

Värme

[°C] ↑ T

krävs energi för att byta fas uppåt →

förändring →
kondensation

gas

smälta →

stelna ←

atom eller molekyl

fast

omomomo

fjäder
bindning

vibrerar kring
jämväktsläge

OK är stilla

temperatur beror
av rörelseenergin
(vibration)
hos atomerna

värmeöverföring

ledning

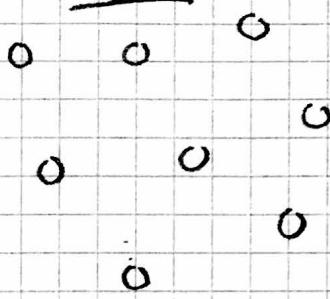
omomomo
vibration → sprids

t.ex.

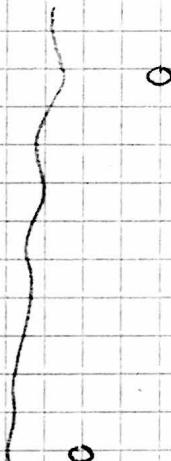


värme
leds genom
muggen
från insida
till utsida

flytande



gas



[K]

[°C]

273,15

-273,15

Termodynamikens huvudsatser
I Energiprincipen

II Värme sprids från
varmare till kallare

III Går mot högre entropi
(energi som är svårare att
omvandla till arbete)

strömning

materia flyttas

t.ex.

Golfströmmen
flyttar varmt
vatten.

Vattenburen värme
i ett hus. Varmt vatten
flyttas från panna
till element.

strålning

värme eller
elektromagnetisk
strålning överförs
energin

t.ex.

Solens strålarna tar
med energi från
sol till jord