



R ZUSAMMENFASSUNG TEILCHENMODELL

Zusammenfassung über das Teilchenmodell

Exposee

Chemie Zusammenfassung für die Prüfung über die Welt der Stoffe vom 2.11.2017

RaviAnand Mohabir
ravianand.mohabir@stud.altekanti.ch
dan6erbond.github.io

Inhalt

Teilchenmodell	2
Sie können erklären, was ein Modell ist, wofür es dient und was es nicht kann.	2
Sie wissen, was man unter dem (Kugel)Teilchenmodell versteht.	2
Wie wissen, was die Brown'sche Bewegung oder Teilchenbewegung ist.	2
Sie kennen die korrekten Fachausdrücke für die Aggregatzustände und ihre Übergänge, und wissen, was sie bedeuten und können Beispiele nennen.	2
Aggregatzustände	2
Aggregatsübergänge	2
Sie können mithilfe des Kugelteilchenmodells und der Brown'schen Bewegung die Aggregatzustände und die Übergänge erklären.....	3
Aggregatzustände	3
Aggregatsübergänge	3



Teilchenmodell

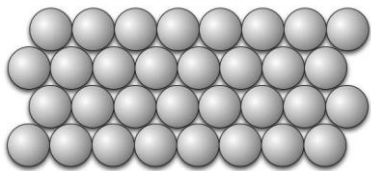
Sie können erklären, was ein Modell ist, wofür es dient und was es nicht kann.

Modelle sind gedankliche oder materielle Objekte die als Ersatzobjekte für ein Original genutzt werden. Sie sind eine Vereinfachung des Originals und damit der Wirklichkeit. In einigen Eigenschaften stimmt das Modell mit dem Original überein, in anderen nicht.

Modelle dienen zur Vereinfachung oder zur Vereinfachung eines Originals und stimmen nur in einigen Eigenschaften mit dem Original überein, deswegen kann man sie nicht überall verwenden.

Sie wissen, was man unter dem (Kugel)Teilchenmodell versteht.

Die kleinsten Teilchen eines Rohstoffes sind untereinander gleich, sie haben die gleiche Masse und Grösse etc. Die Form, Farbe und Grösse etc. dieser Teilchen ist von Stoff zu Stoff anders. Verschiedene Stoffe unterscheiden sich also in diesen kleinsten Teilchen. Ungeachtet der wirklichen Form dieser kleinsten Teilchen stellen wir uns diese in Kugelform vor, daher Kugelteilchenmodell.



Wie wissen, was die Brown'sche Bewegung oder Teilchenbewegung ist.

Die einzelnen «Kügelchen» in einem Stoff, z.B. Wasser, bewegen sich je nach Temperatur verschieden schnell. Je wärmer es wird, umso schneller bewegen sich die einzelnen Teilchen. Wenn man Farbe in ein warmes Glas Wasser gibt durchmischt es sich schneller als in einem kalten Glas Wasser da sich die Teilchen schneller bewegen.

Die Teilchen in Gasen bewegen sich freier und deswegen können sie sich im Raum ausbreiten.

Sie kennen die korrekten Fachausdrücke für die Aggregatzustände und ihre Übergänge, und wissen, was sie bedeuten und können Beispiele nennen.

Aggregatzustände

Fest (solid)

Flüssig (liquid)

Gasförmig (gas)

Aggregatsübergänge

Schmelzen: Fest zu Flüssig

Kondensieren: Gasförmig zu Flüssig

Verdunsten: Flüssig zu Gasförmig

Sublimieren: Fest zu Gasförmig

Erstarren: Flüssig zu Fest

Resublimieren: Gasförmig zu Fest



Sie können mithilfe des Kugelteilchenmodells und der Brown'schen Bewegung die Aggregatzustände und die Übergänge erklären.

Aggregatzustände

Fest: Die Teilchen bewegen sich langsam, der Stoff ist schwer verform- und teilbar

Flüssig: Die Teilchen bewegen sich schneller, sie haben einen grösseren Abstand zu einander, der Stoff ist leicht verform- und teilbar

Gasförmig: Die Teilchen bewegen sich sehr schnell, sie haben fast keine Anziehung zu einander, der Stoff ist leicht komprimierbar und verteilt sich im Raum

Aggregatsübergänge

Schmelzen: Die Temperatur nimmt zu -> die Teilchen bewegen sich schneller -> der Abstand zwischen den Teilchen vergrößert sich -> die Anziehungskraft zwischen den Teilchen sinkt

Verdunsten: Die Temperatur nimmt zu -> die Teilchen bewegen sich schneller -> der Abstand zwischen den Teilchen vergrößert sich -> die Anziehungskraft zwischen den Teilchen sinkt

Erstarren: Die Temperatur sinkt -> Die Teilchen bewegen sich langsamer -> der Abstand zwischen den Teilchen verkleinert sich -> Die Anziehungskraft zwischen den Teilchen steigt

Kondensieren: Die Temperatur sinkt -> Die Teilchen bewegen sich langsamer -> der Abstand zwischen den Teilchen verkleinert sich -> Die Anziehungskraft zwischen den Teilchen steigt

Sublimieren: Die Temperatur nimmt zu -> die Teilchen bewegen sich schneller -> der Abstand zwischen den Teilchen vergrößert sich -> die Anziehungskraft zwischen den Teilchen sinkt

Resublimieren: Die Temperatur sinkt -> Die Teilchen bewegen sich langsamer -> der Abstand zwischen den Teilchen verkleinert sich -> Die Anziehungskraft zwischen den Teilchen steigt

