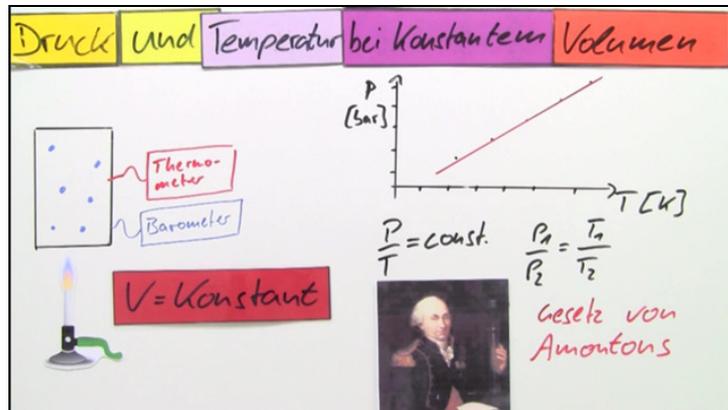




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Gesetz von Amontons



- 1 Nenne die Leistungen von Guillaume Amontons.
- 2 Gib an, wer den Ball aufgepumpt hat.
- 3 Gib den Graphen an, den du bei der Auswertung des dargestellten Experiments erhältst.
- 4 Erkläre mit dem Gesetz von Amontons den Dampfdrucktopf.
- 5 Berechne die Temperatur im Dampfdrucktopf bei Erreichen des kritischen Drucks.
- 6 Berechne den Druck beim starken Abkühlen des Gases.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne die Leistungen von Guillaume Amontons.

Fülle die Lücken mit den richtigen Begriffen.

$$\frac{p}{T} = konst$$

Gesetz von Amonton

$$p \cdot V = konst$$

Volumen

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

Mondkrater

Temperatur

Druck

Guillaume Amontons formulierte eine der Grundgleichungen für das ideale Gasgesetz. Er konnte den Zusammenhang von

.....¹ und
.....² bei konstantem
.....³ abbilden.

Das von ihm formulierte Gesetz lautet:

.....⁴ oder auch
.....⁵.

Ihm zu Ehren wurde es⁶
genannt. Zudem wurde später ein

.....⁷ nach ihm benannt.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Leistungen von Guillaume Amontons.

1. Tipp

Es gibt vier Grundgleichungen für das ideale Gasgesetz. Die Gesetze von *Boyle und Mariotte*, *Amontons*, *Gay-Lussac* und *Poisson*. Bei allen diesen Gesetzen bleibt genau eine Größe konstant.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Leistungen von Guillaume Amontons.

Lösungsschlüssel: [1+2]¹: Temperatur **oder** Druck // 3: Volumen // [4+5]¹: $\frac{p}{T} = konst$ **oder** $\frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}$
// 6: Gesetz von Amonton // 7: Mondkrater

Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.

Bei der von Amontons beschriebenen Zustandsänderung bleibt das Volumen konstant. Solche thermodynamischen Prozesse werden auch isochore Zustandsänderungen genannt. Sein Gesetz gibt an, wie sich Druck und Temperatur bei einem solchen Prozess verhalten.

$$\frac{p}{T} = konst \text{ oder auch } \frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

Dafür wurde sowohl ein Mondkrater wie auch das Gesetz nach ihm benannt.

Neben Amontons erbrachten auch weitere Forscher wesentliche Erkenntnisse zum idealen Gas:

Boyle und Mariotte beschreiben die isotherme Zustandsänderung, also eine Änderung bei der die Temperatur konstant bleibt.

Gay-Lussac beschreibt die isobare Zustandsänderung, also eine Änderung bei der der Druck konstant bleibt.

Poisson beschreibt die adiabatische Zustandsänderung im adiabatisch abgeschlossenen Systemen. Solche Systeme lassen keine Wärme entweichen oder hineinströmen. Damit bleibt die Wärmemenge Q im System und bei den Änderungen konstant.