Arbeitsblatt zur kinetischen Gastheorie

Bestätigung der Gasgesetze durch Simulationen

Geben Sie die phänomenologische und die kinetisch-statistische Interpretation der Zustandsgrößen Druck, Volumen und Temperatur an!

Größe	phänomenologisch	kinetisch-statistisch
P		
V		
T		

Im Programm Teilchen gibt es die Eingabeparameter und Messgrößen. Ordnen Sie diesen Größen entsprechende physikalische Größen zu!

Anzahl:

Gefäßgröße:

Geschwindigkeit:

mittlere Stoßzahl:

Zusammenhang Gefäßgröße - Stoßzahl konstante Parameter:

Gefäßgröße in%	100	80	60	40	20
mittlere Stoßzahl					

Bestätigtes Gasgesetz:

Zusammenhang Geschwindigkeit - Stoßzahl konstante Parameter:

Geschwindigkeit	1/1	2/3	1/2	1/3
mittlere Stoßzahl				

Bestätigtes Gasgesetz:

Zusammenhang Gefäßgröße - Geschwindigkeit über die Konstanz des Verhältnisses konstante Parameter:

Gefäßgröße in%	100	67	50	33
Geschwindigkeit	1/1	2/3	1/2	1/3
mittlere Stoßzahl				

Bestätigtes Gasgesetz: