

Dampfdruck

Erinnerung: Die (absolute) Temperatur eines Stoffs ist ein Mass für die *mittlere* (d.h. die durchschnittliche) kinetische Energie seiner Teilchen. [Siehe auch die Maxwell-Boltzmann Verteilung « $\text{Prob}(|v|^2)$ » und FoTa s. 171.]

In einer Flüssigkeit gibt es immer eine kleine Anzahl Teilchen mit einer hohen kinetischen Energie. Diese können die Bindungsenergie *sowie den Umgebungsdruck* überwinden, und gehen in den gasförmigen Zustand über. Dabei entnehmen sie der zurückbleibenden Flüssigkeit Wärmeenergie ($\Delta Q = -\Delta Q_f = mL_f$; «Verdampfungskälte»).

Anwendungen: Blasen zum Kühlen von heissen Speisen/Getränken. Kühlende Wirkung von Alkohol auf der Haut. $L_f^{H_2O}$ leicht Temperaturabhängig [FoTa s. 192].