

## V.13

### Energie nutzen

# Energie und ihre Eigenschaften – Physikalische Vorgänge in Natur, Technik und Alltag

Maureen Götza



© Getty Images Plus/iStock/Wirestock

Energie spielt in unserem Alltag eine zentrale Rolle – oft ohne dass wir sie bewusst wahrnehmen. In dieser Unterrichtseinheit wird das Thema daher gezielt aufgegriffen und den Lernenden verständlich nähergebracht. Der Begriff „Energie“ wird erläutert und klar von den Konzepten Kraft, Arbeit und Leistung abgegrenzt. Durch eigene Experimente und anschauliche Beispiele aus ihrem täglichen Leben werden die Lernenden dazu angeregt, sich intensiv mit den Begriffen „Energie“ und „Energieformen“ auseinanderzusetzen.

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	7/8
<b>Dauer:</b>	9 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 7)
<b>Kompetenzen:</b>	1. Bewertungskompetenz; 2. Erkenntnisgewinnungskompetenz; 3. Fachkompetenz
<b>Thematische Bereiche:</b>	Energie, Kraft, Arbeit, Leistung
<b>Medien:</b>	Texte, Grafiken, Diagramme, Fotos, Internet

---

## Mediathek

- ▶ <https://www.leifiphysik.de/mechanik/arbeit-energie-und-leistung/grundwissen/energie-und-ihre-eigenschaften>  
Kurze Erklärungen zum Begriff der Energie und deren Eigenschaften.
- ▶ <https://www.leifiphysik.de/mechanik/arbeit-energie-und-leistung>  
Auf dieser Internetseite werden die verschiedenen Energieformen kurz beschrieben.
- ▶ [https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_en.html)  
Simulation zur Umwandlung von potenzieller und kinetischer Energie.
- ▶ <https://www.maschinenbau-wissen.de/skript3/mechanik/kinetik/304-potentielle-energie>  
Auf dieser Internetseite wird die potenzielle Energie erklärt und anhand von Beispielen berechnet.
- ▶ <https://www.leifiphysik.de/mechanik/arbeit-energie-und-leistung/grundwissen/wirkungsgrad>  
Auf dieser Internetseite wird der Wirkungsgrad erklärt und die Berechnung mehrerer Wirkungsgrade gezeigt.
- ▶ [https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_en.html)  
Simulation zur Umwandlung der verschiedenen Energien.

[Letzter Abruf der Internetadressen: 27.11.2025]

VORANSICHT

## Energie im Alltag

M 1

Energie begleitet uns tagtäglich in unserem Alltag. Sie begleitet uns beim Lernen, beim Sporttreiben, beim Essen, beim Staubsaugen und sogar beim Schlafen. Obwohl uns Energie in irgendeiner Art und Weise immer begleitet, ist vielen von uns dabei gar nicht bewusst, dass sie vorhanden und für all unsere Aktivitäten essenziell ist. Sie ist ein oft unerkannter Begleiter in unserem Alltag und kann in verschiedenen Formen auftreten.

### Aufgabe 1

- a) Schau die folgenden vier Bilder an und **beschreibe**, was du auf diesen siehst und welchen Zusammenhang du auf den Bildern zu dem Thema Energie erkennen kannst.



Bild 1

© chinaface/E+



Bild 2

© skynesher/E+



Bild 3

© RelaxFoto.de/E+



Bild 4

© Nastco/iStock/Getty Images Plus

- b) **Erstelle** eine Mindmap zu dem Thema Energie. In der Mindmap sollst du alle Wörter unterbringen, die dir zum Thema Energie einfallen. Versuche dabei die Wörter in einer sinnvollen Struktur in deiner Mindmap unterzubringen.  
Du kannst dir für die Erstellung der Mindmap überlegen, in welchen Situationen du im Alltag mit Energie zu tun hast oder Energie benötigst.