Kernphysik: Atommodelle

Die Atommodelle und deren zugehörigen Aussagen, Daten und Bilder sind jeweils spaltenweise

sortiert:

Ruther-ford‘sches Modell

Orbital-modell

Modell von Thomson

Bohr‘sches Atom-modell

Atom-modell von Dalton

 Jahr

 1903

 Jahr

 1911

 Jahr

 1803

 Jahr

 1928

 Jahr

 1913

Die Elektronen umkreisen den Atomkern nur auf ganz bestimmten…

Jedes Atom besitzt einen sehr kleinen, positiv

geladenen…

In einer gleichmäßig verteilten positiven

Ladung

bewegen…

Die Atome

eines Elements

bestehen aus

gleichen

Teilchen,…

Für die

Elektronen

des Atoms

lassen sich…

…räumliche Aufenthaltswahrscheinlichkeiten

bestimmen.

…stabilen

 Bahnen, ohne

 dabei Energie

 abzugeben.

…Atomkern,

 der fast die

 gesamte

 Masse des

 Atoms

 beinhaltet.

 …sich die

 kleinen

 negativ

 geladenen

 Elektronen.

…die sehr

 klein und

 nicht weiter

 teilbar sind.



Die Vorstellung von exakten Elektronen-

bahnen wird aufgegeben.

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

Auf einer relativ großen Hülle umkreisen die Elektronen den Kern.

Vereinfacht wird das Modell bezeichnet als „Rosinen-

 kuchen“.

Atome verschiedener

Elemente

haben unter-

schiedliche Masse.



 



