

## Zentralabituraufgabe 2009

Grundkurs Physik

### Aufgabenteil V2: Hauptsätze der Thermodynamik



Diese Aufgabe basiert auf einer Zentralabituraufgabe des Landes Sachsen-Anhalt. Die Originalversion ist im Downloadbereich für Abituraufgaben auf dem Bildungsserver Sachsen-Anhalt unter der Lizenz *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike* verfügbar.

Dieses Dokument wurde vom Abi-Physik Team erstellt. Weitere Informationen:

[www.abi-physik.de/materialien](http://www.abi-physik.de/materialien)

### 1 Erster Hauptsatz der Thermodynamik

Im 18. und 19. Jahrhundert untersuchten viele Naturforscher die Vorgänge der Wärmeübertragung.

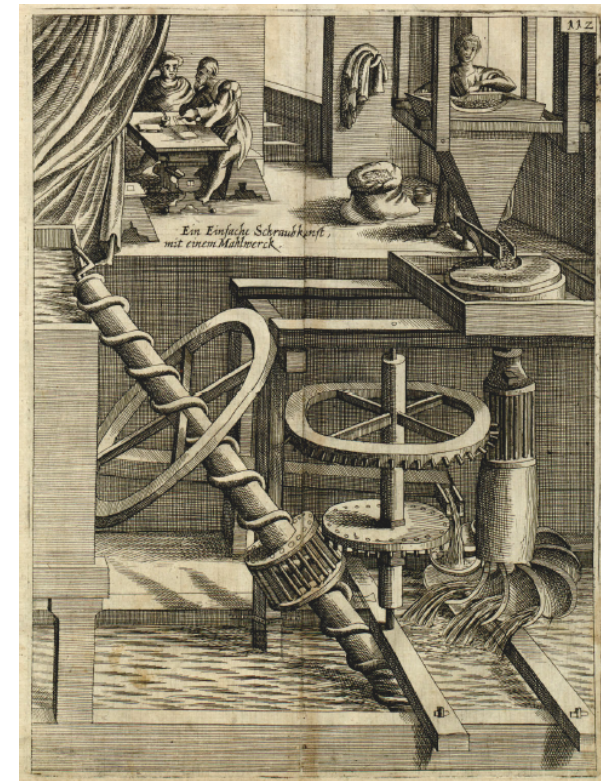
- a) Stellen Sie in einer sprachlich geschlossenen und zusammenhängenden Form die Bedeutung des ersten Hauptsatzes der Thermodynamik innerhalb der Naturwissenschaften dar.

Gehen Sie dabei auch auf die folgenden Schwerpunkte und das Material ein:

- a) der erste Hauptsatz zur Beschreibung von Vorgängen
- b) Perpetuum mobile
- c) offene und geschlossene Systeme

#### Material

Perpetuum mobile



Deutsches Museum (Aus: Strada, Jacobus: Kunstliche Abriß, allerhand Wasser- Wind- Roß- und Hand-Mühlen, Frankfurt 1617/18)