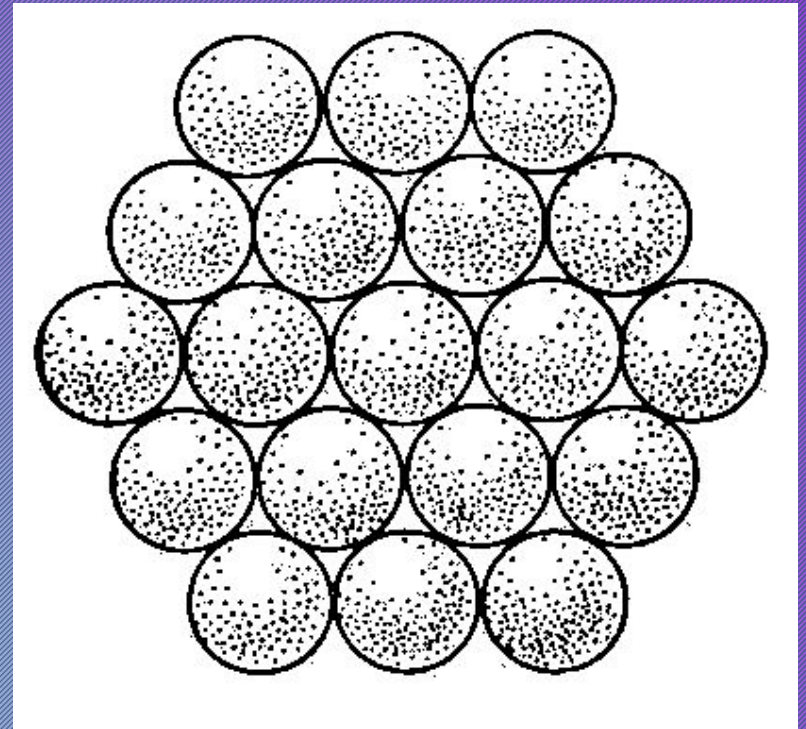


# Stoffe bestehen aus kleinsten Teilchen

Zarikewitsch Anastasija  
5 Gruppe, 1. Studienjahr

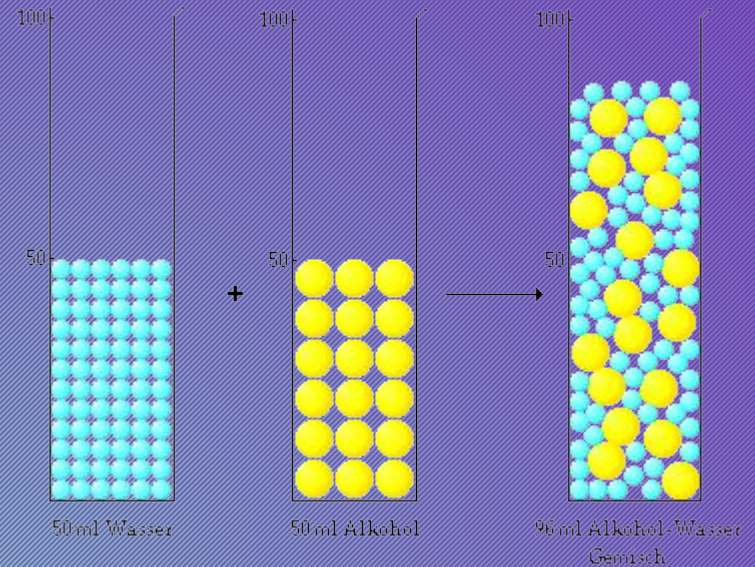
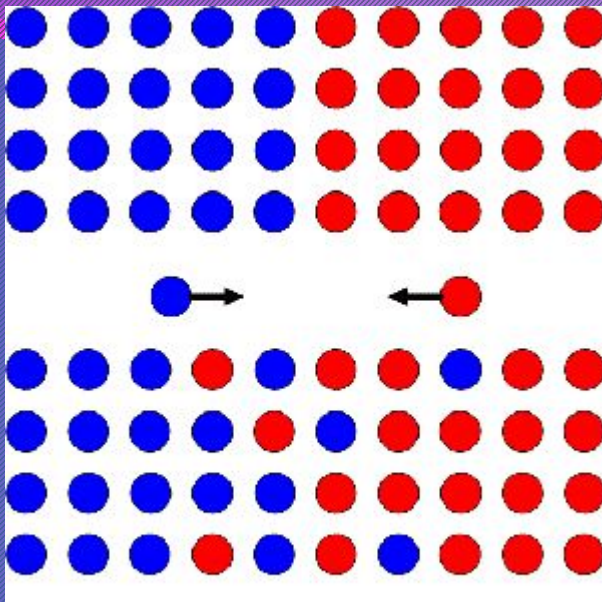




- Alle Versuche, die Eigenschaften und das Verhalten der Stoffe zu erklären, führen bald zu der Frage nach dem inneren Aufbau, dem Feinbau der Stoffe.
- Die Stoffe lassen sich nicht beliebig oft teilen. Sie bestehen aus kleinsten Teilchen, die mehr oder weniger dicht gepackt sind. Die Materie besteht aus Teilchen, zwischen denen leerer Raum ist.







- Gießen wir verschiedene Mengen einer Flüssigkeit zusammen, so können wir erwarten, daß sich die Rauminhalte der Teilmengen addieren. Zwei Wassermengen von je 50 ml ergeben also ein Volumen von 100 ml. Gießen wir jedoch 50 ml reinen, wasserfreien Alkohol zu 50 ml Wasser und vermischen beide Stoffe gründlich, so müssen wir feststellen, daß das Volumen der Mischung statt 100 ml nur etwa 96 ml beträgt. Man annahmen, daß die Stoffe aus sehr kleinen Teilchen aufgebaut sind. Diese Vorstellung bezeichnen wir als Kugelteilchenmodell.
- Die Volumenverminderung beim Mischen von Alkohol und Wasser beruht nur zum Teil auf den verschiedenen großen Lücken zwischen den Teilchen der beiden Flüssigkeiten.



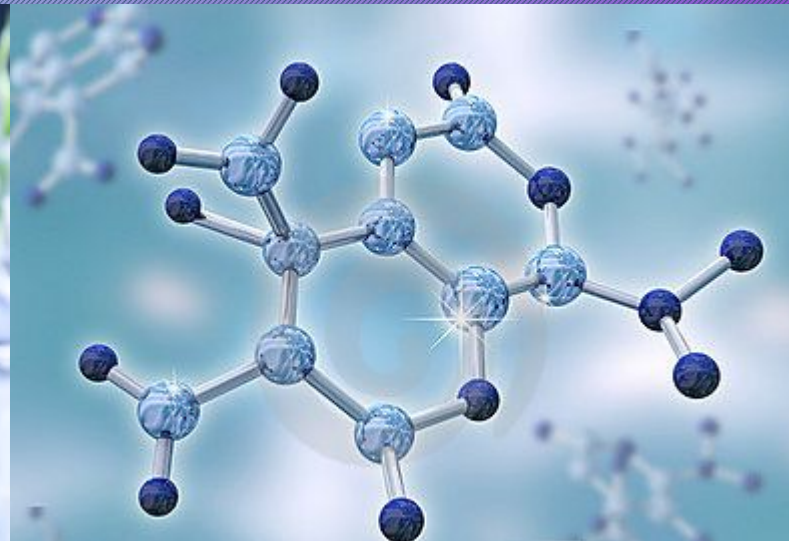


□ Ein stark riechender Stoff, etwa Parfüm oder Äther, der in einem offenen Schälchen auf dem Experimentiertisch steht, ist nach kurzer Zeit im ganzen Chemieraum wahrzunehmen. Die Geruchsstoffe verdunsten und verteilen sich auch beim Fehlen jeglicher Luftströmung gleichmäßig im ganzen Raum. Diese selbständige Verteilung kleinster Teilchen in einen Raum hinein nennt man Diffusion. Sie kann damit erklärt werden, daß die Teilchen sich ständig bewegen.



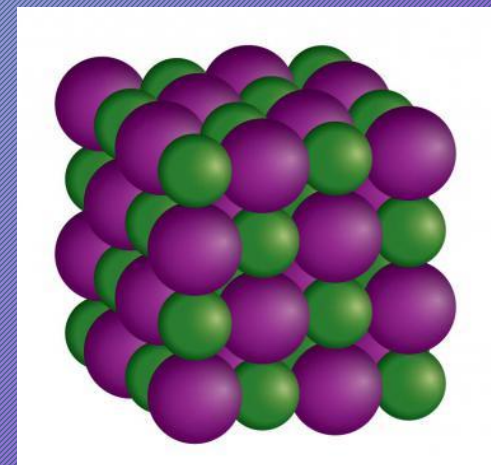
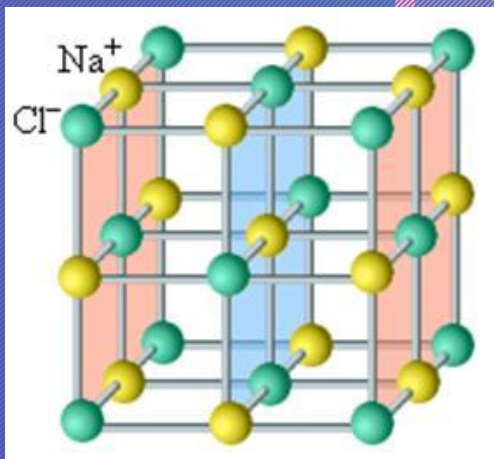
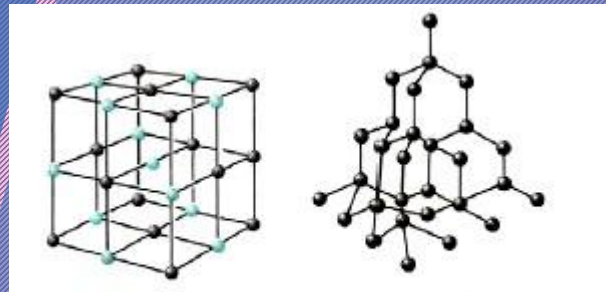


□ Mit der Vorstellung, daß die Stoffe aus kleinsten kugelförmigen Teilchen bestehen, kann auch die Anordnung der Teilchen von Stoffen in verschiedenen Aggregatzuständen und der Übergang von einem zu dem anderen Aggregatzustand erklärt werden.



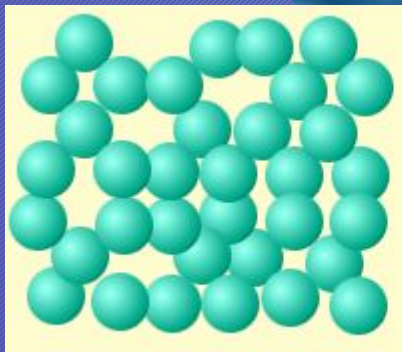
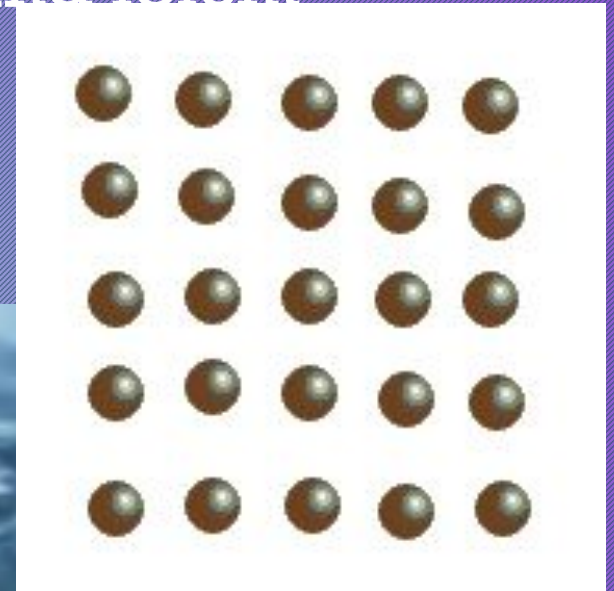


- In festen Stoffen sind die kleinsten Teilchen regelmäßig angeordnet, dicht gepackt und nehmen feste Plätze in dieser Ordnung ein.





□ In Flüssigkeiten sind die Teilchen weniger regelmäßig angeordnet. Sie sind leicht gegeneinander verschiebbar.





In Gasen wirken praktisch keine Kräfte mehr zwischen den Teilchen. Die Gasteilchen sind voneinander unabhängig, völlig ungeordnet und frei beweglich.

