

# Aggregatzustände

## Grundsätzliches:

Wir stellen uns die kleinsten Teilchen von Stoffen als kleine runde Kugeln vor. = Teilchenmodell

- Ein Modell ist in der Wissenschaft eine Vorstellung, mit deren Hilfe man Erklärungen greifbar machen kann.

**Feststoff:** Im festen Aggregatzustand halten die kleinsten Teilchen eines Stoffes stark zusammen. Sie liegen dicht an dicht und bewegen sich nur zitternd an ihren Plätzen.

**Flüssigkeit:** Wird ein Stoff erwärmt, also Energie dazu gegeben, bewegen sich die kleinsten Teilchen stärker. Dadurch wird ihr Zusammenhalt geschwächt, es entstehen immer wieder und immer mehr Lücken zwischen den kleinsten Teilchen. Sie haben keine festen Plätze mehr und bewegen sich gegeneinander.

**Gas:** Bei noch höherer Temperatur, als bei noch mehr Energiezugabe, bewegen sich die kleinsten Teilchen noch schneller und haben keinen Zusammenhalt mehr. Jedes kleine Teilchen bewegt sich für sich alleine mit hoher Geschwindigkeit in dem ganzen, ihm zur Verfügung gegebenen Raum.

Alle **Übergänge zwischen den Aggregatzuständen** haben spezielle Bezeichnungen:

### Bei Energiezugabe:

Zwischen fest und flüssig: schmelzen

Zwischen flüssig und gasförmig: verdunsten, verdampfen, sieden

### Bei Energiewegnahme:

Zwischen gasförmig und flüssig: kondensieren

Zwischen flüssig und fest: erstarren

In Ausnahmefällen kann es passieren, dass ein Stoff den flüssigen Aggregatzustand auslässt. Dann wechselt ein Stoff von

fest nach gasförmig: sublimieren

gasförmig nach fest: resublimieren

Die Grenze der Aggregatzustände sind für jeden Stoff bestimmte Punkte, bzw. Temperaturen. Das sind individuelle Eigenschaften dieser Stoffe. Sie heißen:

Zwischen fest und flüssig: Schmelzpunkt/-temperatur

Zwischen flüssig und gasförmig: Siedepunkt/-temperatur

Zwischen gasförmig und flüssig: Kondensationspunkt/-temperatur

Zwischen flüssig und fest: Erstarrungspunkt/-temperatur

mit diesen Informationen kannst du viele Fragen der letzten Klassenarbeit beantworten.