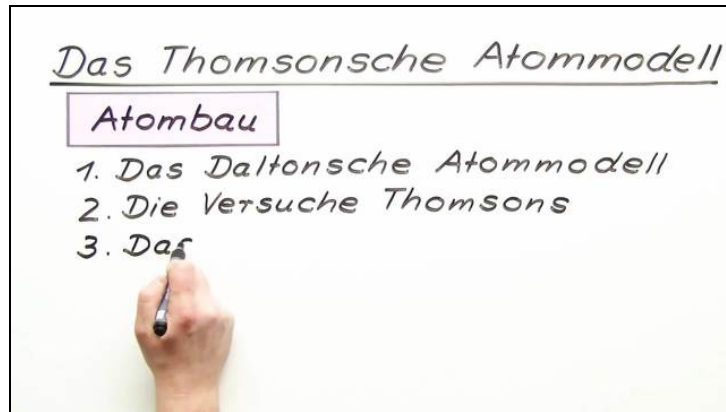




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Thomsons Atommodell



- 1 Zeige den zeitlichen Verlauf der Erkenntnisse über Atome auf.
- 2 Gib die Daltonschen Postulate wieder.
- 3 Beschreibe die Thomsonsche Atomhypothese.
- 4 Bestimme, welche grafische Darstellung die verschiedenen Atommodelle repräsentiert.
- 5 Beschreibe den Rutherford'schen Streuversuch.
- 6 Erkenne die Atommodelle, die eine korrekte Elektronenverteilung aufweisen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

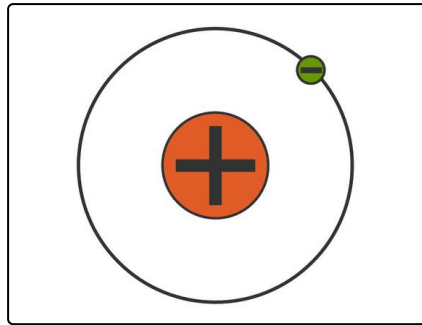


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Zeige den zeitlichen Verlauf der Erkenntnisse über Atome auf.

Sortiere die folgenden Aussagen chronologisch.



A Elektronen bewegen sich auf definierten Bahnen.

B Der Atomkern ist positiv und die Atomhülle negativ geladen.

C Elektronen besitzen Aufenthaltswahrscheinlichkeiten in Orbitalen.

D Jedes Element besteht aus kleinsten, kugelförmigen, unteilbaren Teilchen - den Atomen.

E Atome bestehen aus positiven und negativen subatomaren Teilchen.

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Zeige den zeitlichen Verlauf der Erkenntnisse über Atome auf.

1. Tipp

Erkenntnisgewinne, die über Jahrzehnte der Forschung erfolgen, ermöglichen eine immer genauer werdende Modellvorstellung.

2. Tipp

Heutzutage erklärt man die Bindungsverhältnisse von Molekülen über Orbitale.

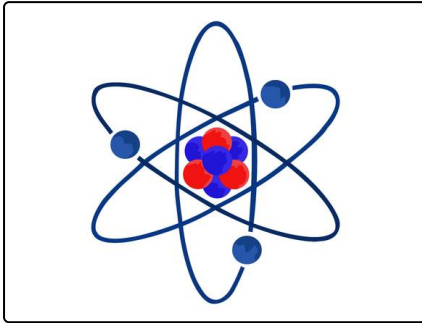


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Zeige den zeitlichen Verlauf der Erkenntnisse über Atome auf.

Lösungsschlüssel: D, E, B, A, C



Über Jahrzehnte hinweg wurde die Vorstellung des Aufbaus der Materie immer weiter verfeinert. Beginnend bei der Vorstellung von kleinen, massiven, unteilbaren Kügelchen, über die Erkenntnis, dass ein Atom aus positiven und negativen Teilchen besteht und wie diese angeordnet sind. Bis man letztendlich bei dem Modell von Niels Bohr und Arnold Sommerfeld landete, bei dem ein positiv geladener Atomkern von sich auf Bahnen bewegenden Elektronen umkreist wird.

Aber auch jenes Modell ist mittlerweile obsolet, denn die Quantenmechanik lehrt uns, dass Elektronen sich nicht wie Masseteilchen verhalten. Eine genauere Beschreibung von Elektronen würde an dieser Stelle jetzt nun aber zu weit gehen. An dieser Stelle soll nur gesagt sein, dass einem Elektron hierbei nur noch eine **Aufenthaltswahrscheinlichkeit** um den Kern herum zugeordnet wird.