



ICH HAB'S DRAUF!

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

## DER ENERGIEWENDE AUF DER SPUR EIN MYSTERY ZUM EINSTIEG IN DAS THEMA „ENERGIESPAREN UND KLIMASCHUTZ“

### KURZBESCHREIBUNG

Die Schüler:innen erfassen beim Mystery komplexe Zusammenhänge, indem sie die Mystery-Karten in eine logische Struktur bringen, um eine vorab gestellte Leitfrage zu beantworten.

#### Mystery-Leitfrage:

Lisa erhält in der Schule eine schlechte Nachricht. Zu Hause fängt sie mit ihrer Schwester Streit an. Worum geht es?

**Zielgruppe:** Schüler:innen ab der 5. Klasse

**Zeitumfang:** ca. 90 Minuten

### LERNZIELE

Die Schüler:innen ...

... lernen grundlegende Zusammenhänge zwischen dem alltäglichen Energieverbrauch (Strom und Wärme), Klimawandel und Ressourcenverknappung kennen.

... bewerten ihre Konsumgewohnheiten unter ökologischen Kriterien.

... erweitern ihre Handlungskompetenz, indem sie Strategien kennenlernen, sparsam mit Strom und Wärme umzugehen.

... entwickeln ihre Argumentations- und Präsentationskompetenz durch die Formulierung von Lösungsansätzen.

### VORBEREITUNG

Die Klasse in Gruppen aufteilen (z.B. 3er Gruppen)

Pro Gruppe wird benötigt:

- ein Ausdruck der Mystery-Karten (einseitig)
- eine Unterlage, Mindestgröße DIN A1
- Schere, Kleber, Stifte

### ABLAUF

**1.** Gemeinsames Anschauen einer Ausgangsgeschichte und ggf. Klärung unbekannter Begriffe.

Vorschlag:

„Haus in Gefahr wegen Braunkohleabbau“ (URL: <https://www.zdf.de/kinder/logo/kohleabbau-familie-muss-umziehen-100.html>) [letzter Aufruf: 17.06.21])

Für ältere Schüler:innen eignen sich auch Videos zu den Suchbegriffen „Umsiedlung“, „Proteste am Tagebau“ etc.

**2.** Vorstellen der Mystery-Leitfrage und ggf. kurze Spekulationen der Schüler:innen: Was könnte eine mögliche Antwort sein?

**3.** Einteilung in Kleingruppen und Erläuterung des Arbeitsauftrags.

Die Karten werden ausgeschnitten, gelesen, sortiert und in eine sinnvolle Struktur gebracht. Es gibt mehrere Lösungen. Die Kleingruppen kleben ihre finale Anordnung auf der Unterlage fest. Zusammenhänge können zusätzlich durch Pfeile und Kommentare verdeutlicht werden.

**4.** Die Schüler:innen halten ihre Antwort auf die Leitfrage in wenigen Sätzen schriftlich fest und überlegen sich, wie sie anderen Gruppen ihren Lösungsweg präsentieren.

**5.** Vorstellung der Ergebnisse und Reflexion der eingesetzten Problemlösungsstrategie.

**6.** Gelenktes Unterrichtsgespräch.

Wiederholung zentraler Begriffe und Inhalte: Energieträger, Unterschied Braunkohle/Steinkohle, endliche und erneuerbare Energieträger, Treibhausgase, Klimawandel, Energiesparen, Energieeffizienz

Ergänzende Fragen: Ist die Geschichte für euch nachvollziehbar? Was wisst ihr noch zu diesem Thema? Welche Informationen waren neu für euch? Was können wir noch tun, um Energie zu sparen/das Klima zu schützen?

Das **PROJEKT ENERGIE2020plus**  wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen





ICH HAB'S DRAUF!

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

## TIPPS

### Mögliche Antwort auf die Leitfrage:

Lisas Freund Sinan muss die Schule wechseln, da das Dorf, in dem er wohnt, dem Kohleabbau weichen muss. Kohle muss dort abgebaut werden, da wir sie zur Energiegewinnung benötigen.

Lisas Schwester geht verschwenderisch mit Energie um. Dieses Handeln trägt dazu bei, dass mehr und mehr Kohle abgebaut wird und Dörfer wie das von Sinan weichen müssen.

### Anpassung des Materials für unterschiedliche Rahmenbedingungen:

Die Karten, die zur Beantwortung der Leitfrage am wichtigsten sind, sind mit einem  rechts oben in der Ecke gekennzeichnet. So kann der Kartenpool an unterschiedlich starke Lerngruppen oder für einen verkürzten zeitlichen Rahmen angepasst werden. Generell können auch andere Karten aus dem Mystery entfernt und die Leitfrage entsprechend abgewandelt werden, sodass einzelne thematische Aspekte ausgeblendet oder in den Fokus genommen werden können.

### Weiterführende Materialien:

Die Verbraucherzentrale NRW bietet weitere Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsbesuche u.a. zu den Themen Energie, Klima- und Ressourcenschutz an, die sich zur Weiterführung des Themas eignen ([verbraucherzentrale.nrw/bildung](https://www.verbraucherzentrale.nrw/bildung)).

## PLATZ FÜR NOTIZEN

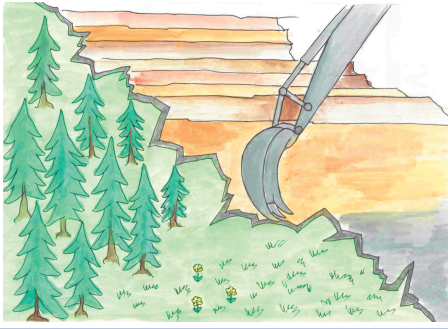
Das PROJEKT ENERGIE2020plus  wird gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

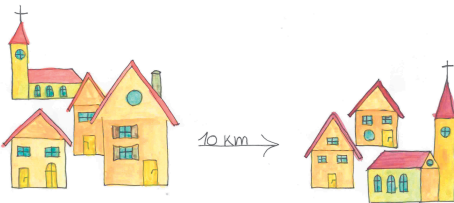




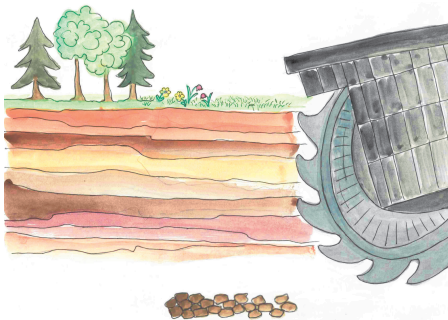
Durch den Kohleabbau werden große Teile der Natur und der Landschaft zerstört.



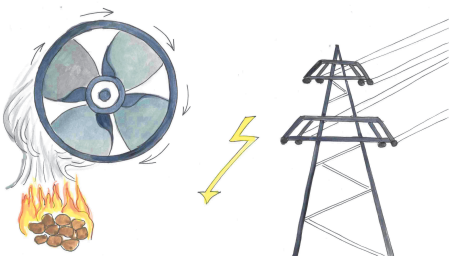
Für viele Dinge, die wir im Alltag machen, brauchen wir Energie, für's Baden, zum Kochen, beim Fernsehen und für's Licht.



Familie Demir lebt schon lange in ihrem kleinen Haus in dem Dorf Keyenberg. Jetzt müssen sie 10 km weiter in die Stadt ziehen.



Braunkohle liegt unter der Erde. Sie wird mit großen Baggern aus dem Boden geholt.

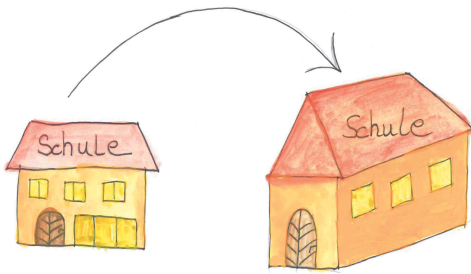


Lisa weiß, dass in großen Kraftwerken mithilfe großer Turbinen aus Braunkohle Strom hergestellt wird.

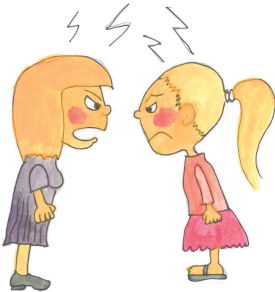


Das Braunkohle-Revier "Garzweiler" soll vergrößert werden. Bei Keyenberg lagern Millionen Tonnen Kohle unter der Erde. Das Dorf soll weichen.

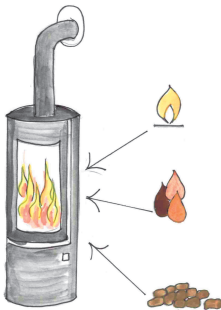




Sinan muss die Schule wechseln.



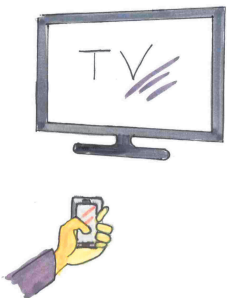
Im Streit fordert Lisa ihre Schwester auf, ihr Verhalten zu ändern.



Kohle, Gas und Öl werden verbrannt. Dabei entsteht Wärme. Wärme ist eine Form von Energie.



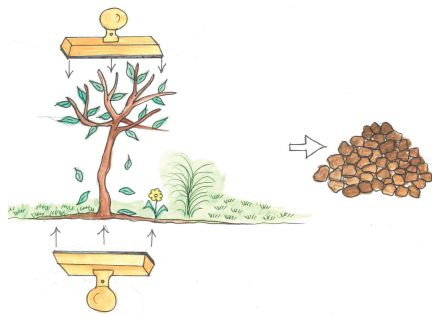
Diese Wärme oder Energie brauchen wir z.B. für die Heizung oder die Dusche bei uns zu Hause.



Laura steht ewig unter der Dusche und hängt stundenlang vor dem Fernseher rum, während sie mit dem Handy spielt. Das macht Lisa wütend.



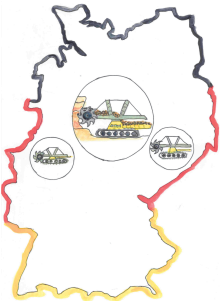
Es gibt nicht mehr viel Kohle auf der Welt. Die Vorräte reichen nur noch für eine begrenzte Zeit.



Kohle entsteht aus Pflanzenresten, die unter der Erde liegen und über Millionen von Jahren fest zusammengedrückt werden.



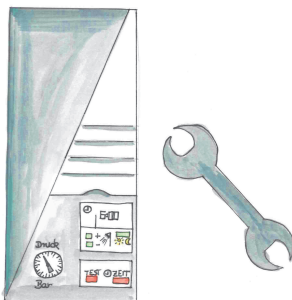
Genauso wie Kohle, sind auch Erdgas und Erdöl endliche Energieträger. Sie sind bald aufgebraucht.



Ein Gebiet, in dem Braunkohle abgebaut wird, nennt man Revier. Auch in NRW gibt es große Braunkohle-Reviere.



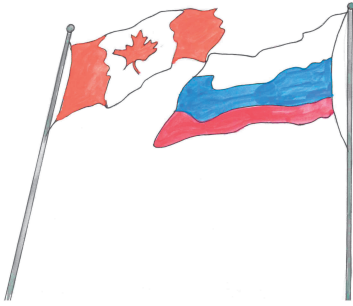
Bei der Verbrennung gelangen schädliche Klimagase in die Luft.



Lisas und Lauras Eltern haben sich eine neue Heizung gekauft. Sie ist sehr energiesparend.



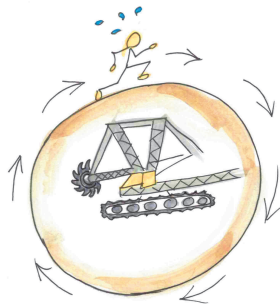
Lisa Wunsch und Sinan Demir kennen sich seit der Grundschule und sind allerbeste Freunde.



Auch Erdgas und Erdöl lagern tief unter der Erde. Allerdings nicht in Deutschland, sondern z.B. in Russland und Kanada.



Ein kleiner Computer im Heiz-System bei Familie Wunsch ist so programmiert, dass es im Haus tagsüber nicht wärmer wird als 20 Grad (Stufe 3). Für die Nacht sind 17 Grad (Stufe 1) eingestellt.



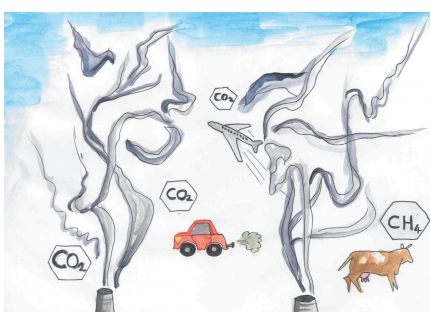
Es dauert mehrere Stunden, einmal um ein Braunkohle-Revier herum zu laufen.



Nach der Schule sind Lisa und Sinan am liebsten mit dem Fahrrad unterwegs.



Lisas ältere Schwester Laura ist 17 Jahre alt.



Klimagase verändern unser Klima.  
Man nennt das Klimawandel.

Keyenberg



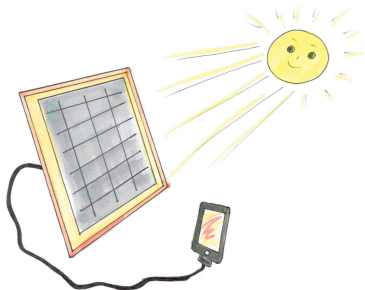
Wanlo



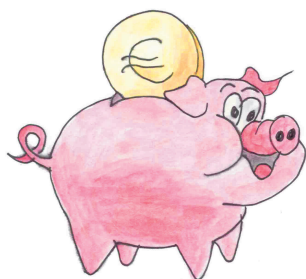
5 min.



Lisa wohnt in Wanlo. Das ist mit dem Fahrrad nur 5 Minuten von Keyenberg entfernt.



Lisa hat sich zu ihrem letzten Geburtstag eine Solar-Ladestation gewünscht, mit der sie jetzt ihr Handy auflädt.



In diesem Jahr ist die Energierechnung viel günstiger. Das freut Familie Wunsch.