Kernphysik: Atommodelle

Schneide zunächst alle Kärtchen von Blatt 3 aus. Betrachte deren Aussagen, Daten und Bilder

und ordne die Kärtchen jeweils dem passenden Atommodell-Pentagon auf Blatt 1 oder 2 zu.



Ruther-ford‘sches Modell



Atommodell von Dalton



Bohr‘sches Atommodell

 

Orbitalmodell



Modell von Thomson

 Jahr

 1903

…stabilen

 Bahnen, ohne

 dabei Energie

 abzugeben.

Vereinfacht wird das Modell bezeichnet als „Rosinen-

 kuchen“.

…sich die

 kleinen

 negativ

 geladenen

 Elektronen.

…die sehr

 klein und

 nicht weiter

 teilbar sind.

Die Vorstellung von exakten Elektronen-

bahnen wird aufgegeben.

Auf einer relativ großen Hülle umkreisen die Elektronen den Kern.



Die Atome

eines Elements

bestehen aus

gleichen

Teilchen,…

…Atomkern,

 der fast die

 gesamte

 Masse des

 Atoms

 beinhaltet.

 Jahr

 1803

 Jahr

 1913

Für die

Elektronen

des Atoms

lassen sich…

Der Sprung in eine energieärmere Bahn ist mit der Abgabe von Strahlung verbunden.





…räumliche Aufenthaltswahrscheinlichkeiten

bestimmen.

Jedes Atom besitzt einen sehr kleinen, positiv

geladenen…

 Jahr

 1928

Atome verschiedener

Elemente

haben unter-

schiedliche Masse.



Die Elektronen umkreisen den Atomkern nur auf ganz bestimmten…

 Jahr

 1911

In einer gleichmäßig verteilten positiven

Ladung

bewegen…