



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

Energieerhaltung und -umformung



- 1 **Nenne die Erklärung für die Energieerhaltung.**
- 2 **Ordne die Energieformen ihren Quellen zu.**
- 3 **Gib an, wie Energie umgewandelt wird.**
- 4 **Beschreibe die Umwandlung der Energie.**
- 5 **Bestimme die Wirkungsgrade.**
- 6 **Berechne den Wirkungsgrad einer Glühlampe.**
- + **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 Erklärung für die Energieerhaltung.

Fülle die Lücken mit den passenden Begriffen

Schall	Lichtenergie	Verlustenergie	vernichtet	Wärme	Photosynthese
erzeugt	umgeformt	kinetische Energie	chemische Energie		

Der erste Hauptsatz der Thermodynamik besagt, dass Energie niemals¹ oder² werden kann. Sie kann durch verschiedene Prozesse nur³ werden. So entsteht beispielsweise⁴ durch die⁵ der Pflanzen aus der⁶ der Sonne.

Die gespeicherte Energie wird dann beispielsweise verwendet, um ein Auto anzutreiben. Es entsteht also⁷. Zusätzlich entstehen⁸ und⁹. Da diese Anteile der Energie nicht zum Antrieb verwendet werden, bezeichnet man sie als¹⁰.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Erklärung für die Energieerhaltung.

1. Tipp

Pflanzen speichern die Energie der Sonne.

2. Tipp

Der erste Hauptsatz der Thermodynamik wird auch Energieerhaltungssatz genannt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Erklärung für die Energieerhaltung.

Lösungsschlüssel: [1+2]¹: erzeugt **oder** vernichtet // 3: umgeformt // 4: chemische Energie // 5: Photosynthese // 6: Lichtenergie // 7: kinetische Energie // [8+9]¹: Wärme **oder** Schall // 10: Verlustenergie

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

Der **erste Hauptsatz** der Thermodynamik besagt, dass die Energie im Universum immer **erhalten** bleibt. Es kann keine Energie **erzeugt** oder **vernichtet** werden.

Sie kann durch verschiedene Prozesse aber **umgeformt** werden. Beispielsweise entsteht *chemische Energie* durch die *Photosynthese* der Pflanzen aus der *Lichtenergie* der Sonne.

Chemische Energie wird dann beispielsweise in einem Auto in *kinetische Energie* umgewandelt. Als zusätzliche, sogenannte **Verlustenergie** entsteht *Wärme* und *Schall*.