LUDWIGSBURG

Was ist eigentlich Energie?

Eine kleine Energiegeschichte – nicht nur für Kinder

Die Sommerferien sind fast vorbei.
Max und sein Bruder Paul sind sauer. Seit Tagen regnet es in Strömen und es ist kalt – viel zu kalt für Ende August! Die beiden sitzen am Fenster, haben ihre Füße auf die Heizung gelegt und schauen nach draußen. Max sagt zu Paul: „Oh Mann, bald ist wieder Schule! Und jetzt regnet es die ganze Zeit … Wir wollten doch noch so viel machen!“ Paul findet das auch: „Aber echt! Ohne Sonne macht es echt keinen Spaß!“

Ihre Mutter merkt, wie enttäuscht ihre beiden Jungs sind. Sie versucht, sie abzulenken: „Na ihr beiden, dann geht doch einfach ein bisschen mit dem Hund raus. Der freut sich garantiert. Spielt eine Runde Ball mit ihm und rennt ein bisschen, dann wird euch warm!“ „Ok“, meinen die zwei, wenig begeistert. Sie schnappen sich die Leine und ziehen mit ihrem Mischling Kalle los. Als sie zu Kalles Lieblingsspielwiese kommen, toben sie mit ihm und dem Ball herum.

Nach einer Stunde sind die zwei ganz schön außer Atem. Daheim angekommen lassen sie sich aufs Sofa fallen. „Puh, ich bin echt geschafft“, sagt Paul und gähnt. „Na, ihr seht auch ganz k. o. aus. Das Rumtoben hat bestimmt viel Energie gekostet“, meint ihre Mutter und bringt ihnen etwas zu trinken.

Paul trinkt sein Glas schnell leer und gähnt noch mal. „Sag mal, Mama, was heißt eigentlich „das hat viel Energie gekostet“? fragt er dann nachdenklich. Und Max meint:

**Gute Frage, Kleiner.
Was ist Energie eigentlich genau?**

Überall da ist Energie im Spiel!

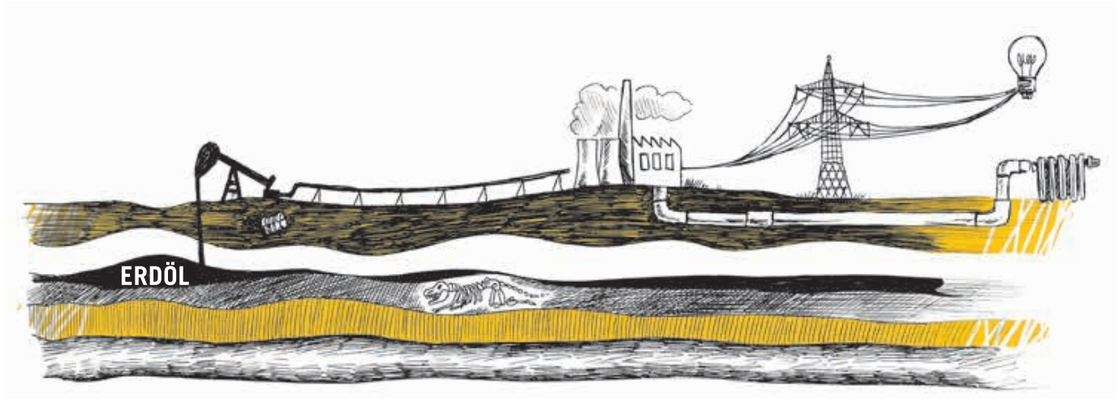
„Hm," meint ihre Mutter. „Ihr stellt Fragen. Ist gar nicht so leicht zu beantworten. **Energie kann man nämlich überhaupt nicht sehen oder anfassen!** Aber wenn was passiert, dann merken wir, dass da Energie im Spiel ist. Zum Beispiel, wenn die Heizung eure kalten Füße wärmt. Aber auch, wenn der Wind eure Haare verwuschelt, ihr euch einen Sonnenbrand am Strand holt oder ihr euch gegenseitig den Ball zu werft. Überall da ist Energie im Spiel! Und natürlich, wenn ihr die Lampe anknipst. Wisst ihr, Energie ist schon etwas ganz Tolles. Sie kann zum Beispiel nicht verschwinden, sondern ist immer da! Mal in der einen Form, mal in einer anderen. Sie wird dauernd umgewandelt." erklärt sie ihren Söhnen.

„Oooch Mama, das kapier ich nicht," meint Paul. „Hört sich ja ganz cool an, aber was meinst du damit genau?" „Hm, ok. Ich versuch's mal mit nem Beispiel: Wenn du ganz schnell mit dem Rad in die Schule fährst, wird's dir ganz warm und du fängst an zu schwitzen. Oder wenn ihr mit Kalle spielt. Da wird eure Bewegungsenergie in Wärmeenergie umgewandelt! Und wenn ihr dann abends im Dunkeln mit dem Rad heimfahrt, macht ihr mit dem Dynamo aus der Bewegungsenergie sogar elektrische Energie, also Strom. Und dann leuchtet die Lampe – weil der Strom dort in Licht umgewandelt wird! Spannend, oder?" „Aber echt", sagt Paul.

„Also Energie kann ganz unterschiedliche Formen annehmen?" „Genau", sagt seine Mutter. Max will's genau wissen: „Sag mal, Mama, und woher kommt dann der Strom

aus der Steckdose? Also für den Fernseher und den Laptop und so?" „Also da gibt's natürlich auch verschiedene Möglichkeiten", bekommt er zur Antwort. „Wir waren doch mal im Steinbruch und haben Fossilien gesucht. Das sind versteinerte uralte Tiere und Pflanzen. Wenn solche Tier- und Pflanzenreste ganz, ganz fest und lang zusammengedrückt werden, weil zum Beispiel ganz viel Erde und Steine drauf liegen, entsteht im Boden Erdöl oder Erdgas oder Kohle.

Da stecken riesige Mengen Energie drin. Und damit wir alle Auto fahren und fernsehen können oder abends Licht machen und es schön warm haben oder euer Eis in der Tiefkühltruhe nicht schmilzt, nutzen wir diese Energie. In großen Kraftwerken wird Strom daraus gemacht oder wir heizen damit oder machen Benzin daraus."



„Hört sich ja super an“, meint Max. „Und wo ist das Problem? Überall quatschen sie doch von der Energiewende. Wozu soll die denn gut sein?“ „Tja, mein Sohn“, meint seine Mutter. „**Das Problem ist, dass Kohle, Erdöl und Erdgas irgendwann aufgebraucht sind.** Oder es wird so teuer, sie aus dem Boden zu holen und zu nutzen, dass es sich überhaupt nicht mehr lohnt.“ „Mist“, sagt Paul. „Was ist dann, wenn ich groß bin? Kann ich dann nicht mehr Auto fahren oder Computer spielen, weil es die Energie nicht mehr gibt?“

„Naja. Deshalb reden wir ja nicht nur von der Energiewende, sondern es ist sehr wichtig, dass wir sie auch hinkriegen. Also die Energie, die aus den Kraftwerken kommt, ganz sparsam verwenden und möglichst effizient. Das heißt, dass man mit möglichst wenig Einsatz möglichst viel erreicht. So wie Max, wenn er auf seine Mathearbeit erst am Tag vorher

Das Problem ist, dass Kohle, Erdöl und Erdgas irgendwann aufgebraucht sind.

3 Stunden lernt, aber trotzdem ’ne 2 schreibt. Effizient Energie erzeugt wird zum Beispiel, wenn in dem Kraftwerk nicht nur Strom erzeugt wird, sondern man auch gleich die Wärme, die dabei entsteht, zum Heizen von Gebäuden benutzt.“ Paul wirkt inzwischen schon viel wacher. „Aber Mama, wir haben doch gar keinen Strom aus nem Kraftwerk. Wir haben doch unsere Solaranlage auf dem Dach! Können das nicht alle machen?“

„Hm,“ meint seine Mutter. „Das wäre schon ne gute Idee. Außer Sonne gibt’s ja auch noch Wasser und Wind, die gehen nie aus. Und aus denen kann man auch ganz viel Energie gewinnen. Ist nur ein bisschen komplizierter, wenn man so viele verschiedene Energieerzeuger hat, als ein großes Kraftwerk. Aber auch die kann man besser machen und Energie aus Rohstoffen gewinnen, die nachwachsen. Zum Beispiel bei unserem Holzheizkraftwerk in Ludwigsburg – da werden Holz und Äste und so weiter von hier aus der Gegend verbrannt!“

„Das find ich cool“, sagt Max. „Danke, Mama! Und dich find ich auch cool, dass du das alles weißt!“ Paul nickt. „Können wir jetzt nicht ein bisschen Energie verbrauchen und kochen?“ meint er. „Klar,“ sagt seine Mutter. „Da schmeckt man die Energie dann sogar!“

ENERGIE ENTDECKEN, KLIMASCHUTZ BEGREIFEN

im Wissenszentrum Energie

Wissens-
zentrum
Energie

Öffnungszeiten
Dienstag, Mittwoch, Freitag 10 bis 19 Uhr
Donnerstag 10 bis 15 Uhr
Samstag 10 bis 15.30 Uhr
Montag und Sonntag geschlossen

Der Eintritt ist frei.

Kontakt
Wissenszentrum Energie
Wilhelmstraße 9/1, 71638 Ludwigsburg
E-Mail: energie@ludwigsburg.de; Tel.: 07141/910-3191

Bauberatung Energie der Ludwigsburger
Energieagentur LEA e.V.:
Donnerstags 15–18 Uhr
Terminvereinbarung Tel.: 07141/910-2255

Impressum

Herausgeberin:	Stadt Ludwigsburg, Referat Nachhaltige Stadtentwicklung, Wilhelmstraße 1, 71638 Ludwigsburg
Text:	experimenta, Heilbronn
Illustrationen/Layout:	FIXTREME GmbH Königsallee 43 71638 Ludwigsburg
1. Auflage:	1000/09/2014

DER BLAUE ENGEL
JURY UMWELTZEICHEN
schützt
MENSCH UND UMWELT

klimaneutral
gedruckt