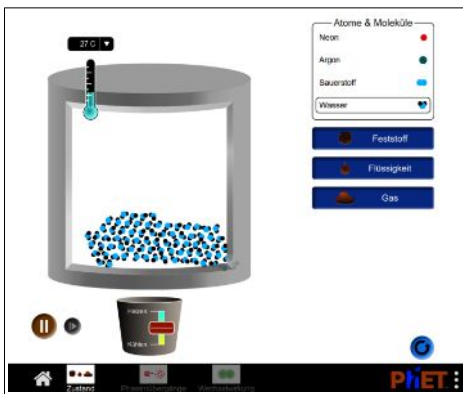


Experimentiere mit Wasser mit der Anwendung: **Aggregatzustände**



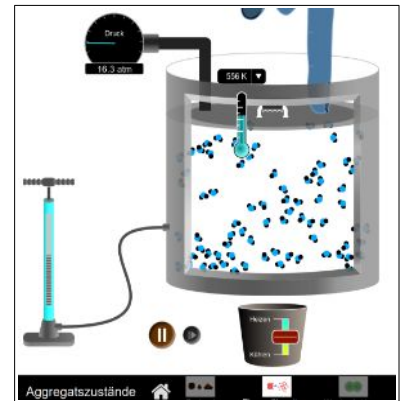
QR-Code Aggregatzustände

App-Quelle: https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter/latest/states-of-matter_de.html

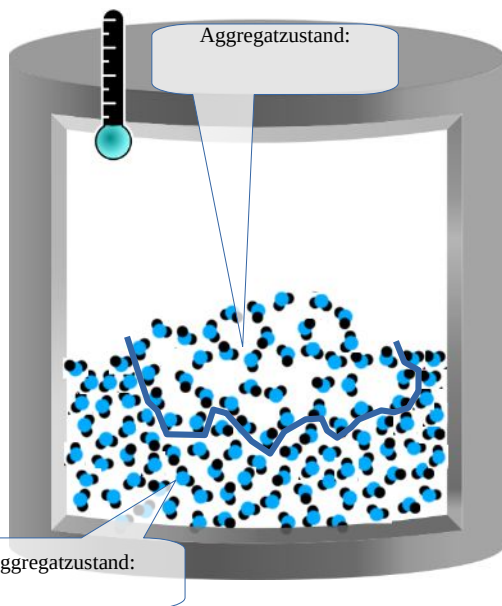


‘Experimente’ mit dieser App:

- a) ,Experimentiere‘ mit den verschiedenen Aggregatzuständen bei Wasser
- b) Verwende Neon, Argon, Sauerstoff
- c) Experimentiere mit Phasenübergängen: fest, flüssig und gasförmig
Gelingt es dir, zwei Phasen gleichzeitig darzustellen?



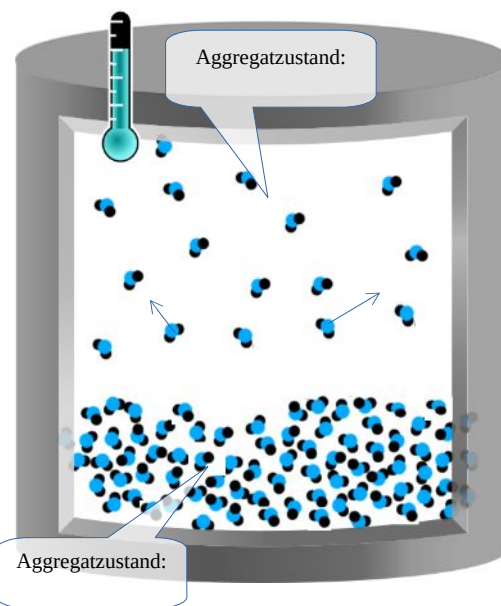
Wasser kommt bei _____ in flüssigem und _____ Zustand vor.



Die Wasserteilchen **im flüssigen Zustand** sind untereinander _____ (daher ‚flüssig‘).
Die Wasserteilchen **im festen Zustand** ziehen sich so stark an, dass sie untereinander _____ sind.

Ergänze die Umriss des Eiswürfels, der auf dem flüssigen Wasser schwimmt!

Wasser kommt bei _____ in flüssigem und in _____ Zustand vor.









Die Wasserteilchen **im gasförmigen Zustand** bewegen sich sehr _____ und haben oft _____ Abstände voneinander.

Die Wasserteilchen **in flüssigem Zustand** sind vom Abstand her _____ aneinander.

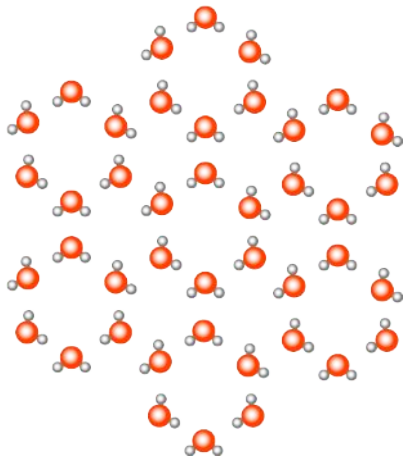
Ergänze die fehlenden 14 Pfeile!

Die Bewegung von Wasserteilchen bei verschiedenen Temperaturen

Unsere Symbole der Wasserteilchen für bestimmte Temperaturen:

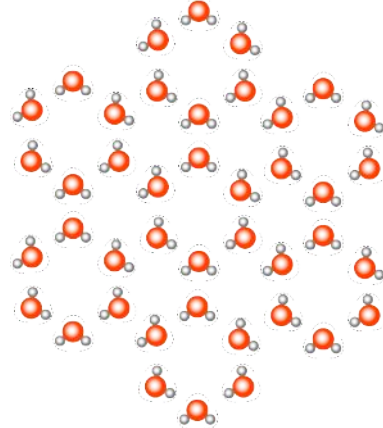
					
-273°C	-20°C	0°C	20°C	40°C	≥100°C
-273°C, kälter geht es nicht		Gefrierpunkt von Wasser			Der Siedepunkt von Wasser ist bei 100°C.

Ein Eiskristall bei -273°C:



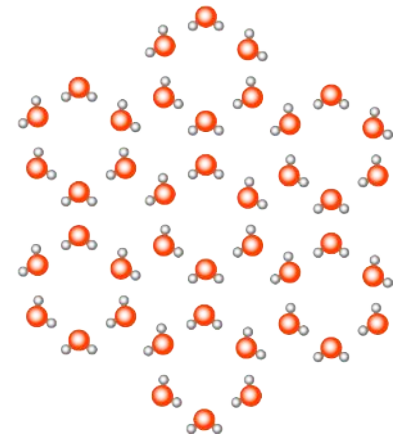
Ein Eiskristall bei -20°C:

(Verdeutliche die ‚Zitterbewegung‘)



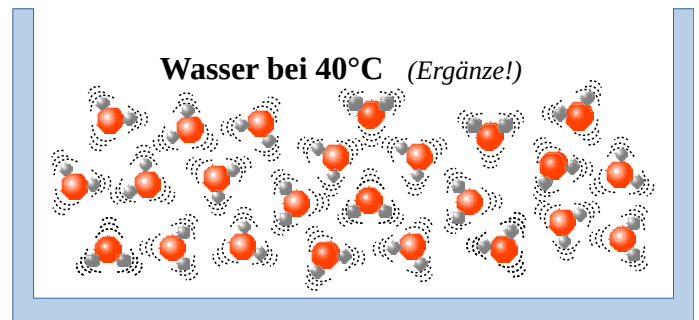
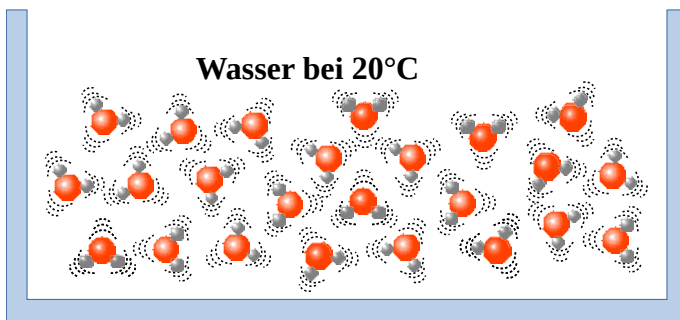
Ein Eiskristall bei 0°C:

(Ergänze die ‚Zitterbewegung‘)



Im festen Aggregatzustand sind die Wasserteilchen angeordnet, also untereinander _____.

Steigt die Temperatur von Eis so nimmt die *Z*_____ *rb*_____ der Teilchen _____.



Mit steigender Temperatur nimmt im flüssigen Wasser die _____.

Wasserdampf bei 120 °C (Ergänze die Symbole für 20 Wasserteilchen dieser Temperatur. Achte auf die gleichmäßige Verteilung, verschiedene Geschwindigkeiten und alle mögliche Richtungen.)

Mit steigender Temperatur des Wasserdampfes _____.