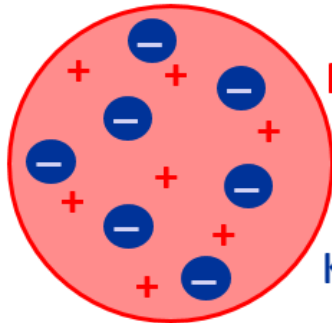


Der Aufbau von Atomen

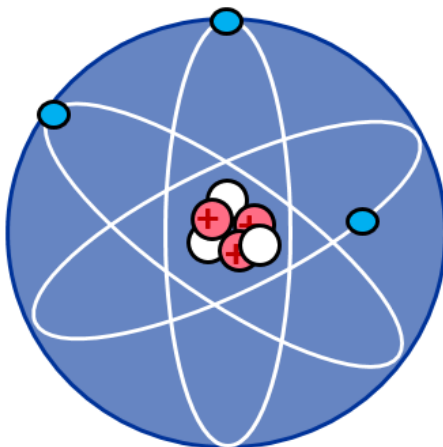
Datum

Ursprünglich galt das **Rosinenkuchenmodell**:

Positiv geladene Grundmasse

Kleine, negativ geladene Teilchen

Der **Rutherford'sche Streuversuch** ist mit diesem Modell nicht in Einklang zu bringen → Das Kern-Hülle-Modell wurde entwickelt:

Bausteine der Atome

Teilchen	Masse	Ladung	Ort
Proton (p ⁺)	ca. 1u	+1	Kern
Neutron (n)	ca. 1u	0	Kern
Elektron (e ⁻)	fast 0	-1	Hülle

$$1u = 1,66 \times 10^{-27} \text{ kg}$$

Schreibweise

Massenzahl =
Protonenzahl +
Neutronenzahl

Kernladungszahl =
Protonenzahl



Die Anzahl der Elektronen entspricht der Kernladungszahl!

Isotope

Von den meisten Elementen existieren verschiedene **Isotope**:
Atome mit der gleichen Anzahl an Protonen, aber
unterschiedlicher Neutronenanzahl:



Im PSE ist das **gewichtete Durchschnittsgewicht** in u als
Massenzahl angeben.