

Kapitel 1: Stoffeigenschaften

Temperatur und Volumen bei Gasen

Arbeitsblatt 1.5

Forschungsfrage: *Wie verhalten sich Gasteilchen?*

Material: *400 ml Becherglas, Frischhaltefolie, 2 x 600 ml Messbecher, Wasserkocher, Eiswürfel, Plastikspritze;*

Versuche: *A) Dichte das „leere“ 400 ml Becherglas mit Folie luftdicht ab.*

Stelle es anschließend a) in einen Messbecher mit 200 ml heißem Wasser und dann b) in einen Messbecher mit 200 ml kaltem Wasser.

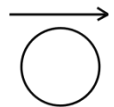
B) Fülle eine Spritze vollständig mit Wasser, halte sie zu und versuche die Flüssigkeit zu komprimieren. Versuche anschließend eine nur mit Luft gefüllte Spritze zu komprimieren.

Fragen:

- 1. Erkläre das Verhalten der „Membran“ in Versuch A) auf Teilchenebene.*
- 2. Erstelle eine Skizze der heißen Gasteilchen und den angrenzenden Luftteilchen zu Versuch A).*
- 3. Erkläre auf Teilchenebene Versuch B).*



Wenig
Bewegung



Starke
Bewegung

Kapitel 1: Stoffeigenschaften

Temperatur und Volumen bei Gasen

Arbeitsblatt 1.5

Forschungsfrage: *Wie verhalten sich Gasteilchen?*

Material: *400 ml Becherglas, Frischhaltefolie, 2 x 600 ml Messbecher, Wasserkocher, Eiswürfel, Plastikspritze;*

Versuche: *A) Dichte das „leere“ 400 ml Becherglas mit Folie luftdicht ab.*

Stelle es anschließend a) in einen Messbecher mit 200 ml heißem Wasser und dann b) in einen Messbecher mit 200 ml kaltem Wasser.

B) Fülle eine Spritze vollständig mit Wasser, halte sie zu und versuche die Flüssigkeit zu komprimieren. Versuche anschließend eine nur mit Luft gefüllte Spritze zu komprimieren.

Fragen:

- 1. Erkläre das Verhalten der „Membran“ in Versuch A) auf Teilchenebene.*
- 2. Erstelle eine Skizze der heißen Gasteilchen und den angrenzenden Luftteilchen zu Versuch A).*
- 3. Erkläre auf Teilchenebene Versuch B).*

