



# DOWNLOAD

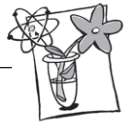
Antje Barth, Hardy Seifert

# Vertretungs- stunden Physik 48

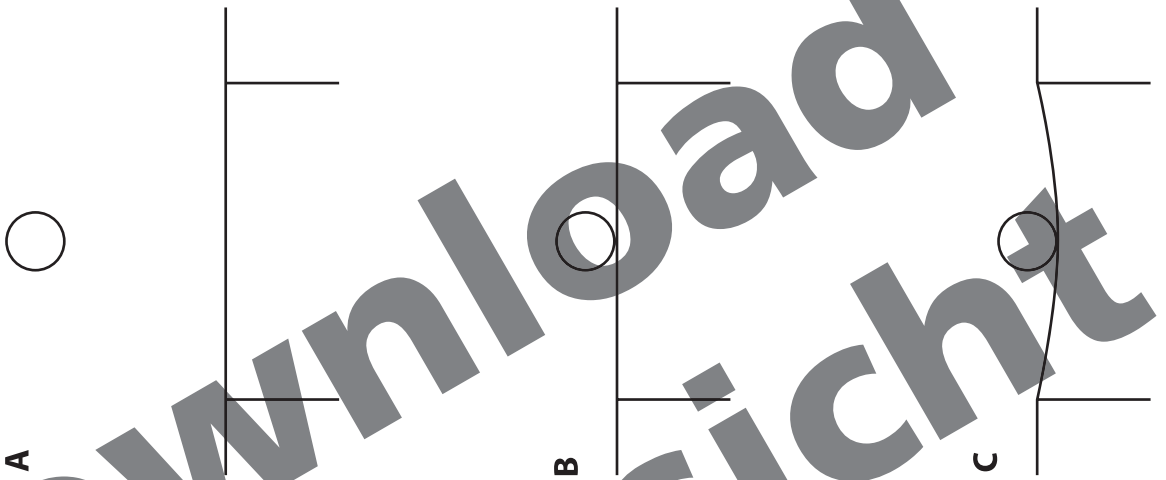
9./10. Klasse: Energie:  
Energieumwandlung 1

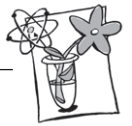


Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:



Energieumwandlung





## Energie

Trage alle Energieformen, die in den folgenden Geschichten eine Rolle spielen, in der entsprechenden Reihenfolge in die Tabellen ein.

Chemische Energie: in den Muskeln Chemische Energie: im Treibstoff Bewegungsenergie, kinetische Energie Elektrische Energie	Höhenenergie, Energie der Lage, potentielle Energie Innere Energie, Wärmeenergie Spannenergie, Verformungsenergie Strahlungsenergie
--	--

1. Ein Junge lässt einen Vollgummiball auf den Boden fallen. Der Ball springt vom Boden wieder in seine geöffneten Hände zurück.

--	--	--	--	--

2. Bei den deutschen Meisterschaften im Trampolinspringen besteigt der Favorit das Trampolin. Er spannt seine Muskeln so an, dass sich das Trampolin verformt. Mit spielerischer Leichtigkeit wird er in die Höhe katapultiert. Am obersten Punkte scheint es fast so, als ob er für den Bruchteil einer Sekunde in der Luft stehen kann, bevor er wieder in die Tiefe fällt.

--	--	--	--	--

3. Ein Stabhochspringer spannt seine Muskel an und läuft mit seinem Stab in der Hand auf die Hochsprunganlage zu. Kurz bevor der Stab den Einstichkasten trifft, hat er die höchste Geschwindigkeit erreicht. Nach dem Einstich verbiegt sich der Stab so stark, dass man denkt er müsste jederzeit bersten. Dies tut er natürlich nicht, sondern er befördert den Stabhochspringer über die Sprunglatte in 5 m Höhe. Nach dem Überqueren der Sprunglatte fällt der Sportler auf das Sprungkissen. Beim Aufprall verformt sich das Sprungkissen und wird dadurch um einen winzigen Bruchteil eines Grades wärmer.

--	--	--	--	--

4. In einem Benzinmotor wird der Treibstoff im Zylinder des Motors verbrannt. Durch die Verbrennung setzt sich der Kolben in Bewegung und bei eingelegtem Gang auch das Auto.

--	--	--	--	--

5. In einem konventionellen Kohlekraftwerk wird die Kohle verbrannt, um Wasserdampf zu erzeugen. Dieser heiße Dampf treibt riesige Turbinen an, die wiederum Stromgeneratoren in Bewegung setzten.

--	--	--	--	--

6. Trifft Sonnenlicht auf eine Solarzelle, so produziert sie Strom.

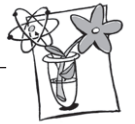
--	--

7. Mit Sonnenkollektoren erwärmt die Stadt das Wasser im Schwimmbad.

--	--

8. Wenn die Sonne aufgeht erwärmt sich an der Küste das Wasser und das Land unterschiedlich schnell. Dadurch entsteht Wind, der in den Windkraftanlagen an der Küste genutzt wird, um Strom zu erzeugen.

--	--	--	--	--



Energieumwandlung 2

Nr. 1

Höhenenergie	Bewegungsenergie	Spannenergie	Bewegungsenergie	Höhenenergie
--------------	------------------	--------------	------------------	--------------

Nr. 2

Chemische Energie	Spannenergie	Bewegungsenergie	Höhenenergie	Bewegungsenergie
-------------------	--------------	------------------	--------------	------------------

Nr. 3

Chemische Energie	Bewegungsenergie	Spannenergie	Höhenenergie	Bewegungsenergie
Verformungs- oder Spannenergie	Innere Energie, Wärmeenergie			

Nr. 4

Chemische Energie	Innere Energie, Wärmeenergie	Bewegungsenergie
-------------------	------------------------------	------------------

Nr. 5

Chemische Energie	Innere Energie, Wärmeenergie	Bewegungsenergie	elektrische Energie
-------------------	------------------------------	------------------	---------------------

Nr. 6

Strahlungsenergie	elektrische Energie
-------------------	---------------------

Nr. 7

Strahlungsenergie	Innere Energie, Wärmeenergie
-------------------	------------------------------

Nr. 8

Strahlungsenergie	Innere Energie, Wärmeenergie	Bewegungsenergie	elektrische Energie
-------------------	------------------------------	------------------	---------------------

Energieumwandlung 1

Energieumwandlung



A  $v = 0 \frac{m}{s}$

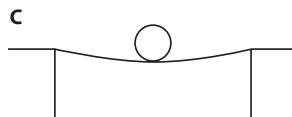


Maximale Höhenenergie  
(höchster Punkt)

B  $v = \text{maximal}$



Maximale Bewegungsenergie  
(beim Auftreffen)



Maximale Spannenergie  
(am tiefsten Punkt)



**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.

Illustrationen: Kopfzeile © Julia Flasche, Foto © Hardy Seifert  
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 23010DA21

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