

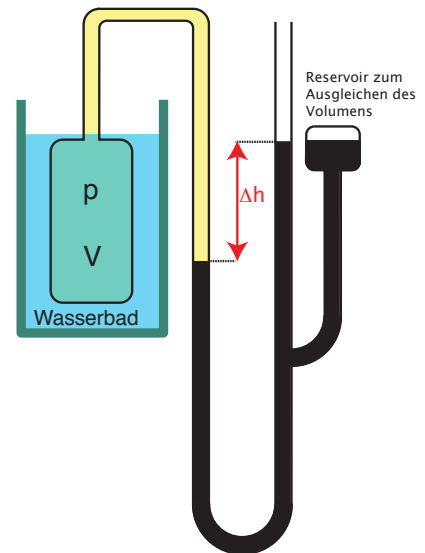
Experiment von Gay-Lussac und Amontons

Gay-Lussac und Amontons untersuchten die Druckänderung eines Gases, das sich in einem festen Volumen eingeschlossen ist, in Abhängigkeit von der Temperatur.

Messanordnung (Gasthermometer)

Ein mit Luft gefüllter Glasbehälter befindet sich in einem Wasserbad. Der Glasbehälter ist über eine Kapillare mit einem Quecksilberbarometer verbunden. Das Volumen V wird auf einen konstanten Wert festgehalten (durch Anheben bzw. Absenken kann der Quecksilberspiegel im linken Schenkel auf die 0-Messmarke justiert werden). Über das Wasserbad wird die Temperatur θ der eingeschlossenen Luft variiert.

Der Druck p der eingeschlossenen Luftmenge setzt sich aus dem atmosphärischen Luftdruck p_0 und dem an der Höhendifferenz Δh der Quecksilberpegel abzulesenden Druck Δp zusammen: $p = p_0 + \Delta p$.



Zusammenfassung V wird festgehalten. θ wird verändert.
Untersucht: Verhalten vom p ?

Messung

$p_0 =$

θ (°C)					
Δp (mmHg)					
p (mmHg)					

Diagramm

