2. Jahresbericht zum Energiesparprojekt der Stadt Witten in Zusammenarbeit mit der Firma Gertec

Die Vormholzer Schule ist eine städtische Gemeinschafts- und offene Ganztagsgrundschule.

Im Hauptgebäude befinden sich sechs Klassenräume und ein Medienraum sowie Lehrmittel- und Verwaltungsräume. Im Pavillon sind die Räume der OGS untergebracht. Es gibt dort 3 Betreuungsräume. Eine Besonderheit ist, dass wir in einem Gebäude mit der Stufe 5/6 der Hardenstein - Gesamtschule untergebracht sind, mit der wir uns auch eine Mensa teilen. In unmittelbarer Nachbarschaft der Schule befindet sich das Vormholzer Hallenbad und die Horst-Schwarz-Sporthalle. Unsere Schule wurde in den letzten 2 Jahren stark modernisiert und bietet dadurch gute bauliche Voraussetzungen.

Zu Beginn des Jahres 2015 musste allerdings der Verwaltungstrakt unserer Schule geräumt werden, da das Dach undichte Stellen aufwies. Die Sanierung dieses Daches wird voraussichtlich im Juni 2015 beginnen und bis in den Herbst andauern.

Im Fokus dieses Projektes steht die Heizenergie- sowie die Stromnutzung.

Wir hatten zu Beginn dieses Projektes im Jahr 2013 einen sehr hohen Stromverbrauch und bei der Auswertung der Tabellen haben wir festgestellt, dass insbesondere der Stromverbrauch in der Horst-Schwarz Halle sehr hoch ist – vor allem in den Abendstunden. Gemeinsam haben wir überlegt, wie wir das ändern können und dank Mithilfe der Stadt, die das Gespräch mit den Sportvereinen gesucht hat, hat sich dieser Stromverbrauch in der Sporthalle tatsächlich reduzieren lassen. Wir hoffen natürlich, dass diese Werte dauerhaft konstant niedrig bleiben.

Im Bereich des Heizungsenergieverbrauches haben wir schon gute Erfolge erzielen können, wie man am Ende des Berichtes sehen kann.

Im 2. Jahr unseres Projektes haben wir versucht, unsere bisherigen Energiesparmaßnahmen weiter auszubauen und auf Altbewährtes zurückzugreifen.

Nachfolgend möchten wir unsere Bemühungen der letzten zwei Jahre, den Heizungsverbrauch und den Stromverbrauch zu reduzieren, zusammenfassen:

Seit Jahren ist in unserem Unterricht der zweiten Klassen der Besuch von Frau Kaiser von der Deutschen Umweltaktion (DUA) integriert. Hier erfahren die Kinder eine Menge über den Klimawandel und seine Auswirkungen auf unsere Umwelt. In kindgerechter Weise erklärt Frau Kaiser den Schülern, dass wir durch zu hohen Stromverbrauch dazu beitragen, dass die Polarkappen schmelzen und die Eisbären ihren Lebensraum verlieren. Gemeinsam wird überlegt, was auch wir tun können, um den Eisbären zu helfen: Weniger Computer, Nintendo, Playstation und Wii spielen, weniger fernsehen, das Licht ausschalten, wenn man den Raum verlässt und Elektrogeräte nach jeder Benutzung ausstellen. Da auch das Wasserwerk Strom verbraucht, hilft auch das Wassersparen schließlich den Eisbären.

Diese kleinen Eisbärbilder kleben in unseren Klassen an verschiedenen elektrischen Geräten.

Im 4. Schuljahr erleben unsere Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Klimaschutzprojektes dann Spannendes rund um das Thema Strom. Birgit Kaiser kommt erneut zu unseren Schülerinnen und Schülern - im

Gepäck eine Dampfmaschine, eine Lampe, ein Generator, ein Solarmobil, ein Windrad und sogar ein Wasserrad. Die Kinder sollen hier Energie verstehen und erleben. Anhand einer Dampfmaschine wird die Stromerzeugung in Kohle, Öl-, Gas- und Müllkraftwerken erklärt. Danach werden die Auswirkungen der Abgase, insbesondere des Kohlenstoffdioxids auf die Umwelt besprochen.

Es gibt aber die auch die Möglichkeit, Strom ohne Verbrennung zu erzeugen und zwar durch Wind- und Wasserkraftwerke und durch Solarzellen. An Arbeitsstationen mit kleinen Kraftwerksmodellen wird die umweltfreundliche Stromerzeugung anschaulich erarbeitet. Zum Schluss werden erneut Vorschläge gesammelt, was jeder Einzelne tun kann, um den Klimawandel nicht zu verstärken (Licht ausschalten, Geräte nicht auf stand by lassen, Geräte weniger benutzen, sich nicht mit dem Auto in die Schule fahren lassen,…) .

Zusätzlich zu diesem Thema greifen wir gerne Mitte des 4. Schuljahres auf das Angebot der Stadtwerke Witten zurück, die zum Thema „Strom“ unterschiedliche Materialien zur Verfügung stellt. Damit wird den Schülern das Thema Strom, Stromkreislauf und Solarenergie kindgerecht nahegebracht. Die eben beschriebenen Projekte gab es schon vor diesem Energiesparprojekt.

Zu Beginn des Projektes „Klimaschutz an Wittener Schulen“ haben die Schülerinnen und Schüler der Klasse 4 überlegt, wie wir gemeinsam Strom sparen können. Dabei ist dann dieses Plakat entstanden.

Wir haben schließlich unterschiedliche „Scouts“ bestimmt, die für einen bestimmten Bereich zuständig sind, wie zum Beispiel Wasserscouts oder Stromscouts. Diese prüfen am Ende des Unterrichtstages, ob alle Lichter ausgeschaltet und Wasserkräne zugedreht sind. Auch die Lichtschalter in den einzelnen Klassen haben wir gekennzeichnet: Oft reicht es, wenn nur einer der beiden Schalter angeknipst wird, sodass nur die Hälfte der

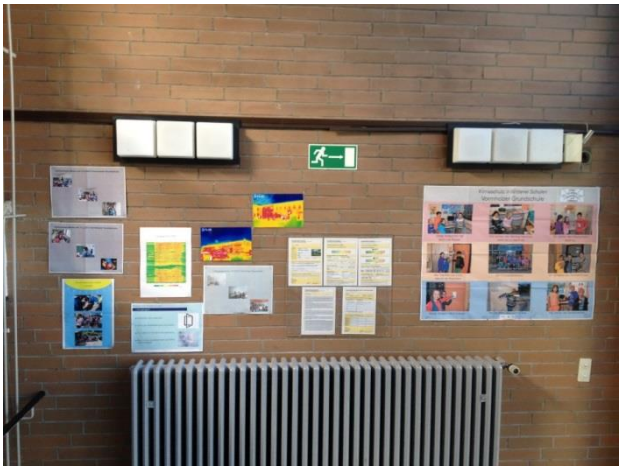
Lichter angeschaltet werden. Wir haben Punkte auf die Schalter geklebt, die den Kindern anzeigen, welcher Schalter für welches Licht ist.

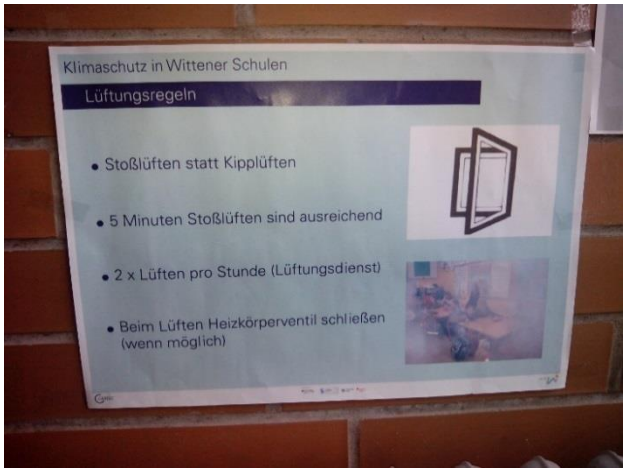
Die Klasse 4 hat dieses Projekt anschließend in den anderen Klassen vorgestellt, um auch die übrigen Schüler für diese Thematik zu sensibilisieren.

Das absolute Highlight im 1. Projektjahr war der Besuch von Herrn Ackerman, der uns mit seiner Nebelmaschine besucht hat.

Uns wurde in einem beeindruckenden Versuch mit einer Nebelmaschine das richtige Lüftungsverhalten anschaulich vermittelt.

Direkt im Eingangsbereich haben wir gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern eine Wand gestaltet, die alle unsere Aktionen darstellt, damit alle Schülerinnen und Schüler, Eltern und Besucher an diesem Projekt teilhaben können. Diese Wand wird stetig ergänzt.





Auch im 2. Projektjahr haben Herr Ackermann und Frau Puellen von dem Ingenieurbüro Gertec uns sehr unterstützt und kamen zu uns in die Schule, um gemeinsam mit unseren Schülern verschiedene Aktionen durchzuführen. Mit zwei saisonalen Veranstaltungen wurden die Themen Klimaschutz und Energie vertieft. Die erste Aktion fand im Sommer

statt, als Herr Ackermann und Frau Puellen uns das Thema Solarenergie durch spannende Versuche nahegebracht haben:

In zwei Gruppen haben wir diverse Experimente zur Sonnenenergie durchgeführt. Zunächst wurden jedoch im Klassenraum einige theoretische Grundlagen gelegt: mit dem Kompass wurde die Himmelsrichtung bestimmt und in plastischen Vergleichen die Größe und Hitze der Sonne verdeutlicht. Die Experimente auf dem Schulhof zeigten den Schülern, dass bereits mit sehr kleinen Solarzellen unabhängig vom Stromnetz elektrische Geräte, wie Radios oder Teichpumpen, betrieben werden können. So konnte das gewaltige Potenzial, welches in der Sonnenenergienutzung steckt, veranschaulicht werden.

Im Winter haben wir dann eine Flammentemperaturmessung erleben dürfen und anschließend unseren Heizungskeller besucht! Auch das war eine sehr spannende Angelegenheit für uns. Die Aktion „Höhlenfeuer“ behandelte die Themen Wärmeerzeugung und Funktion der Heizungsanlage. So konnte zum einen der Luxus vermittelt werden, den eine moderne Heizung bedeutet, aber auch darauf hingewiesen werden, wie eine sparsame Verwendung der Heizung und damit von Brennstoffen bzw. Ressourcen erfolgen kann.

Angeregt durch die immer stärker werdende Präsenz dieses Themas in unserer Schule hat die Klasse 3 das Thema Klimaschutz nicht nur auf das Energiesparen bezogen, sondern zusätzlich das Thema Müll und Umweltverschmutzung miteinbezogen. Fleißig wurden Referate erstellt, die allen MitschülerInnen präsentiert worden sind. Das Gelände rund um die Schule wurde vom Müll befreit, um dann für ein Jahr die Patenschaft für den Weg zwischen Grundschule und Sporthalle zu übernehmen. Hier sieht man zwei der vielen Plakate:

In allen 6 Klassenräumen wird jetzt konsequent auf Mülltrennung geachtet. Dafür haben wir zusätzlich zu den vorhandenen Mülleimern eine gelbe Tonne, eine braune Biotonne und eine blaue Kiste für Altpapier besorgt.

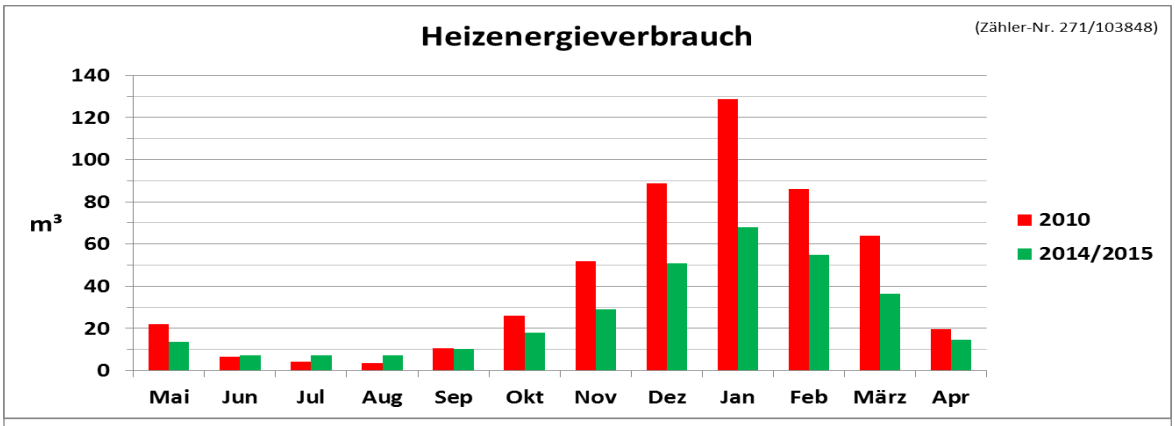
Neben dem Thema „Mülltrennung“ steht selbstverständlich auch das Thema „Wasser“ weiterhin auf dem Stundenplan der einzelnen Klassen. Hier lernen wir unter anderem, wie wir Wasser sparen können – und zwar nicht nur in der Schule sondern auch zu Hause. Den

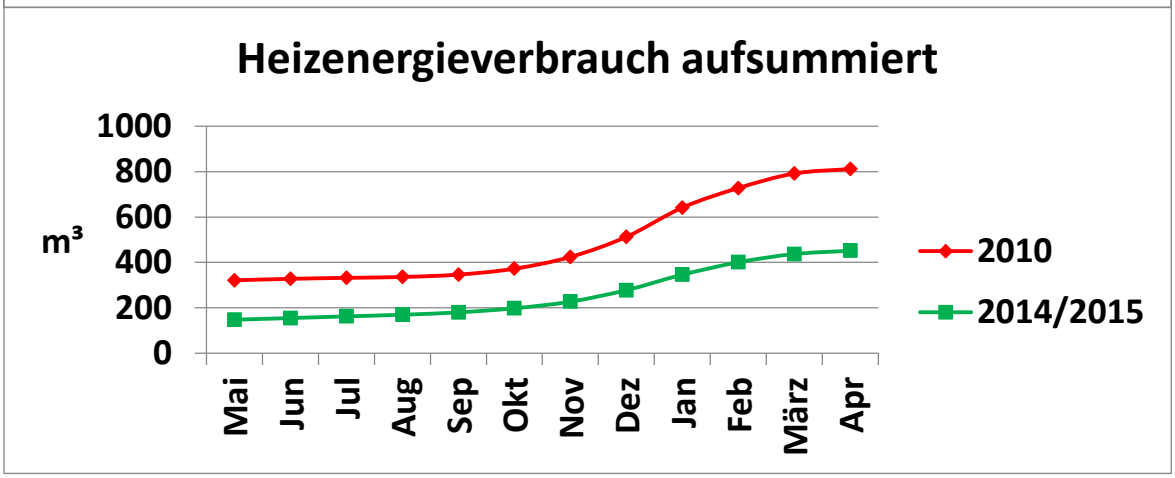
Abschluss der Unterrichtseinheit „Wasser“ bildet fast immer der Besuch des Wittener Wasserwerkes.

Den krönenden Abschluss dieses 2.Projektjahres erfolgte durch den Besuch des Energiesparmobils, das den Weg zur Vormholzer Grundschule fand.

Um das Thema Klimaschutz Kindern und Jugendlichen anschaulich zu vermitteln, machte am 12.05.2015 ein besonderer Bus Halt auf unserem Schulhof. Klasse 3 und 4 konnte in dem so genannten Energiesparmobil ausprobieren, wie durch Windkraft Strom erzeugt wird, welchen Effekt Wärmeschutzverglasung hat oder wie eine Brennstoffzelle funktioniert. Dies war nur ein Teil der zahlreichen Möglichkeiten, die der Bus den Kindern zu bieten hatte.

Zu Beginn dieses Projektes musste uns Frau Puellen daran erinnern, die monatlichen Verbrauche aufzuschreiben, mittlerweile ist das für uns ganz selbstverständlich geworden:





Momentan tragen wir diese Werte in eine Excel-Tabellen ein. Ziel im 3. Projektjahr ist es, das die Kinder diese Daten in eine Tabelle eintragen, z.B in ein Balkendiagramm. Hier kann man sehr schön sehen, dass wir den Verbrauch der Heizungsenergie senken konnten.

	Monatsver-brauch m³	Zählerver-brauch m³	aufsummiert e Basis m³	aufsummiert er Zähler m³
	2010	2014/2015	2010	2014/2015
Jan	128,8	50	128,8	50
Feb	86,2	43	215,0	92
Mär	64,1	29	279,1	121
Apr	19,8	13	298,9	134
Mai	22,1	14	321,0	147
Jun	6,6	7	327,6	155
Jul	4,3	7	331,9	162
Aug	3,7	7	335,6	169
Sep	10,5	10	346,1	180
Okt	26,1	18	372,2	198
Nov	51,8	29	424,0	227
Dez	88,6	51	512,6	278
Jan	128,8	68	641,4	346
Feb	86,2	55	727,6	401
März	64,1	36	791,7	437
Apr	19,8	15	811,5	451

Abschließend können wir sagen, dass der Bereich der Stromnutzung noch stark verbesserungswürdig ist und wir hoffen, durch intensive Arbeit mit und durch unsere Schülerinnen und Schüler auch in diesem Bereich demnächst größere Erfolge verbuchen zu können! Neben dem bereits erwähntem Ziel, dass die SchülerInnen die Werte in ein Balkendiagramm eintragen sollen, ist ein weiteres Ziel im 3. Jahr, den Heizenergieverbrauch konstant niedrig zu halten und den Messkoffer, den wir zu Beginn des Projektes erhalten haben, noch gezielter einzusetzen. Wir würden uns wünschen, im 3. Jahr eine Thermografieaktion durchführen zu können!

Den Stromverbrauch möchten wir natürlich deutlich senken, damit der „rote“ Balken verschwindet.

Diese Ziele haben wir uns für das 3. Jahr vorgenommen. Zwei weitere Ziele liegen uns ebenso am Herzen, und wir hoffen, diese endlich im 3. Projektjahr umsetzen zu können:

Uns ist aufgefallen, dass in den Wintermonaten die Lichter in den einzelnen Fluren konstant brennen. Vielleicht wäre es mit Hilfe der Stadt Witten möglich, Bewegungsmelder zu installieren, das würde den Stromverbrauch eventuell senken.

Unsere größte „Baustelle“ ist allerdings eine andere: Die Tür zum Schulhof steht permanent offen. Bedingt dadurch, dass wir nur Außentoiletten haben, können wir die Tür nicht abschließen. Dadurch bleibt sie, wenn die Kinder während der Unterrichtszeit auf die Toiletten gehen, oftmals offen, was einen großen Wärmeverlust bedeutet. Obwohl wir das Thema unzählige Male in den einzelnen Klassen thematisiert haben, ändert sich an dem Verhalten der Kinder nur wenig. Hierfür suchen wir noch dringend eine Lösung, denn da gibt es bestimmt noch Einsparungspotential. Allerdings muss hinzugefügt werden, dass die Tür sehr schnell „einschnappt“ (öffnet man diese z.B. sehr schnell). Diese Tür dann zu schließen, ist für die kleineren Kinder fast unmöglich, denn auch die Lehrkräfte haben Probleme, die Tür aus dieser „Schnappstellung“ zu lösen.

Zusammenfassend können wir sagen, dass sich dieses Projekt für unsere Schule sehr gelohnt hat und auch noch lohnen wird, denn unsere Schülerinnen und Schüler sind noch mehr für diese Thematik sensibilisiert worden und noch schöner ist es für unsere Schüler, dass sie an den weiterführenden Schulen dieses Projekt fortsetzen dürfen.

Auch für uns Lehrerinnen und Lehrer ist dieses Projekt sehr spannend. Wichtig waren für uns die beiden Austauschrunden sehr interessant, vor allem die 2. Runde, wo wir noch einmal sehr viel Anregungen erhalten haben, wie wir den Messkoffer einsetzen können. Für uns als Grundschule war es sehr wichtig zu hören, dass dieses Projekt nicht mit der Grundschule abschließen wird. Damit auch alle Interessierten an diesem Projekt teilhaben können, haben wir auf unserer Homepage dem Projekt eine Seite gewidmet:

http://www.vormholzergrundschule.de/projekte/klimaschutzprojekt/

Gemeinsam mit den Kindern haben wir ein Video erstellt, das ganz kurz etwas zu diesem Projekt erzählt. Unter diesem Link kann es aufgerufen werden:

https://docs.google.com/file/d/0B4Uh8uo3GM1ianFWeF9qYzVKRlE/edit

Ein riesiges Dankeschön geht von unserer Seite aus an Herrn Ackermann und Frau Puellen, die uns wunderbar durch dieses Projekt begleiten und dieses durch gezielte Aktionen für die Kinder unvergesslich machen!

Wir freuen uns auf das 3. Jahr!

Vormholzer Grundschule

Vormholzer Ring 54

58456 Witten-Vormholz

Geschrieben: 27.05.2015 Alexandra Schüler-Schlieper