

Stichpunkte zur Vorbereitung

Ideale Gase/Phasenübergänge – GAS

(11.04.2021)

Ideales Gas	Versuchsaufbau	Zustandsänderungen	Reale Gase
Ideales Gas: Modellvorstellung, Zustandsvariablen und deren SI-Maßeinheiten.	Flüssigkeitsmanometer: Aufbau. Schwerkraft, Schweredruck.	Atmung. Partialdruck, Atmosphärenzusammensetzung,	Reales Gas und Aggregatzustände, Temperaturverlauf eines Stoffes bei gleichmäßiger Energiezufuhr.
Celsius-Skala, Kelvin-Skala. Allgemeine Gasgleichung, Boltzmann-Konstante, Avogadro-Konstante.	Bestimmung des Drucks in einer Glaskugel mit dem Flüssigkeitsmanometer. Überdruck und Unterdruck.	Isotherme Zustandsänderung: Boyle-Mariotte-Gesetz, p-V- Diagramm und p-1/V- Diagramm.	Isothermen des realen Gases, van der Waals'sche Zustandsgleichung. Dampfdruck: Definition, Kurve, kritischer Punkt.
Stoffmenge und ihre Einheit, allgemeine Gaskonstante, Normalbedingungen, Rechenaufgabe 1.	Messung des Atmosphärendrucks mit dem Hg-Barometer.	Isobare Zustandsänderung: Gesetz von Gay-Lussac.	Phasendiagramm, dynamisches Gleichgewicht, Koexistenzkurven, Tripelpunkt, Versuchsaufbau zur Messung der Dampfdruckkurve.
Messung des Volumens einer Hohlkugel.	Maßeinheiten für Druck, Umrechnung zwischen mmHg und bar, Umrechnung zwischen mmHg und Pascal.	Isochore Zustandsänderung: Gesetz von Amontons. p-T-Diagramm.	Luftfeuchtigkeit, Taupunkt, Taupunktkurve, Gesetz von Laplace und Atmung.