

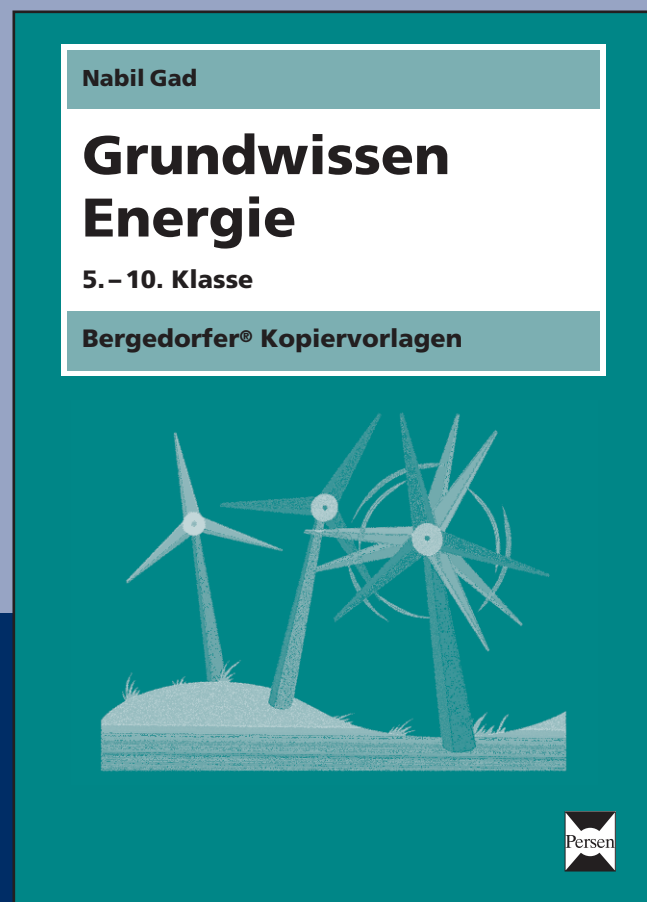


# DOWNLOAD

**Nabil Gad**

# Von der Arbeit zur Energie

**Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:**



**Energie im Alltag**

Das Thema Energie ist nahezu täglich in den Medien zu finden. Schlagzeilen sind z.B. „Schüler lernen Energie sparen“, „Beim Heizen wird viel Energie verschwendet“, „Wir setzen auf saubere Energie“, „Beratung in Energiefragen“, „Aus Abfall Energie machen?“, „Energie und Nahrung belasten Verbraucher“, „Energie: Spritsorte E10 weiterhin unbeliebt“, „Bio-Energie soll im ganzen Dorf das alte Heizöl ablösen“, „Japan plant Energiewende“, „Wie viel kostet die Energiewende?“, „Öffentliche Dächer spenden Energie“, „Wir müssen stärker auf regenerative Energien setzen.“

**Menschen lassen für sich arbeiten**

Menschen haben schon vor über 2000 Jahren

Maschinen erfunden, die Arbeit für sie

verrichteten. Die ersten Maschinen nutzten dabei

die \_\_\_\_\_ des Flusses,

um Wasserräder anzutreiben. Wassermühlen

haben beispielsweise \_\_\_\_\_

gemahlen. Aber auch Sägemühlen und Schleif-

mühlen erleichterten dem Menschen seine

\_\_\_\_\_.

Die \_\_\_\_\_ wurden fortlaufend weiterentwickelt,

bis schließlich zur Jahrhundertwende des 19. Jahrhunderts die

Turbine erfunden wurde, die mit einem Generator verbunden ist.

Dieser wandelt dann die Bewegungsenergie des Wassers in

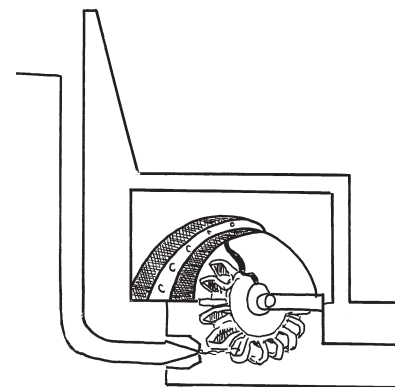
\_\_\_\_\_ um.

Die meisten heutigen Haushaltsgeräte, die \_\_\_\_\_

für uns verrichten, wandeln elektrische Energie wieder in

\_\_\_\_\_ um und ersetzen damit eigene,

schweißtreibende Arbeit.



**Aufgabe 1**

a) Nenne 5 Haushaltsgeräte, die elektrische Energie in Bewegungsenergie umsetzen.

---



---

b) Nenne 3 Maschinen, die den Menschen schon vor 2000 Jahren die Arbeit erleichterten.

---



---

c) Leider steht den Menschen nicht überall die Wasserkraft zur Verfügung. Welche Maschine kann als Weiterentwicklung der Wassermühle gesehen werden?

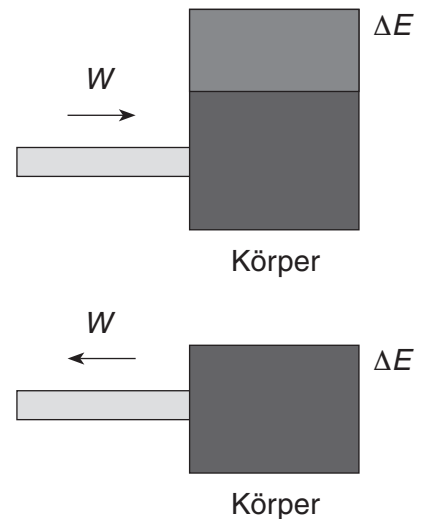
---

d) Die in c) genannte Maschine ist bis heute stark weiterentwickelt worden. Wie nennt man die heute entwickelte Form?

---

**Aufgabe 2**

Verrichtet man an einem Körper \_\_\_\_\_,  
 so nimmt seine \_\_\_\_\_ zu.  
 \_\_\_\_\_ Arbeit,  
 so nimmt seine Energie ab.



► **Merke:**

Energie ist die Fähigkeit eines Körpers, \_\_\_\_\_ zu verrichten.

*Hinweis: Auch die Abgabe von Licht oder Wärme ist als verrichtete Arbeit zu verstehen.*

## Arbeit und Energie (1)

### Von der Arbeit zur Energie

#### Energie im Alltag

Das Thema Energie ist nahezu täglich in den Medien zu finden. Schlagzeilen sind z. B. „Schüler lernen Energie sparen“, „Beim Heizen wird viel Energie verschwendet“, „Wir setzen auf saubere Energie“, „Beiratung in Energiefragen“, „Aus Abfall Energie machen?“, „Energie und Nahrung belasten Verbraucher“, „Energie: Spritsorte E10 weiterhin unbeliebt“, „Bio-Energie soll im ganzen Dorf das alte Heizöl ablösen“, „Japan plant Energiewende“, „Wie viel kostet die Energiewende?“, „Öffentliche Dächer spenden Energie“, „Wir müssen stärker auf regenerative Energien setzen.“

#### Menschen lassen für sich arbeiten

Menschen haben schon vor über 2000 Jahren

Maschinen erfunden, die Arbeit für sie

verrichteten. Die ersten Maschinen nutzten dabei

die **Kraft** des Flusses,

um Wasserräder anzutreiben. Wassermühlen

haben beispielsweise **Getreide**

gemahlen. Aber auch Sägmühlen und Schlei-

mühlen erleichterten dem Menschen seine

**Arbeit**.

Die **Mühlräder** wurden fortlaufend weiterentwickelt,

bis schließlich zur Jahrhundertwende des 19. Jahrhunderts die

Turbine erfunden wurde, die mit einem Generator verbunden ist.

Dieser wandelt dann die Bewegungsenergie des Wassers in

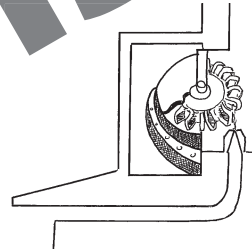
**elektrische Energie** um.

Die meisten heutigen Haushaltsgeräte, die **Arbeit**

für uns verrichten, wandeln elektrische Energie wieder in

**Bewegungsenergie** um und ersetzen damit eigene,

schweißtreibende Arbeit.



## Arbeit und Energie (2)

### Von der Arbeit zur Energie

#### Aufgabe 1

a) Nenne 5 Haushaltsgeräte, die elektrische Energie in Bewegungsenergie umsetzen.

z. B. **Waschmaschine, Wäschetrockner, elektrische Zahnbürste, Mixer, Staubsauger**

b) Nenne 3 Maschinen, die den Menschen schon vor 2000 Jahren die Arbeit erleichterten.

z. B. **Getreidemühle, Schleifmühle, Sägmühle, Hammerwerk**

c) Leider steht den Menschen nicht überall die Wasserkraft zur Verfügung. Welche Maschine kann als Weiterentwicklung der Wassermühle gesehen werden?

**Windmühle**

d) Die in c) genannte Maschine ist bis heute stark weiterentwickelt worden. Wie nennt man die heute entwickelte Form?

**Windkraftanlage**

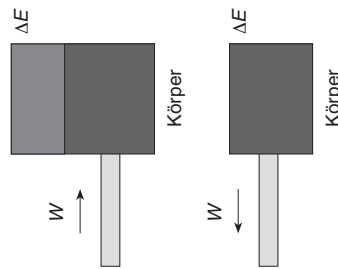
#### Aufgabe 2

Verrichtet man an einem Körper **Arbeit**

so nimmt seine **Energie** zu.

**Verrichtet ein Körper selbst** **Arbeit**,

so nimmt seine Energie ab.



#### Merke:

Energie ist die Fähigkeit eines Körpers, **Arbeit** zu verrichten.

*Hinweis: Auch die Abgabe von Licht oder Wärme ist als verrichtete Arbeit zu verstehen.*



**Bergedorfer<sup>®</sup> Unterrichtshilfen**

... und das Lehrerleben wird leichter!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter [www.persen.de](http://www.persen.de)

**Hat Ihnen dieser Download gefallen?** Dann geben Sie jetzt auf [www.persen.de](http://www.persen.de) direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



Download zur Ansicht

© 2012 Persen Verlag, Buxtehude  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Grafik: Seite 1: Mühle © Udo Krause – fotolia.com Zeichnung Mühle © Marion El-Khalafawi; Seite 2: Konstruktionen © Satzpunkt Ursula Ewert GmbH

Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 21001DA1

[www.persen.de](http://www.persen.de)