

# Das Teilchenmodell in der Physik

## Grundlagen

Jeder Stoff (Festkörper, Flüssigkeit oder Gas) besteht aus Teilchen!

Es gibt verschiedene Arten von Teilchen (z. B. Eisenteilchen, Wasserteilchen, Luftteilchen). Sie haben unterschiedliche Masse.

Zwischen den Teilchen eines Stoffes sind keine anderen Teilchen! – das heißt weder der Stoff selbst, noch andere Teilchen noch Luft.

Die Teilchen sind die Bausteine von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (z.B. Eisen besteht aus Eisenteilchen, Wasser aus Wasserteilchen und Luft aus Luftteilchen)

## Bindung und Aggregatzustand

Ein Stoff (z.B. Eisen, Wasser, Luft) kann als Festkörper, Flüssigkeit oder Gas vorkommen. Er besteht aber immer aus den selben Teilchen. (z. B. Eis, Wasser und Wasserdampf bestehen immer aus Wasserteilchen).

Die Aggregatzustände (Festkörper, Flüssigkeit, Gas) eines Stoffes unterscheiden sich nur in der Bindung der Teilchen untereinander.

Die Art der Bindung, und damit der Aggregatzustand eines Stoffes hängt von der Temperatur ab.

## Bewegung

Am absoluten Nullpunkt der Temperatur ( $=-273^{\circ}\text{C}$ ) ist jeder Stoff fest und die Teilchen bewegen sich nicht. Aber sobald die Temperatur ein kleines bisschen höher ist als  $-273^{\circ}\text{C}$  beginnen sich die Teilchen zu bewegen.

Je höher die Temperatur ist desto stärker bewegen sich die Teilchen in einem Stoff (Festkörper, Flüssigkeit oder Gas).