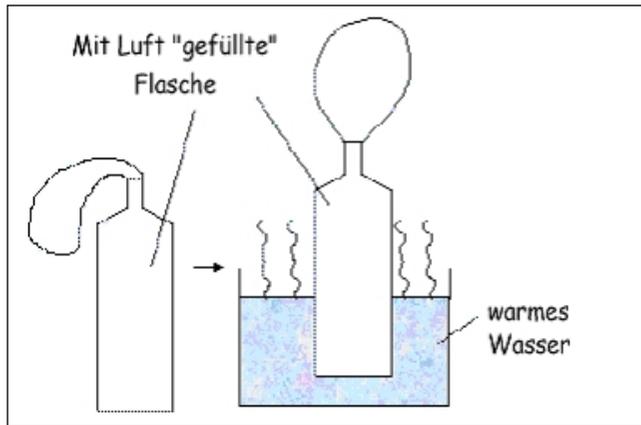


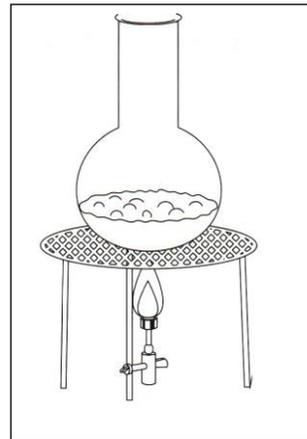
Überdruck und Unterdruck

Überdruck erzeugen

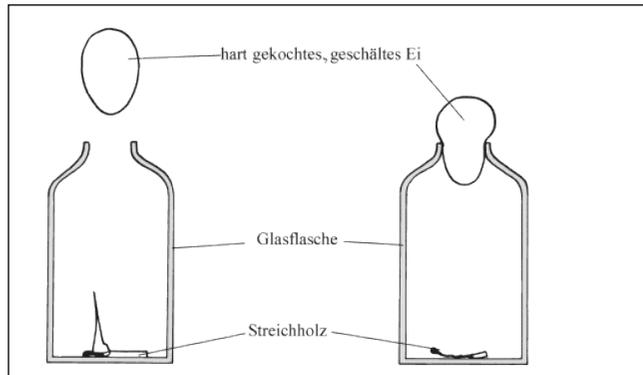
1. Überdruck durch Ausdehnung der Luft



2. Überdruck durch Wasserdampf



3. Unterdruck Zusammenziehen der Luft



3. Unterdruck durch Vakuum



Aufgabenstellungen:

- Das jeweilige Bild ausschneiden und ins Heft einkleben
- Versuch aufbauen
- Versuch durchführen
- Beobachtungen aufschreiben
- Physikalische Erklärung formulieren

Informationen:

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Druck, den Überdruck und den Unterdruck.

Was ist Überdruck?

Überdruck entsteht, wenn „zu viel“ Luft im Raum ist. Das kann dann sein, wenn Luft erhitzt wird und diese sich ausdehnt.

Definition:

Als Überdruck bezeichnet man den Zustand eines höheren Drucks in einem bestimmten Volumen.

Der Überdruck entsteht, wenn der Druck innerhalb des Volumens größer ist als der Umgebungsdruck.

Der Bezugsdruck ist ungefähr 1 bar. Überdruck innerhalb des Volumens entsteht also, wenn der Druck größer als 1 bar ist.

Was ist Unterdruck?

Unterdruck entsteht, wenn „zu wenig“ Luft im Raum ist. Das kann dann sein, wenn Luft abgekühlt wird und diese sich zusammenzieht.

Definition:

Als Unterdruck bezeichnet man den Zustand eines niedrigeren Drucks in einem bestimmten Volumen.

Der Unterdruck entsteht, wenn der Druck innerhalb des Volumens kleiner ist als der Umgebungsdruck.

Der Bezugsdruck ist ungefähr 1 bar. Unterdruck innerhalb des Volumens entsteht also, wenn der Druck kleiner als 1 bar ist.