

Klimapiloten: ~ Vom Energieträger zum elektrischen Gerät ~

Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

### Geräte bestimmen unseren Alltag

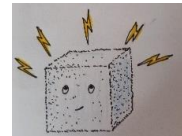
Unser Alltag ist ohne elektrische Geräte schwer vorstellbar. Sie alle benötigen **elektrische Energie („Strom“)**, um zu funktionieren.

Wie gelangt aber die elektrische Energie in die Steckdose und woher kommt die Energie ursprünglich?



**Energie kann nicht einfach erzeugt werden.** Energie kann nur in andere Energieformen umgewandelt werden, um elektrische Energie („Strom“) zu erhalten.

**Energieträger** sind Stoffe oder Quellen, die in ihrem Inneren Energie besitzen oder gespeichert haben. Energieträger sind zum Beispiel Sonnenlicht, Erdgas, Wind, Kohle, Nahrung, Batterien und andere.



a) Lest den Text.

b) Berichtigt die folgenden Aussagen! Ergänzt dafür fehlende Wörter oder streicht falsche Wörter heraus und schreibt geeignetere darüber.

c) Überprüft eure korrigierten Aussagen mithilfe der Lösungskarte.

*Unser Alltag ist ohne elektrische Geräte einfach vorstellbar.*

*Unsere Geräte benötigen Wärmeenergie, um zu funktionieren.*

*Energie kann einfach erzeugt werden. Sie kann in andere Energieformen umgewandelt werden.*

**Energieträger** können in zwei Gruppen eingeteilt werden. Manche Energieträger, die wir nutzen sind endlich. Sie sind über lange Zeit entstanden. Sie sind nur in einer bestimmten Menge auf der Erde vorhanden. Man nennt sie **fossile Energieträger**.

Andere Energieträger sind ständig in der Natur vorhanden. Sie sind **erneuerbar (regenerativ)**, da sie nicht einfach verschwinden oder verbraucht werden.

### Fossiler oder regenerativer Energieträger?

d) Ordnet die Energieträger Erdgas, Wind, Sonne und Kohle durch eine Linie in einer Gruppe zu (fossile oder erneuerbare Energieträger)?

**Fossiler Energieträger**

(endlich vorhanden)

**regenerativer Energieträger**

(erneuerbar, „unendlich“ vorhanden)



Gefördert durch:



Stadt EMDEN

STADTWERKE Emden

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Gruppenaufträge

Ihr erhaltet vom Lehrer einen Umschlag mit Puzzleteilen. Löst die Puzzlestrecke und begeht euch auf die Reise **vom Energieträger bis hin zu einem elektrischen Gerät**.

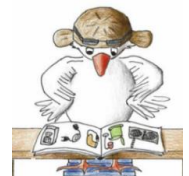
1. Lest euch die Puzzleteile gegenseitig vor.
2. Ordnet die Puzzleteile in einer logischen Reihenfolge an und nummeriert sie.
3. Erklärt euch gegenseitig die „Reise“ vom Energieträger zum elektrischen Gerät. (Was passiert in den einzelnen „Puzzle – Schritten“?)
4. Benennt die **Energieumwandlungen** in eurer Puzzlestrecke. (Wo finden Energieumwandlungen statt? Welche Energieformen treten dabei auf?)  
*Beispiel: Die Bewegungsenergie wird in elektrische Energie umgewandelt.*
5. Kontrolliert eure Puzzlestrecke mit dem Lösungsblatt am Lehrertisch.
6. Erklärt den anderen Gruppen eure „**Energierreise**: Vom Energieträger zum elektrischen Gerät“ mit eurem Energieträger. Nutzt eure Puzzlekarten bei der Präsentation.



## Gruppenaufträge

Ihr erhaltet vom Lehrer einen Umschlag mit Puzzleteilen. Löst die Puzzlestrecke und begeht euch auf die Reise **vom Energieträger bis hin zu einem elektrischen Gerät**.

1. Lest euch die Puzzleteile gegenseitig vor.
2. Ordnet die Puzzleteile in einer logischen Reihenfolge an und nummeriert sie.
3. Erklärt euch gegenseitig die „Reise“ vom Energieträger zum elektrischen Gerät. (Was passiert in den einzelnen „Puzzle – Schritten“?)
4. Benennt die **Energieumwandlungen** in eurer Puzzlestrecke. (Wo finden Energieumwandlungen statt? Welche Energieformen treten dabei auf?)  
*Beispiel: Die Bewegungsenergie wird in elektrische Energie umgewandelt.*
5. Kontrolliert eure Puzzlestrecke mit dem Lösungsblatt am Lehrertisch.
6. Erklärt den anderen Gruppen eure „**Energierreise**: Vom Energieträger zum elektrischen Gerät“ mit eurem Energieträger. Nutzt eure Puzzlekarten bei der Präsentation.



Gefördert durch:



Stadt  EMDEN



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Kontrollblatt

Überprüft eure korrigierten Aussagen mithilfe der Lösungskarte.

schwer

Unser Alltag ist ohne elektrische Geräte ~~einfach~~ vorstellbar.

elektrische Energie

Unsere Geräte benötigen ~~Wärmeenergie~~, um zu funktionieren.

nicht

Energie kann ~~einfach~~ erzeugt werden. Sie kann in andere Energieformen umgewandelt werden.

## Kontrollblatt

Überprüft eure korrigierten Aussagen mithilfe der Lösungskarte.

schwer

Unser Alltag ist ohne elektrische Geräte ~~einfach~~ vorstellbar.

elektrische Energie

Unsere Geräte benötigen ~~Wärmeenergie~~, um zu funktionieren.

nicht

Energie kann ~~einfach~~ erzeugt werden. Sie kann in andere Energieformen umgewandelt werden.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Stadt  EMDEN



### Fossiler oder regenerativer Energieträger?

Ordnet die Energieträger Erdgas, Wind, Sonne und Kohle durch eine Linie in einer Gruppe zu (fossile oder erneuerbare Energieträger)?

**Fossiler Energieträger**  
(endlich vorhanden)

**regenerativer Energieträger**  
(erneuerbar, „unendlich“ vorhanden)



### Fossiler oder regenerativer Energieträger?

Ordnet die Energieträger Erdgas, Wind, Sonne und Kohle durch eine Linie in einer Gruppe zu (fossile oder erneuerbare Energieträger)?

**Fossiler Energieträger**  
(endlich vorhanden)

**regenerativer Energieträger**  
(erneuerbar, „unendlich“ vorhanden)



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

Stadt  EMDEN

 STADTWERKE  
Emden

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages