



13.01.2014

Waldschulgruppe

Erstes Treffen, Referentin: Frau Kodian, Wärmetechnik

Die erste Veranstaltung in diesem Jahr fand in der Waldschule vor Ort statt. Herr Braun hat Frau Birgit Kodian eingeladen. Frau Kodian hat ein Ingenieurstudium in Wärmetechnik abgeschlossen und kennt sich mit Energie gut aus. Mit ihr zusammen sollten die Kinder herausbekommen wo wir in der Schule Energieeinsparpotentiale haben.

Zunächst sollten die Kinder sagen was ihnen zu dem Thema Energie alles einfällt. Anton wusste dass man eine Glühbirne mit Hilfe einer Kartoffel zum Leuchten bringen kann. Adrian meinte die Energie kommt aus Kraftwerken. Was für Kraftwerke gibt es? Kohlekraftwerke, Wasserkraftwerke, Windkraftwerke und natürlich die Atomkraftwerke. Kraftwerke sind also dazu da elektrischen Strom zu erzeugen. Und woher kommt eigentlich die Kohle? Johanna wusste dass Kohle früher mal Holz war. Auch Erdöl und Erdgas entstand aus organischem Pflanzenmaterial. Und woher kommen die Pflanzen? Sie können mit Hilfe von Wasser, Nährstoffen und Sonne wachsen. Bei Erdöl, Erdgas und Kohle handelt es sich um fossile Brennstoffe die nur begrenzt vorhanden sind. Die Ressourcen gehen langsam zu Ende und deshalb müssen die Menschen nach Alternativen zur Energiegewinnung forschen. Dazu kommt noch das die Weltbevölkerung höchstwahrscheinlich noch weiter zunehmen wird, d. h. es wird auch mehr Energie benötigt.

Einige Möglichkeiten ohne fossile Brennstoffe Energie zu erzeugen wurden schon entdeckt: Windkraft, Wasserkraft, Solarenergie und natürlich auch Atomkraft. Sicher ist schon vielen aufgefallen dass die Zahl der Windkraftträder in den letzten Jahren in Deutschland zugenommen hat. Allerdings ist es so, dass ca. 20 % der Energie die wir nutzen aus Atomkraftwerken stammt. Sind Atomkraftwerke eine gute Alternative? Hier besteht das Problem der Atommüllentsorgung. Außerdem besteht in Ländern mit erhöhter Erdbebengefahr das Risiko einer Havarie wie wir es in Japan beobachten konnten. Trotzdem gibt es Länder, wie die Türkei, die planen, viele neue Atomkraftwerke zu bauen. Gerade in der Türkei bietet sich die Atomkraft nicht als ideale Energiegewinnungsmethode an, da dort ab und zu Erdbeben auftreten. Hier sind Leute gefragt, die effektive Methoden zur Erzeugung elektrischen Stroms entwickeln.

Der Anteil an Windkraftenergie beträgt in Deutschland rund 9 %. Woher kommt der Wind? Von der Sonne! Hierbei können wir sehen, dass alles durch die Kraft der Sonne wachsen und gedeihen kann und sogar das Wetter hängt mit ihr zusammen. Frau Kodian hat uns den Wasser-bzw. Windkreislauf erklärt. Die Sonne scheint auf das Meer, dadurch steigt warme Luft und Wasser nach oben. Es

entstehen Wolken. Die Luft bzw. das gasförmige Wasser kühlen ab und es regnet. Durch den Temperatur- und Abstieg der Luft entsteht letztendlich Wind.

Auch das Wasser ist lebenswichtig für uns. Mit steigender Weltbevölkerung steigt auch der Bedarf an Wasser. Als Trinkwasser können wir allerdings nur Süßwasser nutzen. So würde man, nur umgeben von Salzwasser, verdursten. Nur 3% des gesamten Wassers auf der Erde ist Süßwasser. Von diesen 3% sind nur 30% für uns zugänglich. Die anderen 70% sind z. B. in Form von Gletschern vorhanden. Durch das Abschmelzen der Gletscher bzw. Pole wird immer mehr Süßwasser zu Salzwasser, weil das Schmelzwasser natürlich ins Meer fließt.

Übrigens gab es früher viel mehr Wald als heutzutage. Ganz Deutschland beispielsweise war ein einziger Urwald, die Bäume waren damals oft mehrere Jahrhunderte alt. Heute gibt es in dem Sinne kaum noch Wald. Die meisten mit Bäumen bewachsenen Flächen sind Monokulturen, wie z. B. die Kiefernwälder, die Bäume sind hier ca. 80 Jahre alt. Zur Zeit wird auch viel Urwald abgeholzt um Flächen für den Anbau von Soja oder Palmen zu gewinnen, Weideland zu erhalten und natürlich wegen dem Holz. Das hat verschiedene Konsequenzen. Eine davon hängt mit der Versandung des Bodens zusammen. Bäume spenden Schatten und kühlen den Boden, dadurch kann der Boden das Wasser besser halten. Ist der Boden sandig kann er kein Wasser aufnehmen und das Wasser strömt bei heftigen bzw. viel Regen in die Flüsse. Doch die Flüsse haben nicht die Kapazitäten so viel Wasser auf einmal aufzunehmen und so kommt es zu Hochwasser. Wir sehen hierbei müssen immer die Zusammenhänge gesehen werden. Nur wenn wir die Ursachen für Probleme kennen, können wir gezielt nach Lösungen suchen.

Wie können wir positiv mitwirken? Indem wir z. B. gucken wie wir persönlich Energie sparen können. Frau Kordian hat uns erklärt was passiert wenn wir zum Lüften Fenster nur ankippen. Erstens fällt die kalte Luft sofort auf die Heizung, die meistens gleich unter den Fenstern plaziert ist. In der Heizung ist ein Thermostat, welches den Hahn für das warme Wasser in der Heizung öffnet wenn 16°C Außentemperatur erreicht sind und schließt wenn es wärmer ist. So springt die Heizung recht schnell an, aber das Fenster wird länger als 10 Minuten offen gelassen, weil ein Luftaustausch bei angekippten Fenster nicht schnell erreicht ist. Sparsamer sind Stoßlüftungen, das Fenster wird also für kurze Zeit weit geöffnet. Dadurch kühlen auch Tische und Stühle nicht so sehr aus.

Zum Abschluss ist Frau Kordian noch mit den Kindern in den Heizungsraum der Schule gegangen. Sotzusagen ins Herz der schulischen Energieversorgung. Dazu wurden die Kinder in 2 Gruppen geteilt. Alle zusammen hätten wir dort nicht hineingepasst. Wer hierbei nichts gelernt hat, ist selbst schuld.



Geschrieben: A.Mathei

Bearbeitet: H.Braun