

Energie – was ist das eigentlich?

1. Was ist Energie?

2. Wie wird Energie gemessen?

Kreuze die richtige Antwort an.

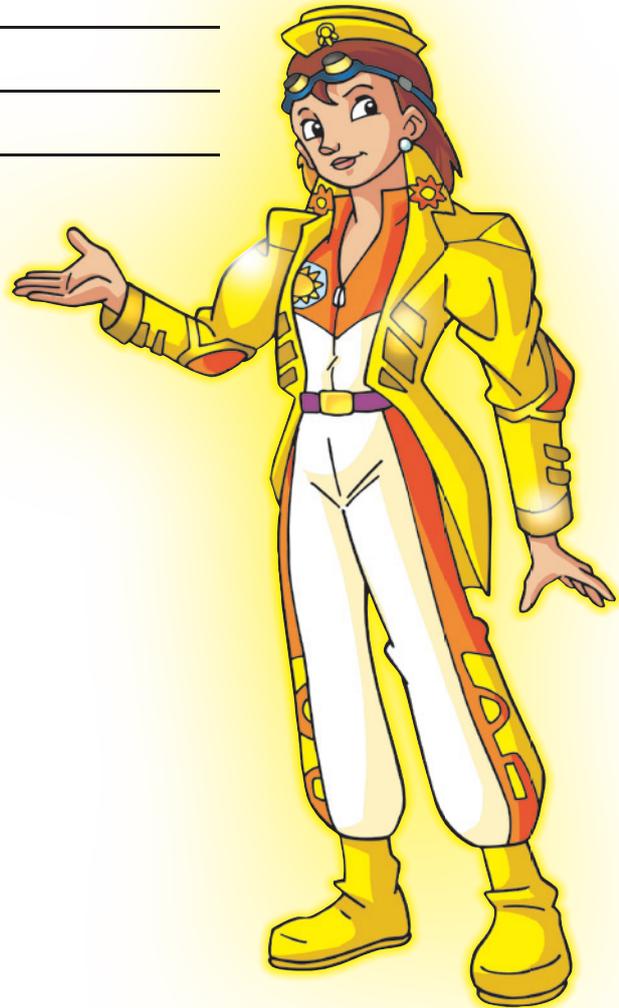
- a) In Gramm
- b) In Joule
- c) In Metern

3. Wozu benötigt man Energie?

Nenne drei Beispiele.

4. Ein Apfel hat ungefähr die Energie von 200 kJ (kJ = Kilojoule); also: 200.000 Joule. Wie viel Energie hast du zu dir genommen, wenn du einen Apfel gegessen hast? Wie oft kannst du mit dieser Energie eine Tafel Schokolade einen Meter hochheben?

_____ Mal

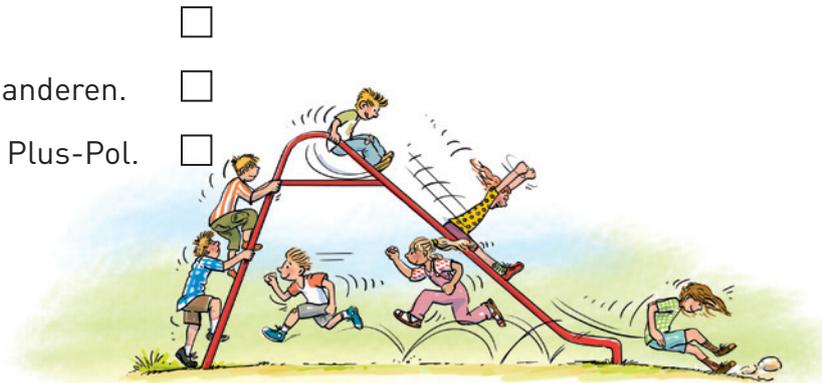


5. Was ist Strom?

6. Wenn Strom fließt, bewegen sich ...

- a) ... Protonen vom Nordpol zum Südpol.
- b) ... Neutronen von einem Swimmingpool zum anderen.
- c) ... Elektronen von einem Minus-Pol zu einem Plus-Pol.

Kreuze die richtige Antwort an.



7. Wo kommt der Strom her?

8. Woraus wird Strom gemacht?

9. Was verbraucht Strom bei dir zuhause? Liste 10 Dinge auf.

<hr/>	<hr/>



Energie – woher nehmen wir die?

1. Was versteht man unter „fossilen“ Energien?

2. Welche Arten von fossiler Energie gibt es? Zähle sie auf.

3. Was bedeutet es, dass Energien „erneuerbar“ sind?

4. Welche erneuerbaren Energien gibt es? Zähle sie auf.

5. Wie hoch ist heute der Anteil fossiler Energien an der Stromproduktion in Deutschland?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Weniger als 50 %
- b) Mehr als 50 %
- c) 100 %



6. Wie viel des Stroms wird heute in Deutschland in Atomkraftwerken erzeugt?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Mehr als 15 %
- b) Mehr als 25 %
- c) Mehr als 45 %



7. Wie groß ist der Anteil erneuerbarer Energien bei der Stromproduktion in Deutschland heute?

8. Wie lange reichen noch die Vorkommen an fossilen Energien?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) 200 Jahre
- b) 500 Jahre
- c) 1000 Jahre



Ist wärmer nicht besser?

1. Was ist die Ursache für den Klimawandel?

2. Welche Gase verursachen den „Treibhauseffekt“?

3. Was sind die Folgen der allgemeinen Erderwärmung?



Strom aus Kernenergie – eine Lösung?

1. Warum will man in Deutschland in Zukunft auf Kernenergie verzichten?

2. Ab wann soll es in Münster keinen Strom mehr aus Kernenergie geben?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) 2020
- b) 2030
- c) 2040

3. Wie lang reichen noch die Vorkommen an Uran zur Erzeugung von Strom aus Kernenergie?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) 260 Jahre
- b) 390 Jahre
- c) 480 Jahre



Was zum Kuckuck ist ein GUD?



1. Was bedeutet die Abkürzung „GUD“?

2. Was macht ein GUD so besonders?

3. Warum wird ein GUD mit Erdgas betrieben?

Kreuze die Gründe an. Mehrere Antworten sind richtig!

- a) Im Vergleich mit Erdöl, Stein- und Braunkohle entsteht am wenigsten CO₂.
- b) Gas ist leicht und deswegen besser und billiger zu transportieren.
- c) Es fallen bei der Verbrennung kaum Abgase an, die herausgefiltert werden müssen.
- d) Gas ist unsichtbar. Deswegen macht es bei der Verbrennung gar keinen Dreck.
- e) Gas ist in der Anschaffung billiger als Erdöl und Kohle.
- f) Bei der Verbrennung gibt es keine Rückstände (Asche), die entsorgt werden müssen.

4. Wie viel CO₂ wird in einem Jahr durch den Betrieb des GUD im Münsteraner Hafen eingespart?

5. Wie viel des Stroms in Münster produziert das GUD im Hafen?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) 10 % (ein Zehntel) des Münsteraner Stroms.
- b) 25 % (ein Viertel) des Münsteraner Stroms.
- c) 50 % (die Hälfte) des Münsteraner Stroms.



6. Was versteht man unter „Fernwärme“?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Das ist Energie (Wärme), die man fern von Deutschland produziert.
- b) Das ist so etwas wie „Fernweh“ – andere Länder im Süden haben es wärmer als wir.
- c) Sehr heißes Wasser, das bei der Stromproduktion in einem Kraftwerk anfällt, wird direkt in die Haushalte geleitet.

7. Wie viele Haushalte werden in Münster von den Stadtwerken mit Fernwärme versorgt?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Kein Haushalt
- b) Jeder zehnte Haushalt (10 %)
- c) Jeder fünfte Haushalt (20 %)



Wind - Power aus der Luft!

1. Wie viele Familien werden von dem Windrad in Nienberge-Häger mit Strom versorgt?

2. Mit dem Strom, den das Windrad in Nienberge-Häger in einem Jahr produziert, können ...

- a) ... 3 Kühlschränke drei Wochen lang betrieben werden.
- b) ... 6 Menschen ihr Leben lang am PC arbeiten.
- c) ... 9 Menschen ihr Leben lang fernsehen.

Kreuze die richtige Antwort an.

3. Ein Windrad funktioniert wie ...

- a) ... eine Dreigangschaltung.
- b) ... ein Fahrraddynamo.
- c) ... eine Laufschele.

Kreuze die richtige Antwort an.

4. Wieviel CO₂ entsteht bei der Erzeugung von Strom durch Windenergie?

- a) Es entsteht sehr viel CO₂.
- b) Es entsteht weniger CO₂ im Vergleich mit fossilen Energien.
- c) Es entsteht kein CO₂.

Kreuze die richtige Antwort an.



Die Sonne - Energiequelle allen Lebens!

1. In Münster gibt es ...

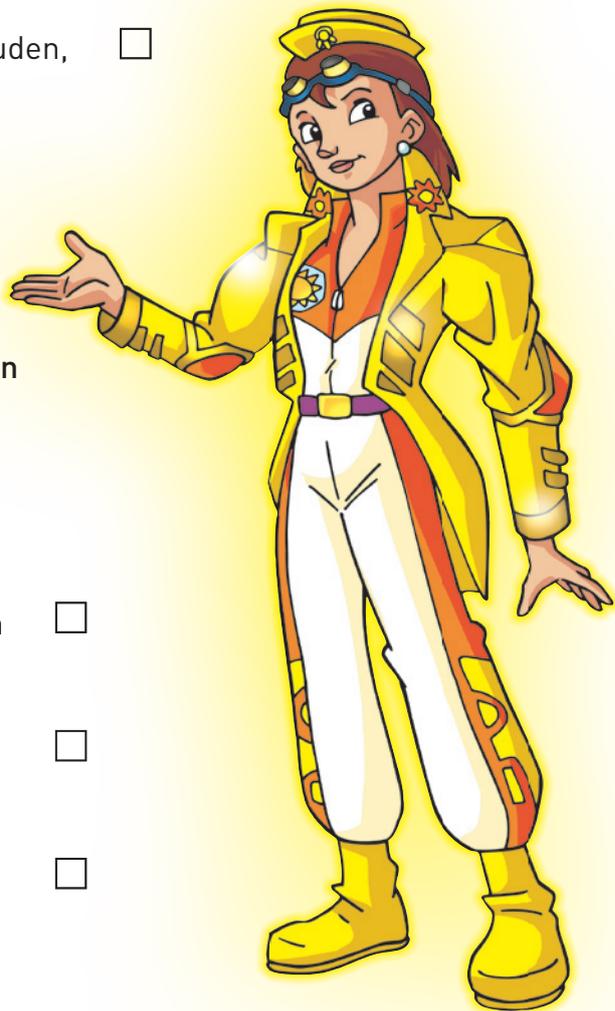
- a) ... keine öffentlichen Photovoltaikanlagen
(= Sonnenkollektoren zur Stromerzeugung).
- b) ... eine öffentliche Photovoltaikanlage,
aber die ist seit vergangenem Jahr kaputt.
- c) ... 33 Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden,
wie Schulen und Feuerwehren.

Kreuze die richtige Antwort an.

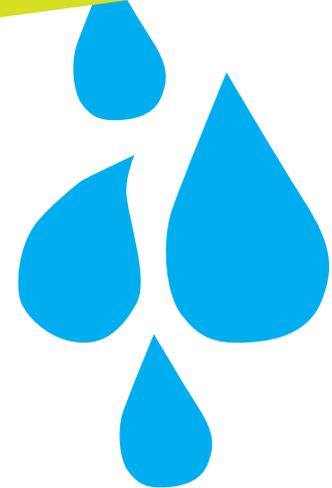
2. Wie groß ist die Fläche der Photovoltaikanlage in Coerde und wieviel kWh erzeugt sie?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Sie ist so groß wie ein Olympia-Schwimmbecken
und erzeugt 100.000 kWh.
- b) Sie ist so groß wie ein Fußballfeld
und erzeugt 250.000 kWh.
- c) Sie ist größer als 20 Basketballfelder
und erzeugt 1 Million kWh.



Die weiche Kraft - Wasser marsch!



1. Wird in Münster Strom aus Wasserkraft erzeugt?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Nein. Geht leider nicht.
- b) Ist geplant für das kommende Jahr.
- c) Ja. Und zwar in _____. Und das Wasserkraftwerk erzeugt _____ kWh Strom im Jahr.

2. Strom aus Wasserenergie ist umweltfreundlich, weil ...

- a) ... Wasser klar und sauber ist.
- b) ... bei der Erzeugung kein CO² entsteht.

Kreuze die richtige Antwort an.

3. Wie lange nutzen die Menschen schon die Kraft des Wassers?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Seit 25 Jahren.
- b) Seit 250 Jahren.
- c) Seit 2500 Jahren.



Kein Mist! Wie aus Bioabfall Strom und Wärme werden.

1. In Münster wird Bio-Abfall ...

- a) ... verbrannt.
- b) ... auf die Biomüll-Kippe gebracht.
- c) ... in einer speziellen Anlage in Coerde zu Strom und Fernwärme verarbeitet.

Kreuze die richtige Antwort an.

2. Was bedeutet die Abkürzung „BVA“?

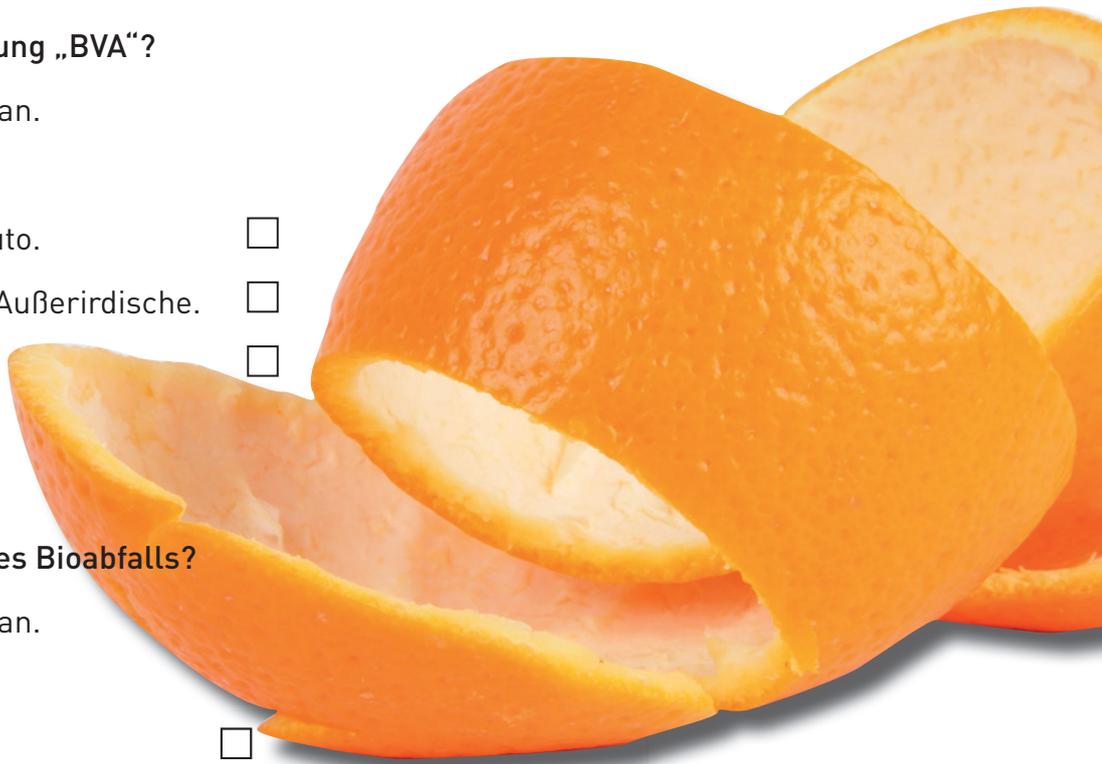
Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Besonders Vielseitiges Auto.
- b) Bundes Verkehrsamt für Außerirdische.
- c) Biovergärungsanlage.

3. Was wird aus dem Rest des Bioabfalls?

Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Teer für den Straßenbau.
- b) Gefährlicher Sondermüll, der speziell endgelagert werden muss.
- c) Komposterde für den Garten.



Die Zukunft - kein Lärm und saubere Luft in der Stadt!

1. In Münster gibt es ...

- a) ... keine Elektrotankstellen.
- b) ... noch keine Elektrotankstellen. Aber die sind für das kommende Jahr geplant.
- c) ... mindestens acht Stromtankstellen auf das Stadtgebiet verteilt.

Kreuze die richtige Antwort an.

2. Was sind die Vorteile von Fahrzeugen, die mit Strom fahren?

Nenne drei Gründe.

3. Bis zum Jahr 2020 sollen in Deutschland ...

- a) ... fliegende Autos zugelassen werden.
- b) ... jeder Familie ein Elektro-Fahrrad zur Verfügung stehen.
- c) ... mindestens 1 Million Elektroautos fahren.

Kreuze die richtige Antwort an.



4. Ein Bus mit Hybridmotor fährt mit ...

a) ... Benzin und Diesel.

b) ... Diesel und Strom aus erneuerbaren

(umweltfreundlichen) Energien.

c) ... Erdgas und Diesel.

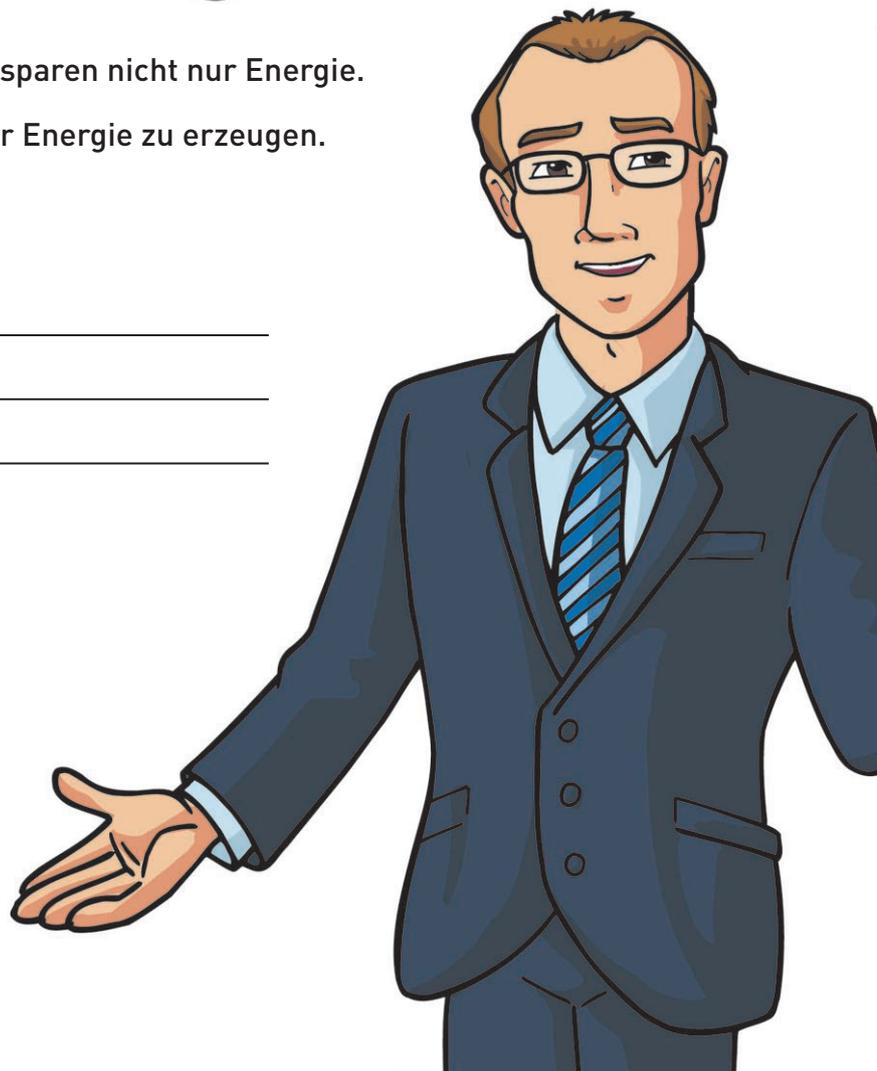
Kreuze die richtige Antwort an.



5. Die neuen Hybrid-Busse der Stadtwerke sparen nicht nur Energie.

Sie nutzen einen speziellen Trick, um selber Energie zu erzeugen.

Was ist das für ein Trick?



Energiespartipps - Was kannst du tun ...

1. Wo könnte man bei dir zuhause Strom sparen?

Nenne 5 Möglichkeiten, bei euch zuhause Strom zu sparen.

2. Mach dir eine Liste mit drei Dingen, die du sofort tun willst, um Strom zu sparen.
