

① Fülle die Lücken aus. Schau dir dazu die Graphik aus der letzten Woche an.

Stoffe können drei Aggregatzuständen annehmen: , und

.

Jeder hat seine eigene Schmelz- und Siedetemperatur. Unter

bezeichnet man den Vorgang, der Stoffe in flüssige Stoffe umwandelt. Unter

versteht man den Vorgang, wenn Stoffe gasförmig werden.

Auch umgekehrt können diese Zustandsänderungen erfolgen. Wird ein

Stoff wieder flüssig, wenn die Temperatur sinkt, nennt man diesen

Vorgang . Verringert man weiter die Temperatur, wird der Stoff

, so nennt man dies .

Eine weitere Besonderheit zeigen Stoffe, die beim Erhitzen des festen Zustandes direkt in den gasförmigen Zustand übergehen. Das Vorgang wird als

bezeichnet. Wenn ein von dem direkt in den festen

Zustand wechselt, nennt man dies .

Die klassischen Aggregatzustände lassen sich genauer durch das sogenannte **Teilchenmodell** beschreiben. Dieses erlaubt eine einfache Beschreibung zum Aufbau der Materie. Es geht davon aus, dass die Teilchen eines reinen Stoffs identisch zueinander und kugelförmig sind. Von anderen Stoffen unterscheiden sie sich beispielsweise in ihrem Volumen, ihrer Größe oder ihrer Form.

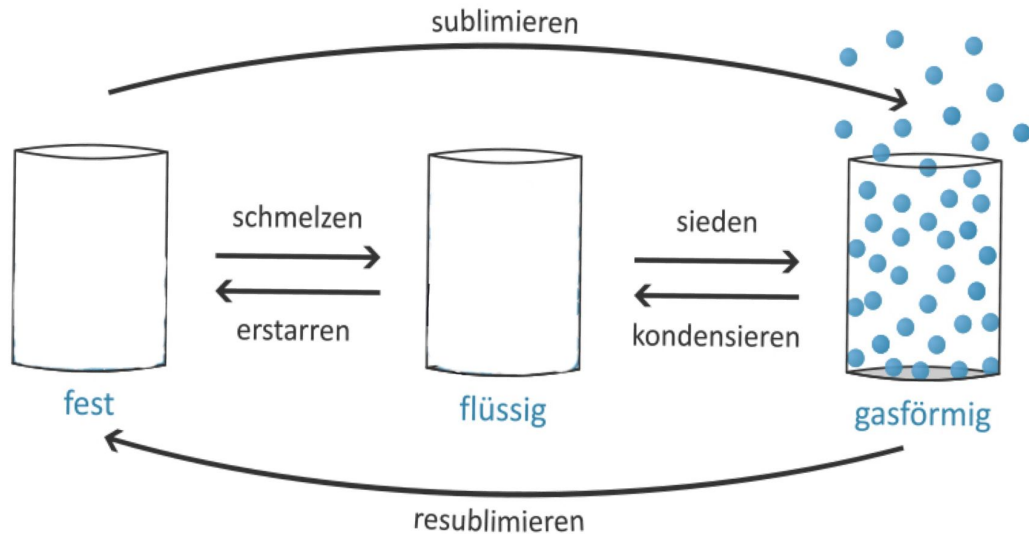
② Teste die Simulation, indem du auf die folgende Seite gehst und beantworte folgende Fragen in deinem Heft:

<https://t1p.de/Teilchenmodell/>

- a) Was wird in der Simulation gezeigt?
- b) Erkläre, was passiert, wenn du die Temperatur erhöhst.
- c) Erkläre, was passiert, wenn du die Temperatur verringerst.



- ③ Lies dir den Text durch und fülle die Graphik entsprechend aus. Nutze dazu auch deine Erkenntnisse aus Aufgabe 2.



Ein Feststoff lässt sich im Allgemeinen nur schwer verformen und aufteilen. Er hat ein **festes Volumen** und eine **feste Form**.

Im Teilchenmodell betrachtet, sitzen die Teilchen fest an ihrer jeweiligen Position. Sie sind meistens regelmäßig angeordnet. Die Teilchen können sich nur wenig bewegen und rotieren oft um ihre eigene Achse.

Ein flüssiger Stoff passt sich in seiner Form der Umgebung an. Er hat zwar ein **festes Volumen**, aber **keine feste Form**.

Hier sitzen die Teilchen nun nicht mehr fest an ihrer jeweiligen Position. Sie können sich bewegen und gegenseitig verschieben. Dadurch können sie sich ständig neu anordnen.

Ein gasförmiger Stoff verteilt sich gänzlich in dem verfügbaren Raum. Er hat **kein festes Volumen** und auch **keine feste Form**.

Die Teilchen eines Gases sind sehr schnell in Bewegung. Sie haben grundsätzlich keine geregelte Anordnung und stoßen andauernd gegen die Wände eines geschlossenen Raumes.