



Versuch für zu Hause
 Fülle zwei Flaschen mit kaltem Wasser und stelle sie für eine halbe Stunde in die Sonne (oder im Winter unter eine Lampe). Wickel eine der Flaschen in einen Wollpulllover, die andere ist der Luft ungeschützt ausgesetzt. Miss die Temperatur: Eine halbe Stunde lang wird die Temperatur alle zehn Minuten abgelesen. Gibt es Unterschiede in der Wassertemperatur? Welche Rolle spielt der Wollpulllover hierbei?

Du findest das Thema Energie spannend und willst dich gerne noch weiter informieren? Auf der Internetseite <http://energie.naturschutzpark-verein.de> findest du weitere Infos und Tipps.

Auf der Innenseite findest du eine Karte von Drei Eichen. Zu unterschiedlichen Themen gibt es Fragen und Aufgaben, die zu lösen sind. An manchen Punkten findest du Informationstafeln, die dir dabei helfen können. Zum Bewältigen der Aufgaben kannst du dir im Büro von Drei Eichen ein Hand-Windmessgerät und ein Thermometer ausleihen. Zudem bekommst du dort, wenn du die Fragen auf dem Flyer beantwortest, eine kleine Überraschung. Mit dem Thermo-meter kannst du an verschiedenen Stellen auf dem Gelände die Temperatur messen. Vielleicht findest du ja Unterschiede zwischen verschiedenen Materialien oder auch bei den Innentemperaturen der Gebäude.



Tipps zu diesem Flyer

Drei Eichen

Natur erfahren



Energie-Rundgang

Stand: September 2015 Gestaltung: Sonja Heuner



Du findest das Thema Energie spannend und willst dich gerne noch weiter informieren? Auf der Internetseite <http://energie.naturschutzpark-verein.de> findest du weitere Infos und Tipps.



Energie ist physikalisch betrachtet die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Energie kann nicht produziert oder verbraucht werden, obwohl dies häufig so formuliert wird. Sie kann umgewandelt, transportiert oder gespeichert werden. Energiequellen lassen sich in fossile Energien, erneuerbare Energien und Kernenergie einteilen. Bei den fossilen Energien handelt es sich um Rohstoffe, die in Laufe von Jahrmillionen entstanden sind. Abgestorbene Lebewesen und Pflanzenreste wurden unter der Erde luftdicht eingeschlossen und im Laufe der Zeit haben sich Erdöl, Erdgas und Kohle gebildet. Bei ihrer Verbrennung wird Kohlendioxid (CO₂) frei, welches in hohem Maße zur globalen Erwärmung beiträgt. Heute werden etwa 82% des weltweiten Energiebedarfs aus fossilen Energien gewonnen. Erneuerbare Energien machen dagegen mittlerweile fast 14% aus, Atomenergie rund 4% (www.oekosystem-erde.de). Erneuerbare Energien nutzen unerschöpfliche Energiequellen, wie Wind, Wasser, Sonne und Erdwärme. Da sie zudem klimafreundlicher sind, ist es wichtig ihren Ausbau zu unterstützen z.B. durch die Nutzung von Ökostrom.



Energie - was ist das?



N52°33.991 E014°06.936

Aktuelle Informationen und Preise unter



Drei Eichen
 Besucherzentrum für Natur- und Umwelterziehung

Königstraße 62
 15377 Buckow

Tel 033433 - 201
 Fax 033433 - 6815

www.dreichen.de



Gefördert aus der Konzessionsabgabe Lotto für die Aktion „Gesunde Umwelt“ des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) in Brandenburg



Aber nicht nur der „Biomüll“ kann wiederverwendet werden. Auch Plastik, Glas und Altpapier kann wieder genutzt werden, dies nennt man Recycling. Damit Recycling funktioniert muss der Müll schon zu Hause getrennt werden. Durch Recycling werden Ressourcen geschont und weniger Müll entsteht. Jedoch ist es am besten vorher bereits darauf zu achten, so wenig Müll wie möglich zu produzieren.



Ein Kompost ist wie eine Fabrik. Diese Fabrik stellt ein wertvolles Produkt her, die Erde. Die Zutaten für das Produkt sind: Bananenschalen, verwelkte Blätter, Gartenabfälle etc. Der Chef der Fabrik bist natürlich du, denn du kannst den Kompost anlegen und die fertige Erde im Garten verteilen. Aber wer arbeitet eigentlich in dieser Fabrik? Das sind die Kompostierchen: Tausendfüßler, Asseln, Springschwänze und viele andere. Sie zernagen das Material im Kompost und fressen es auf. Als Mist kommt es wieder aus ihnen heraus. Es gibt auch noch Milliarden Bakterien und Pilze, die im Kompost leben. Sie machen den Kompost gemütlich und warm, damit sich die Asseln und alle anderen Tiere darin wohl fühlen. Schließlich ist das Produkt fertig: eine dunkelbraune, lockere und duftende Erde. Diese Erde ist voller Nährstoffe, die die Pflanzen mit den Wurzeln aus dem Boden ziehen.



Der Kompost als Energieträger

Energiesparvertrag

In Drei Eichen habe ich mich mit dem Thema Energie beschäftigt und dabei viele Energieformen kennengelernt. Um das Klima zu schützen, müssen wir verantwortungsvoll mit Energie umgehen.

Wir wollen alle versuchen, uns zu Hause mit dem Thema Energiesparen auseinanderzusetzen und die Tipps anzuwenden. Damit schonen wir das Klima und auch unseren Geldbeutel.

Datum, Ort deine Unterschrift

Unterschrift deiner Eltern und Geschwister

Energiespartipps

- Licht aus, wenn du das Zimmer verlässt
- Energiesparlampen benutzen
- Stecker ziehen! Viele Geräte brauchen Strom, auch wenn sie nur in der Steckdose stecken
- Beim Lüften die Heizung ausmachen
- Erkundige dich beim Stromanbieter nach Ökostrom



Berechne den durchschnittlichen Stromverbrauch einer 4-köpfigen Familie pro Jahr (10 große Elektrogeräte, 140m² Wohnfläche).

Der Bund der Energieverbraucher hat dafür folgende Formel entwickelt:

1. Die Wohnfläche in m² mit 9 Kilowattstunden (kWh) multiplizieren
2. Die Personenzahl im Haushalt mit 200 kWh multiplizieren.
3. Die Anzahl der großen Elektrogeräte (z.B. Waschmaschine, Kühlschrank, Computer) mit 200 kWh multiplizieren.
4. Am Ende alle drei Zahlen addieren.



Nach welcher Himmelsrichtung sollte eine Solaranlage ausgerichtet werden, um das Sonnenlicht optimal einzufangen zu können?



Ist Drei Eichen ein guter Standort für eine Solaranlage?

Welche Gebiete oder Länder sind für den Bau einer Solaranlage am geeignetsten?

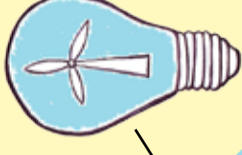
Wie kannst du selbst eine sparsame Nutzung von Rohstoffen zur Wärme- und Energiegewinnung unterstützen?



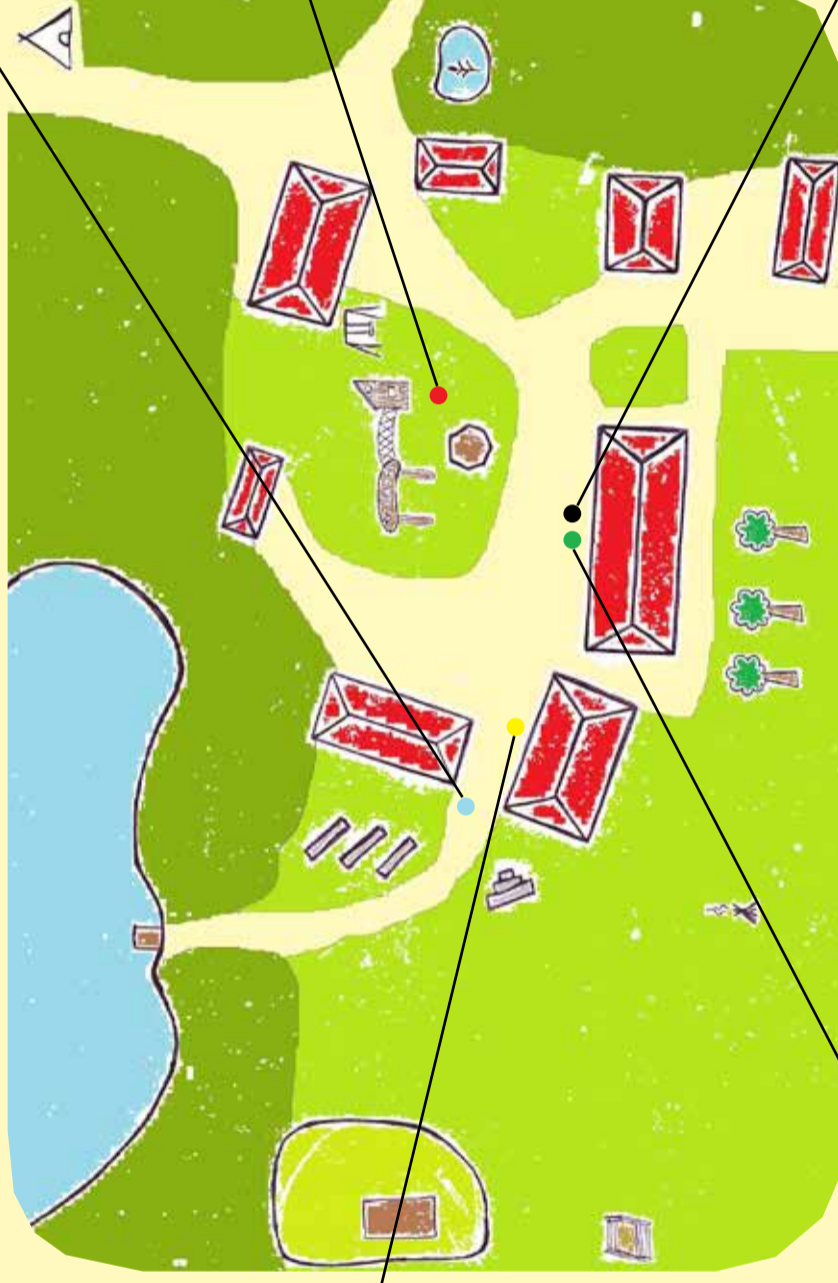
Beobachte das Windrad der Wetterstation Drei Eichen - wann, wie oft und wie schnell dreht es sich?

Versuche mit dem Hand-Windmesser durch Pusten ähnliche Umdrehungen hinzubekommen.

Wäre Drei Eichen ein guter Standort für ein Windkraftwerk?



Übrigens: 4 m/s entspricht einer leichten Brise, das ist Windstärke 3 (Beaufort-Skala) und dabei werden Blätter bewegt. Äste bewegen sich bei starkem Wind, 12 m/s, was Windstärke 6 entspricht. Bei Sturm, Windstärke 9, 22 m/s, werden auch schon mal ein paar Dachziegel vom Dach geweht. Die aktuelle Windstärke kannst du auf einer Anzeigetafel im Büro ablesen oder auf www.dreieichen.de.



Hier findest du eine Sonnenbank mit verschiedenen Materialien. Miss die Temperatur der unterschiedlichen Materialien und Farben. Gibt es dort Unterschiede?



In Drei Eichen erzeugen wir Wärme (Heizung und Warmwasser) mit:

- Kohle Öl Gas Holz
- Wind Wasserkraft Erdwärme

Warum ist die Nutzung von Holz (Scheitholz, Holzpellets, Holzhackschnittel) zum Heizen nachhaltiger als die Nutzung von Öl oder Gas?



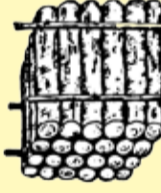
385 kg Braunkohlebriketts



210 Liter Öl



Ein Raummeter luftgetrocknetes Holz (450 kg)



entspricht je einem Heizwert von 2100 kWh

Wo begegnet dir im täglichen Leben überall Energie und wofür nutzt du diese zu Hause?



Welche Heizstoffe kennst du, durch deren Nutzung Energie zur Verfügung gestellt wird?



Weißt du in welchen Ländern Heizöl gewonnen wird?

Wer profitiert von der Heizöl-Nutzung? Und wer oder was leidet darunter?