

Energie kann man sehen - eine Spurensuche

Regenerative Energie - Energie durable - Duurzame energie

ENERGIE UND TECHNIK

ENERGIE ET TECHNIQUE

ENERGIE EN TECHNIEK

Was haben Holz, Kohle, Sonne, Wasser und Wind gemeinsam? Es handelt sich um **Energiequellen**, die in der Natur vorkommen und von uns Menschen zur Erzeugung von Energie und Wärme genutzt werden. Die Fachleute nennen sie „natürliche Ressourcen“.



Abb. 1: Windräder

Manche natürlichen Ressourcen sind nur begrenzt verfügbar und deswegen irgendwann verbraucht. Andere Energiequellen, die unbegrenzt vorhanden sind, weil sie sich immer wieder erneuern, werden in der Fachsprache „erneuerbare“ oder „regenerative“ Energien genannt.

Eine versteckte Spur des Bergbaus sind auch die vielen großen Hügel, die es fast überall in der Euregio gibt: Man nennt sie **Halden**. Sie sind keine natürlichen „Berge“, sondern bestehen aus der Erde und dem Gestein, das beim Graben nach oben geholt und nicht gebraucht wurde. Auf einer dieser Halden in Landgraaf steht heute eine Skihalle und eine unendlich lange Treppe (Abb. 2), andere werden als Aussichtspunkt oder Parkanlage genutzt.

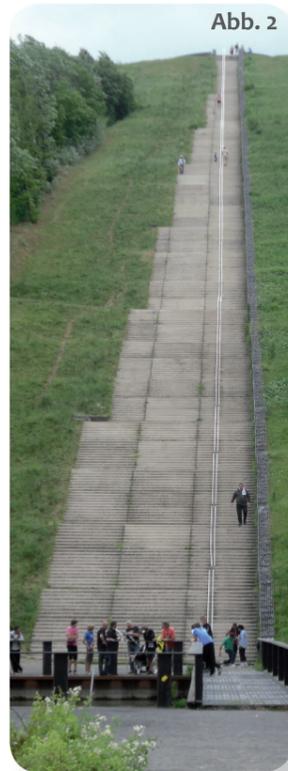


Abb. 2

Um aus den Energiequellen Energie und Wärme zu gewinnen, setzt der Mensch modernste Technik ein. Der Mensch hat schon immer technische Anlagen entwickelt, um aus den natürlichen Ressourcen Energie und Wärme zu erzeugen: Wind- und Wassermühlen, Dampfmaschinen, Kraftwerke oder alte Fördertürme sind Spuren dieser spannenden Geschichte, die man heute noch gut sehen kann.

Das, woraus die Energie erzeugt wird, nennt man **Energieträger**. Die meisten Menschen heute wollen mehr regenerative Energieträger nutzen, weil sie unendlich vorhanden und sehr umweltfreundlich sind. Man sieht deshalb viele Gebäude mit glitzernden Platten auf dem Dach. Diese Sonnenkollektoren nutzen die Sonnenstrahlen z. B., um das Duschwasser zu erwärmen. **Solarzellen** wandeln die Wärme des Sonnenlichts in Energie um.



Abb. 3: Solarzellen



Abb. 4: Kraftwerk Heimbach



Abb. 5: Eine alte Windmühle



Überlege dir Fragen für ein kleines Interview mit Erwachsenen zum Thema Windkraft in eurer Nähe – gibt es unterschiedliche Meinungen?

Auch Wasser ist ein Energieträger. An den Bächengabesfrüher zahlreiche Mühlen. Oft erinnern Straßen- und Gebäudenamen an sie. In der Euregio wird an einigen Stauseen mit Wasser Energie gemacht. Die Wasserkraftwerke nutzen dabei aus, dass das Wasser beim Herunterfallen oder -fließen sehr kräftig ist.



Abb. 6: Energie ist teuer, gerade für Autos. Deshalb fahren viele Leute zum Tanken ins Nachbarland, weil es da manchmal billiger ist. So wie hier: deutsche Tankstelle, niederländische „Einladung“.

An vielen Hochschulen in der Euregio wird übrigens zum Thema Energie geforscht. Besonders die RWTH in Aachen ist bekannt für ihre hervorragende Forschung in allen Dingen, die mit Technik zu tun haben.



Seid ihr sauber? Versucht herauszubekommen, welche Haushalte bei euch in der Klasse regenerative Energie nutzen. Wie sieht es im ganzen Ort aus?

ENERGIE heißt in allen Euregiosprachen (und vielen anderen) gleich. Das Wort kommt wie viele andere „Fremdwörter“ aus dem Griechischen. Findest du noch mehr solcher Worte?



- Science College Overbach, Jülich: Experimental-Workshops für Grundschulen, u.a. zum Thema „Energieumwandlung“, science-college-overbach.de
- Forschungszentrum Jülich, Schülerlabor: fz-juelich.de/julab/DE
- Die örtlichen Energieunternehmen.
- Das wahrscheinlich schönste Kraftwerk der Euregio ist übrigens das Wasserkraftwerk in Heimbach in der Eifel (Abb. 4), ganz in der Nähe ist auch das wasser-info-zentrum-eifel.de.



- Auf erih.net sind alle europäischen Orte der Industriekultur verzeichnet.
- Visuelle Eindrücke, Übersichtskarten und Exkursionstipps zur Energieregion Euregio Maas-Rhein gibt es auf: gruenmetropole.de und paysdesterrils.eu.
- Die nationalen Umweltministerien haben online kindgerechte Infomaterialien zum Thema Energie.

Aber manchmal sind die Spuren auch verwischt oder versteckt. So wurden z. B. „Stollen“ bis tief unter die Erde gegraben, um Steinkohle abzubauen. Diese Löcher sieht man natürlich nicht mehr. Oft stehen aber noch die Gebäude, die dazu gehörten, wie Fördertürme, Maschinenhäuser usw. Manchmal sind es aber nur noch Ruinen, oder sie wurden sogar ganz abgerissen.

Kaum zu übersehen sind auch die vielen Windräder (Abb. 1) die aus Wind, also der Bewegung der Luft, Energie erzeugen. Sie sind höher als die meisten Bäume und Häuser und verursachen Geräusche. Außerdem sind sie natürlich nicht so schön wie ihre kleinen Vorgänger, die Windmühlen (Abb. 5) – aber im Prinzip erfüllen sie den gleichen Zweck und sind genauso „sauber“. Sie stehen meistens da, wo es flach ist und es viel Platz gibt.

