

Beitrag zum Wettbewerb Klimaschutz

Angaben zur Einrichtung:
Ganzheitliche Vorschule GbR
Bornkampsweg 38b
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102 - 695 780

Ansprechpartnerin:
Alexandra Warnke

Auflistung der Beteiligten:
Alle 62 Kinder haben in ihren jeweiligen Gruppen an dem Projekt teilgenommen. Alle Kinder sind im Vorschulalter. Zwei pädagogische Fachkräfte haben das Projekt begleitet.

Gerne stimmen wir einer Veröffentlichung der eingereichten Unterlagen zu.
Was die Fotos betrifft muss noch das Einverständnis der Eltern eingeholt werden.

Projekt: Der Energie auf der Spur

1. Unser Einstieg in das Thema:

Das ökologische Dorfprojekt in dem unsere Vorschule eingebunden ist, wird durch ein eigenes Hackschnitzelheizkraftwerk mit Wärme versorgt. Der Hauptweg führt direkt am Heizkraftwerk vorbei, so dass die Kinder schon oft mitbekommen haben, wenn große LKW das Brennmaterial anliefern. Leider fällt die Anlage immer mal wieder aus. So waren die Räume am Montagmorgen im Winter hin und wieder ausgekühlt. Glücklicherweise konnten wir die Heizung dann aber wieder aufdrehen. Als wir beim Morgenkreis dicht an der Heizung saßen, fiel den Kindern auf, dass sich die Papiere, die auf der Fensterbank darüber lagen bewegten, und das obwohl die Gruppentür geschlossen war und auch wir uns nicht bewegten. Es musste also eine unsichtbare Energie geben. Diesem Phänomen wollten wir auf den Grund gehen. In dem Moment ahnten wir noch nicht, dass wir auf unserer Forschungsreise auch noch den folgenden Fragen und Themen begegnen würden:

- Luft - wie und warum bewegt sie sich?
- Warme Luft - kalte Luft
- Wie wandert Wärme von einem Element in ein anderes?
- Wodurch entsteht Wind und das Wetter?
- Wodurch bekommen wir Energie?
- Wieviel Energie braucht es um unsere Lebensmittel herzustellen?
- Was können wir tun um Energie zu sparen?
- u.v.m.

2. Was wir mit unserem Projekt erreichen möchten:

Wir möchten erreichen, dass die Kinder bemerken, dass es sich lohnt genau hinzuschauen. Jede noch so kleine oder unscheinbar wirkende Beobachtung kann die Tür zu großen Entdeckungen sein. Wir möchten dass die Kinder ein Gefühl dafür entwickeln, dass alle Dinge miteinander in Zusammenhang stehen und verbunden sind. Sie sollen bemerken, dass ihr Handeln großen Einfluss nehmen kann.

- Durch Versuche eigenständiges Denken und Handeln anstoßen
- Von der Gruppe inspirieren lassen/ sich gegenseitig motivieren
- Meinungen äußern, Vermutungen anstellen
- Kompromisse eingehen
- Mut entwickeln, neugierig zu sein
- Konzentration und Ausdauer fördern
- Neue Lösungen und Ansätze finden
- Genaue Beobachtungsgabe schulen
- Achtsamkeit erlernen
- Verantwortungsbewusstsein entwickeln



3. Impressionen aus unserem Projekt:

Philosophierunde: Welche Energie bringt die Papiere dazu, sich zu bewegen?
Wo kommt sie her?

Wir denken an das Holz, das an das Heizkraftwerk geliefert wird, an das Feuer das im Kessel brennt, an das Wasser, das dort erhitzt wird und das wir durch die Heizkörperrippen rauschen hören.

Wir kennen viele Möglichkeiten, Wasser zu erwärmen: über dem Feuer, auf dem Herd, mit dem Wasserkocher, ein in der Sonne liegender Schlauch etc.

Wie wandert Wärme von einem Element in ein anderes?

Experiment: Kerzentropfbilder

Wir nehmen ein Schälchen mit kaltem Wasser und zünden uns Kerzen an. Die Kinder spüren die Wärme die von der Flamme aufsteigt mit der Hand in entsprechendem Abstand. Über der Flamme ist die Luft wärmer als daneben. Für unser Experiment tropfen wir das Kerzenwachs in das Schälchen und staunen über die bunte Schicht, die jetzt entsteht. Als kein Wasser mehr zu sehen ist, entnehmen wir die erkaltete Wachsschicht. Das Wasser darunter ist jetzt ganz warm. Die Flamme hat das Wachs erwärmt und das heiße Wachs hat seine Wärme an das Wasser abgegeben.



Was unterscheidet warme und kalte Luft?

Experiment: Warme Luft / kalte Luft

Wir stülpen Luftballons über Flaschenhälse und tauchen dann die Flaschen abwechselnd in heißes und kaltes Wasser. Wir staunen dass sich die Ballons im heißen Wasser aufpusten, im kalten fallen sie in sich zusammen. Wir stellen uns als Luftteilchen vor. In der Wärme fühlen wir uns ganz wohl und fangen an zu tanzen, dehnen uns aus und drücken gegen den Ballon. In der Kälte frieren wir und kuscheln uns aneinander, machen uns ganz klein.

Wie entsteht Wind und das Wetter?

Wir tragen mit Hilfe von Bilderbüchern all unser Wissen über den Wind und das Wetter zusammen. Wir erfahren das warme und kalte Luft dabei eine große Rolle spielen. Wir stoßen auf die Sonne, denn sie erwärmt unsere Luft.



Was macht warme Luft?

Experiment: Toasterversuch / Teebeutelrakete / Heizungsschlange

Wir nehmen einen großen Müllbeutel und halten ihn mit der Öffnung über einen Toaster, den wir einschalten. Wir beobachten, wie die Mülltüte sich immer weiter ausdehnt und mit warmer Luft füllt. Dann startet die Tüte hoch wie ein Heißluftballon.

Wir schneiden Teebeutel auf und stellen sie ausgeleert auf eine feuerfeste Unterlage. Dann zünden wir sie unten an. Wenn der Teebeutel fast verbrannt ist, steigt er in die Luft.

Wir schneiden uns eine Papierschlange aus, die wir in der Mitte an einen Bindfaden befestigen. Wir hängen sie über die Heizung, und unsere Schlange bewegt sich von der warmen Luft. Das erinnert uns wieder an unsere erste Beobachtung mit den Papieren auf der Fensterbank.



Weitere Beobachtungen und Versuche:

Wir haben unsere Versuche gezeichnet und in unsere Forschermappen eingeklebt. Wir haben

viele spannende Philosophierunden abgehalten. Wir haben uns

Solarfinger gebaut und festgestellt, dass Solarzellen auch dann funktionieren, wenn

die Sonne nicht direkt scheint. Wir waren auf dem Demeterhof und haben die große

Photovoltaikanlage auf dem Kuhstall genauer betrachtet. Wir haben mit einem

Thermometer die Temperatur in einem Misthaufen gemessen und festgestellt, dass

sie schon nach wenigen Augenblicken auf über 50 Grad angestiegen ist. Wir haben uns

gefragt, warum die Gänse auf dem Eis keine kalten Füße bekommen und festgestellt,

dass die meisten Erwachsenen das auch nicht wissen. Beim Vogelschutzverein beka-

men wir dann eine Antwort (nachdem man in einem Buch nachgeschlagen hatte...).

Wir sind unserer Energie und der Produktion unserer Lebensmittel auf die Spur ge-

kommen indem wir selber Kartoffeln gesetzt, gepflegt und geerntet haben. Wir haben

auch Radieschen gesät und festgestellt wir unterschiedlich schnell Pflanzen wachsen.

Die Kraft der Pflanzen haben wir entdeckt als wir Bohnen in Gips eingeschlossen

haben und diese sich einige Tage später freigesprengt haben.

Und wir entdecken und fragen munter weiter...



Wir bauen uns eine Wetteruhr.



Wir bauen uns eine Thermometer.
Wie warm sind meine Hände.



Wir machen uns Gedanken über das Gleichgewicht



Woher kommt die Milch.



Vierzig alte Kartoffelsorten, das ist Vielfalt.



Wieviel Energie benötigen wir um
daraus Butter zu schütteln?

Eine Laubhütte hält warm.



Was schenkt uns die Natur am Wegesrand?



4. Reflektion

Es war sehr schön zu beobachten, wie viel Selbstvertrauen die Kinder in der Projektzeit dazugewonnen haben. Die Freude durch aktives Tun und eigenständiges Handeln den Prozess mitgestalten zu können, verstärkte sich von Tag zu Tag. Die Kinder wurden immer kreativer und auch untereinander unvoreingenommener und offener. Sie arbeiteten immer mehr als Team zusammen.

Die Kinder erlebten durch die Experimente und die Philosophierunden, dass allen Dingen gewisse physikalische und damit natürliche Gesetzmäßigkeiten zugrunde liegen. Parallelen in den Ergebnissen der Versuche machten dies deutlich. Aufgrund der großen Menge an Einzelversuchen hatten die Kinder viel Gelegenheit, sich selbst davon immer wieder zu überzeugen.

Die Kinder der Gruppe konnten sich auf unterschiedliche Weise mit Energie auseinandersetzen. Energie kann Dinge verändern, bewegen, zersetzen, fliegen lassen, erhitzen usw.. Die Kinder nutzen Energie bewusster und zielgerichteter als zuvor. Durch die Experimente ist ihnen die Existenz von Energie bildlich gemacht worden. Dadurch entsteht bei den Kindern der Wunsch, zukünftig Energie in verschiedenen Zusammenhängen zu nutzen, z.B. bewusst die Heizung niedriger zu drehen, weil bekannt ist, was da genau passiert.

Die Kinder mussten bei der Durchführung der Experimente eine Reihenfolge einhalten, Kinder die schon dran waren mussten warten. Die Gruppe hat dem jeweiligen Versuchsleiter die Daumen gedrückt. Manchen Kindern fiel das nicht leicht. Für sie war die Auseinandersetzung mit den Themen Gerechtigkeit und Solidarität besonders bewusst.

Die Kinder führten alle Experimente selbst durch und wiederholten diese auch mit ihren Eltern zuhause. Es kam in mehreren Familien zu weiteren Gesprächen und Abwandlungen der Versuche. Die Eltern als Teil des unmittelbaren Lebensumfeldes der Kinder staunten über das erworbene Wissen und somit gestalteten die Kinder einen Teil ihres Umfeldes nachhaltig mit.

Kinder dieses Alters leben noch deutlich im Hier und Jetzt, haben von der Zukunft und der Vergangenheit kein hinreichend differenziertes Bild. Es können nur Samen gesät werden, die den Kindern in späteren Zeiten helfen, sich globalen Beziehungen schneller und inhaltlich sicherer bewusst zu werden. Wir sehen unsere Aufgabe bei dieser Altersgruppe darin, dass sie die Schöpfung erleben, dass sie staunen und neugierig bleiben auf ihre Zukunft.

Wir verleihen Filme und Bücher an die Eltern, die sich mit Themen wie Klimawandel, Ernährung (Gentechnik), Trinkwasser, Stromherstellung etc. kritisch auseinandersetzen. Es kommen viele Gespräche zustande und wir bekommen viele positive Rückmeldung das wir die Eltern sensibilisieren konnten.

Wir ermutigen die Eltern ihren Kindern ein Stück Garten (oder einen Pflanzkübel) zur Verfügung zu stellen. Wir vermehren über 40 alte Kartoffelsorten. Darüber bringen wir die Vielfalt wieder ins Gespräch und die Freude an eigenen Pflanzexperimenten und selbstgezogenen Lebensmitteln. Über diesen Weg weisen wir auch immer wieder auf das Thema Gentechnik und seine Risiken hin.