



(460 – 371 v.Chr.)

griechischer Gelehrter



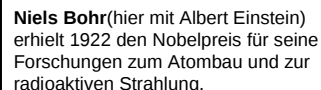
(1871-1931)

neuseeländischer Physiker und
Nobelpreisträger



(1885-1962)

dänischer Physiker
und Nobelpreisträger



Demokrit

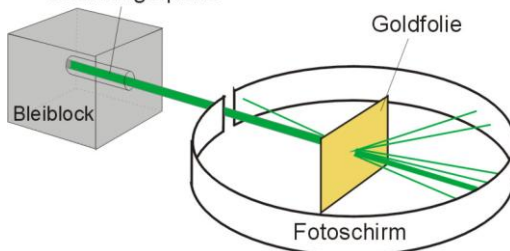
Alles besteht aus
nicht mehr teilbaren
Teilchen, den Atomen

Atome sind kugelförmig.

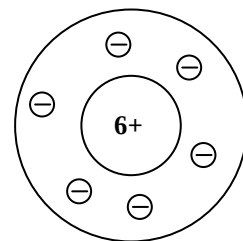
Rutherford

Atome bestehen aus einem materiegefüllten Kern und einem großen Nichts, der Hülle, in der sich winzige Elektronen schnell um den Kern bewegen.

Streuversuch



Kern- Hülle- Modell



erweiterte dieses Wissen um die Erkenntnis, dass sich Elektronen nicht ungeordnet bewegen.
Sie bewegen sich auf um den Kern.

- **dänischer Physiker, Nobelpreisträger**
- **Schüler von Rutherford**
- **entdeckte die Elektronenschalen, formulierte das Schalenmodell für Atome**
- **alle Elektronen bewegen sich unterschiedlichen Abständen auf stabilen Kreisbahnen um den Kern**

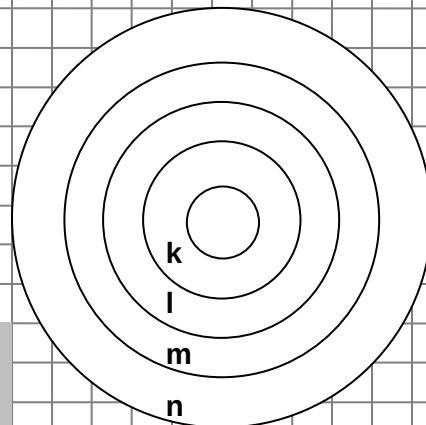
k – Innenschale (max 2EI.)

I -2.Schale (max. 8 El.)

m -3. Schale (max. 8 El.)

n ...

Elektronen auf der Außenschale heißen Außenelektronen



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

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 Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu

Fr Ra Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Periodic Table of Elements

Ordnungszahl (OZ)

Periode (P)

Hauptgruppe (HG)

• Anzahl Protonen (Kern)

3. Anzahl der Elektronenschalen

► Anzahl der Außenelektronen

