ 8, die _____ - Schale 18. Die äußerste _____ kann immer nur 8 Elektronen aufnehmen. Die Elektronen in der Außenschale heißen _____.

2. Die Abbildung zeigt ein „aufgeschnittenes“ Atom mit einigen Elektronenschalen. **Beschrifte die Schalen**

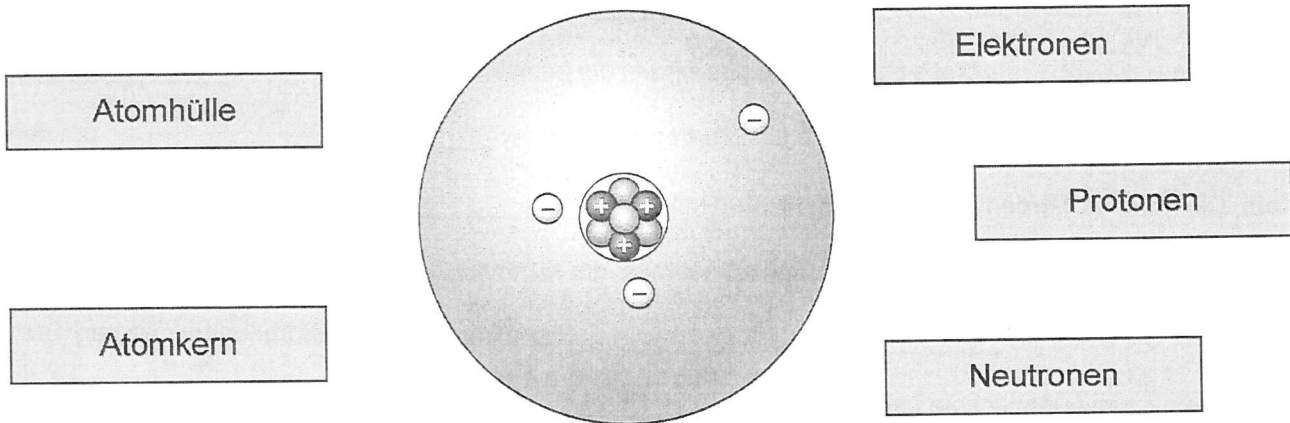


Elektronen-Schale

3. Die Elemente Lithium, Natrium und Kalium ähneln sich in ihren Eigenschaften. Es sind sehr reaktionsfähige Elemente. Wie viele Elektronen befinden sich in ihren Außenschalen?

4. Die Edelgase sind sehr reaktionsträge. Wie sind die Außenschalen der Edelgas-Atome mit Elektronen gefüllt?

1. Jedes Atom besteht aus den gleichen Bausteinen. Ihre Anzahl ist von Element zu Element verschieden. Verbinde die Kästchen durch Linien mit der Abbildung.



2. Grundlage der heutigen Atommodelle sind die drei Teilchensorten Protonen, Neutronen und Elektronen. Jeder dieser Bausteine hat seine charakteristischen Eigenschaften.

Fülle die Tabelle mithilfe der Liste aus:

Atomkern, neutral, negativ, positiv, e^- , Atomhülle, p , ca. 1 (2x), n

Eigenschaft	Elektronen	Protonen	Neutronen
Symbol			
Aufenthaltort		Atomkern	
Ladung			
Masse in u	ca. 0,0006		

3. Ergänze die Beschreibung des Wasserstoff-Atoms mithilfe dieser Begriffe: *Masse, Neutron, Wasserstoff, Kern, neutral, Elektrons, positive, Elektronenhülle*

Das _____-Atom ist das einfachste aller Atome. Der _____ besteht aus einem einzigen Proton. Ein Elektron bildet die _____. Seine _____ beträgt etwa 1 u. Das gesamte Wasserstoff-Atom ist nach außen hin elektrisch _____. Die _____ Ladung des Protons nämlich ist genau so groß wie die negative Ladung des _____. Die Ladungen gleichen sich also aus. In diesem einfachsten aller Atome ist kein _____ enthalten; die Kerne aller anderen Atome enthalten neben den Protonen zusätzlich noch Neutronen.