

Lehrplananbindung: Ph 9.2 Atome – Aufbau der Atome

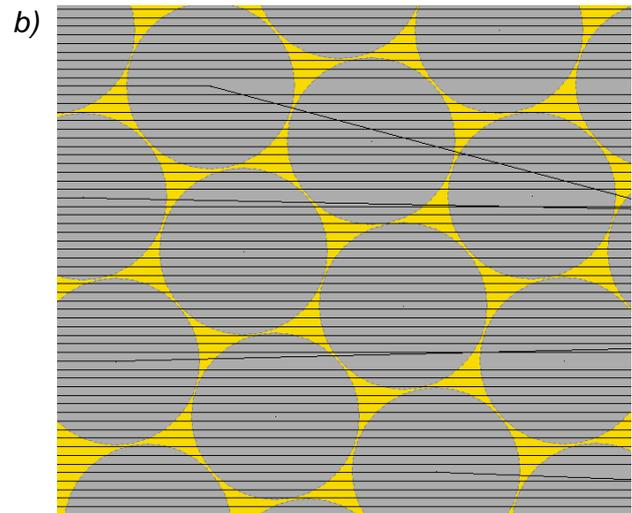
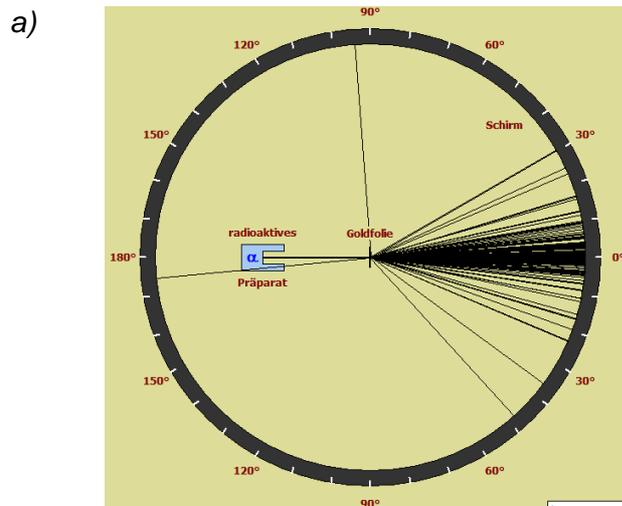
Kompetenzen: Neben den Fachkenntnissen liegt der Schwerpunkt bei

Erkenntnisgewinnung	Fachmethoden beschreiben	Fachmethoden nutzen	Fachmethoden problembezogen auswählen u. anwenden
Kommunikation	Mit vorgegebenen Darstellungsformen arbeiten	Geeignete Darstellungsformen nutzen	Darstellungsformen selbstständig auswählen u. nutzen
Bewertung	Vorgegebene Bewertungen nachvollziehen	Vorgegebene Bewertungen beurteilen und kommentieren	Eigene Bewertungen vornehmen

Aufgabenbeispiel: Rutherford-Experiment (Jgst. 9)

- a) Beschreibe, auch unter Verwendung einer Skizze, das Rutherford-Experiment.
- b) Zeichne einen einige Atome großen Ausschnitt aus der bestrahlten Goldfolie und zeichne mehrere charakteristische Teilchenbahnen ein.
- c) Beschreibe das Rutherfordsche Atommodell.
- d) Gib die Größenordnungen des Atomdurchmessers und des Durchmessers des Atomkerns an und veranschauliche dieses Größenverhältnis anhand eines alltäglichen Beispiels.

Lösungen



c) Gemäß Unterrichtsmitschrift.

d) Größenordnungen: Atomdurchmesser: 10-10 m; Atomkerndurchmesser: 10-14 m. Verhältnis: 10000 : 1, also etwa Erbse (1 cm) – Fußballplatz (100 m).