



Schwerter Schulen machen Klima

Wettbewerb im Schuljahr 2016/2017



Klimaschutz in
SCHWERTE
was sonst!

Aufruf zur Teilnahme am Schwerter Klimaschutzwettbewerb für Schulen

Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Schuljahr wird erstmalig ein Klimaschutzwettbewerb für Schwerter Schulen ausgerufen. Ich würde mich sehr darüber freuen, Sie für eine Teilnahme zu gewinnen.

Die Schulen in Schwerte sind große Nutzer von Energie (Wärme, Strom, Wasser und Abfall) in der Stadt. Dabei werden großen Mengen von klimaschädlichem CO₂ ausgestoßen. Es wurden bereits viele Maßnahmen zur energetischen Verbesserung der Gebäude im Rahmen von energetischen Sanierungen durch die Stadt Schwerte umgesetzt. Diese Maßnahmen bilden jedoch nur den Grundstein. Durch ein verbessertes Nutzerverhalten sollen darüber hinaus weitere Schadstoffemissionen vermieden und somit ein wertvoller Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet werden.

Den Schulen kommt dabei ein besonderer Auftrag zu, da die Schülerinnen und Schüler die Generation sind, die insbesondere von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind. So zeigen viele verschiedene Szenarien die klimatischen Veränderungen bis zum Jahr 2100 auf. Auf den ersten Blick scheint das Jahr 2100 noch weit entfernt. Jedoch sind die ersten Menschen, die das Jahr 2100 erleben werden, bereits längst geboren. Es sind unsere Kinder und Enkelkinder, die die Folgen des sich wandelnden Klimas noch deutlicher, als wir sie jetzt schon merken, zu spüren bekommen werden.

Diese Kinder sind es, die die Zukunft gestalten. Den Klimaschutzgedanken bei den Kindern zu verankern ist besonders sinnvoll und wichtig. Daher habe ich auch gerne die Schirmherrschaft für diesen Wettbewerb übernommen und möchte Sie dazu aufrufen, sich aktiv an dem Klimaschutzwettbewerb zu beteiligen und den Klimaschutzgedanken – auch über den Wettbewerb hinaus – im Schulalltag zu verankern. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Beitrag besonders innovativ oder wissenschaftlich ist. Es geht darum, Klimaschutz im Alltag erleb- und erfahrbar zu machen. Der Wettbewerb ist jahrgangs- wie auch schulübergreifend ausgelegt, sodass ich auf vielfältige und ganz unterschiedliche Projekte gespannt bin.

Ich freue mich auf Ihren Beitrag!

Mit freundlichen Grüßen



Heinrich Böckelühr
Bürgermeister



Inhalt

Aufruf zur Teilnahme am Schwerter Klimaschutzwettbewerb für Schulen	2
Inhalt.....	3
1. Klimaschutzwettbewerb an Schwerter Schulen	4
2. Warum ein Klimaschutzwettbewerb?	5
3. Mögliche Handlungsfelder mit Beispielen für konkrete Maßnahmen	6
4. Beispiele aus anderen Schulen.....	7
5. Wo finde ich Hinweise, Anregungen und Tipps?	10
6. Verbrauchsdaten der Schwerter Schulen.....	11
7. Übersicht Energieeinsparungen	13

1. Klimaschutzwettbewerb an Schwerter Schulen

Die Stadt Schwerte schreibt für das Schuljahr 2016/17 einen Klimaschutzwettbewerb für alle Schwerter Schulen aus.

Der Grundgedanke des Wettbewerbs ist es, die pädagogischen Leistungen und Anstrengungen der Schülerinnen und Schüler, der Lehrerinnen und Lehrer wie auch der Elternschaft zu honorieren und dies unabhängig von einem komplizierten Abrechnungsverfahren. Erwartet wird, dass die am Wettbewerb teilnehmende Schule ein konkretes, frei gewähltes praxisorientiertes Projekt aus den Handlungsfeldern: **Strom, Wärme, Mobilität, Ernährung, Abfall** oder **Beschaffung** bearbeitet. Als Projekt im Rahmen der Handlungsfelder kann auch eine szenische Darstellung erarbeitet werden. Das Projekt kann gerne einen ganzheitlichen Ansatz haben, das bedeutet, dass es sich nicht nur auf den Schulraum beziehen muss, sondern auch den gesamten Stadtraum einbeziehen kann. Beispielsweise liegen auf dem Schulweg viele Möglichkeiten, diesen klimafreundlich zurück zu legen. Der zeitliche Rahmen des Projektes kann frei gewählt werden und sowohl kurz-, mittel- oder langfristig sein. Am Ende des Wettbewerbs können daher auch nur Teil- bzw. Zwischenergebnisse präsentiert werden.

Der Zeitrahmen für den Wettbewerb ist das 2. Halbjahr im Schuljahr 2016/17. Letzter Anmelde-termin für den Wettbewerb ist der 27. Januar 2017. Die teilnehmende Schule hat anschließend noch einige Wochen Zeit, um sich auf ein Handlungsfeld festzulegen, für das ein Wettbewerbs-beitrag eingereicht wird. Anmeldefrist dafür ist der 28. Februar. Die Anmeldung zur Teilnahme am Klimaschutzwettbewerb und die Festlegung auf ein Handlungsfeld, das die Schule bearbeitet, muss an die Stadt Schwerte, Rathausstraße 31 bzw. per Mail an anja.boeckenbrink@stadt-schwerte.de, geschickt werden.

Am Ende des Schuljahrs werden die eingereichten Wettbewerbsbeiträge durch ein Gremium gesichtet und eine Entscheidung über die Vergabe der Preisgelder treffen. Das Gremium wird gebildet aus Vertretern der Sparkassenstiftung sowie der Schwerter Klima-Runde. Alle teilneh-menden Schulen werden bei der Preisvergabe berücksichtigt.

Der Wettbewerbsbeitrag sollte auf etwa 2 DIN-A4 Seiten schriftlich dargestellt werden. Darüber hinaus sollen die Ergebnisse (Teil- bzw. Zwischenergebnisse) im Rahmen einer Ausstellung aller teilnehmenden Schulen präsentiert werden. Der Ausstellungsort wird rechtzeitig bekannt gegeben.

Folgende Punkte sind neben dem frei gewählten Projekt zwingende Voraussetzung für die Teilnahme am Wettbewerb:

- eine Lehrerin / einen Lehrer als Ansprechpartner benennen
- monatliche Verbrauchswerte ablesen und durchgeben
- gesamte Schulgemeinschaft der jeweiligen Schule umfassend über das Projekt informie-ren (Ausstellung, Präsentation, Tag der offenen Tür etc.)

Folgende Preise werden ausgelobt:	
1. Platz: Klima-Preis Gold	1.000 Euro
2. Platz: Klima-Preis Silber	700 Euro
3. Platz: Klima-Preis Bronze	500 Euro

Weiterhin wird jede teilnehmende Schule, die nicht unter die ersten drei Plätze gekommen ist, für ihre Teilnahme mit 250 Euro belohnt werden.

2. Warum ein Klimaschutzwettbewerb?

Der Klimawandel – eine der wohl größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Das Klima verändert sich und die Auswirkungen sind schon jetzt spürbar, auch hier in Schwerte! Extremwetterereignisse werden immer häufiger und wirken sich auf den Alltag von uns allen aus. Stürme und Starkregen nehmen zu, genauso wie besonders heiße Tage. In den letzten Jahren waren dies zum Beispiel die Hitzewelle im Sommer 2003, die Hochwasser an Elbe und Donau 2006, der Orkan Kyrill 2007, der Sturm Ela Pfingsten 2014 und viele weitere. Auch innerhalb der Städte kommt es durch den Klimawandel immer öfter zu Extremen. Kurze und heftige Regenfälle führen zu Überflutungen von Stadtteilen, wie zum Beispiel 2010 in Ergste.

Damit ein Fortschreiten des Klimawandels minimiert wird, haben sich die Europäische Union und die deutsche Bundesregierung Ziele gesetzt: Den Verbrauch von Energie und den Ausstoß von Treibhausgasen senken. Dabei spielen die Städte und Gemeinden eine große Rolle, denn wo Menschen leben und arbeiten wird viel Energie benötigt und somit auch viel klimaschädliches Kohlenstoffdioxid (CO₂) ausgestoßen.

Um einen Beitrag zum Schutz des Klimas zu leisten und sich vor Ort auf den Klimawandel einzustellen, hat die Stadt Schwerte im Jahr 2013 gemeinsam mit Vertretern aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft ein integriertes Klimaschutzkonzept aufgestellt. Vorrangiges Ziel ist die Reduzierung der CO₂ Emissionen im Stadtgebiet. Klimaschutz ist vielseitig und kann von Jeder und Jedem im Alltag gelebt werden. Wichtig ist es, überhaupt zu wissen, was das eigene Handeln für Auswirkungen auf unser Klima hat. Aus diesem Grund wird der Klimaschutzwettbewerb für die Schwerter Schulen ausgerufen. Zum einen lernen die Kinder den Umgang mit den natürlichen Ressourcen sowie die Auswirkungen auf Natur, Umwelt und Klima kennen. Zum anderen sind die Kinder ausgesprochene Multiplikatoren, die das neu erlernte mit nach Hause in die Familien bringen.

Jede und Jeder in Schwerte kann seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Und das kann auch noch eine Menge Spaß machen! Die Schulen bzw. Klassen sind aufgerufen, sich kreativ mit dem Thema Klimaschutz zu beschäftigen und aktiven Klimaschutz zu betreiben. Das kann sehr unterschiedlich aussehen und den Ideen sind keine Grenzen gesetzt. Eine Übersicht über mögliche Projekte ist nachfolgend dargestellt.

3. Mögliche Handlungsfelder mit Beispielen für konkrete Maßnahmen

Handlungsfeld Strom:

- Raumbeleuchtung: Schalter beschriften, Beleuchtungsstärke messen, gebäudetechnische Maßnahmen wie Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren
- Elektrische Geräte: energieeffizient nutzen (goodby stand-by)
- Stellschrauben: sparsame Geräte; Betriebszeiten so kurz wie möglich
- Verantwortlichkeiten vereinbaren, z. B. Stromdetektive wählen/bestimmen

Handlungsfeld Wärme:

- CO₂-Gehalt in der Klassenraumluft messen (Lüften ab 1000 bis 1500 ppm); Stoßlüften statt Dauerlüften (5 Min. Querlüften), Heizungsthermostate schließen
- Nachtabenkung prüfen (minus 5 °C), Digitalthermometer, Datenlogger
- Warmwassererzeugung durch Speicher/Untertischgeräte; Vorhaltetemperatur so niedrig wie möglich, 1 x pro Woche über 65 °C erhitzen (Legionellenbildung)

Handlungsfeld Mobilität:

- Ein Konzept für einen klimaschonenden und sicheren Schulweg entwerfen
- Serviceangebot für Fußgänger, Radfahrer, Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (z. B. Konzept Selm: Hol- und Bringzone für Autos etc.)
- Klimafreundliche Klassenreisen und Ausflüge
- Teilnahme am Stadtradeln
- Durchführung des Projektes Verkehrszähler (Material und Informationen dazu gibt es bei der Stadt Schwerte)

Handlungsfeld Ernährung:

- Schulkantine: mindestens ein vegetarisches Essen täglich
- Waren frisch und ohne Verpackung
- Mehrweg statt Einweg
- saisonal und ökologisch, fair trade
- Wasserspender und Wasserflaschen mit Schullogo
- Streuobstwiese und Heckengruppen mit heimischen Gehölzen (u. a. als CO₂-Speicher) planen und mit Hilfe von Sponsoren angehen

Handlungsfeld Abfall:

- Brotdosen, Mehrwegflaschen
- konsequente Mülltrennung im Klassenraum
- Restmülltonnen gegen Wertstofftonnen, Altpapiertonnen austauschen; Bioabfälle getrennt sammeln und kompostieren
- Sammelstelle für Korken, CDs, DVDs, Patronen etc.

Handlungsfeld Beschaffung

- Recyclingpapier mit Blauem Engel
- elektronische statt gedruckte Infos (z. B. Elternpost)
- Mehrfachnutzung von Schulbüchern
- Reduzierung des Papierverbrauchs (z. B. von Papier und Tüten in Bäckerläden); Ersetzen durch Brot-, Brötchenbeutel

Weiteres Handlungsfeld?

Jeder Schule steht es frei, ein eigenes Handlungsfeld einzubringen, sofern es zu den Klimaschutzzielen passt.

4. Beispiele aus anderen Schulen

Nachfolgend sind einige Beispiele als Anregungen aufgeführt. Unter <https://www.klimaschutzschulenatlas.de/> finden sich viele weitere Projektideen. Weiterhin gibt es zahlreiche Hinweise, Tipps und Informationen bei der Allianz Umweltstiftung, die seit 2009 einen Deutschen Klimapreis auslobt, unter anderem in dem Heft „Informationen zum Thema ‚Klimaschutz an Schulen‘: Ideen, Tipps und Aktionen“

https://umweltstiftung.allianz.de/v_1434294177000/media-data2/publikationen/wissen/download/klimaschutz_an_schulen_broschuere.pdf (zugegriffen am 21.09.2016)

Gymnasium Melle: Green Paper

Seit 2011 gibt es das Projekt Green Paper. Dabei verkaufen fleißige und engagierte Schülerinnen und Schüler unserer Schule jede 1. große Pause von Montag bis Freitag im Foyer des Gymnasiums Melle Schulhefte und Blöcke aus Recyclingpapier zum Schutz des Klimas.

19. Juli 2014 Einsatz für den Regenwald

Die Klasse 7S1 hat am Samstag einen Flohmarkt zugunsten der Yanomami Indianer auf dem Rathausmarkt in Melle veranstaltet und 110,61 Euro durch den Verkaufserlös und Spenden eingenommen. Die Einnahmen fließen an den Verein Yanomami Hilfe e.V. von Christina Haverkamp, die sich für die Rechte der Indianer, die Erhaltung ihres Lebensraumes und für eine bessere Gesundheitsversorgung einsetzt. Die Idee zum Flohmarkt entstand unmittelbar nach einem Schulvortrag bei uns an der Schule. Mit Unterstützung des Klassenlehrers, Herrn Dietmar Volkers, wurden die notwendigen Vorbereitungen getroffen: Plakate wurden gemalt, die Zeitung informiert, eine Genehmigung durch die Stadt Melle musste eingeholt werden und diverse Flohmarktgegenstände wurden gesammelt.

Zur Projektwoche 21.-25.7.2014 Aktion Klima! mobil - Das Klimaschutzprojekt Green Paper von V. Albrecht

Zuerst ging es darum, zu erlernen, wie energieaufwendig und ressourcenverbrauchend Papier hergestellt wird. Dazu wurde aus Papierabfällen selbstständig Recyclingpapier hergestellt. Dann folgte eine Exkursion in eine Papierfabrik nach Bielefeld. Nach der praktischen Arbeit ging es inhaltlich um die Folgen der Papiernutzung für die Wälder der Erde und für das Klima. Die Schüler erarbeiteten ein Plakat mit Beurteilungen von Papierlabels auf Schulheften und Blöcken. Mit diesem Wissen ausgestattet wurde das Angebot an Recyclingheften und Blöcken im Meller Einzelhandel untersucht. Geschäfte, die schlecht abschnitten, bekamen eine blaue Karte. Zum Start ins neue Schuljahr wurde am Ende eine Bestellaktion für Recyclinghefte für möglichst alle Schüler der Schule vorbereitet.

Quelle: <https://www.klimaschutzschulenatlas.de/schulen/gymnasium-melle> (zugegriffen am 21.09.2016)

Heinrich-Zille-Grundschule Berlin: „Plastiktüten vermeiden – Klima schützen“

Schülerinnen und Schüler sowie Vertreterinnen und Vertreter der Schulversammlungs AG und die Redaktion der Schülerzeitung der Heinrich-Zille-Grundschule in Friedrichshain-Kreuzberg setzten sich aktiv für die Vermeidung von Plastiktüten im Einzelhandel ein.

Kernelement des Projekts war eine Kooperation mit der türkischen Supermarktkette Eurogida, die sich dazu verpflichtete, innerhalb eines Jahres für jeden plastikfreien Einkauf fünf Cent zu spenden. Das gesammelte Geld erhalten drei Grundschulen im Bezirk, darunter auch die Heinrich-Zille-Grundschule, um damit weitere Klimaprojekte an der Schule zu fördern. So kann die Aktion nachhaltig wirken und zu einer weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema „Klima und Klimaschutz“ an der Schule beitragen. Um auf die Aktion aufmerksam zu machen, malten die Schülerinnen und Schüler der Heinrich-Zille-Grundschule Plakate, die anschließend in den

Filialen der Supermarktkette ausgegangen wurden. Die Motive rufen zum Verzicht von Plastiktüten auf. Gleichzeitig informierte die Redaktion in der Schülerzeitung „Hallo Marianne“ über die Aktion und erklärte die Umweltbelastung durch Plastiktüten. Die Redaktion will auch in Zukunft regelmäßig Umweltthemen in die Zeitung aufnehmen, um damit die Schülerinnen und Schüler weiter zu sensibilisieren. Darüber hinaus wird die gesamte Schülerschaft auf einer Schulversammlung mit Musik, Sketchen und Informationen auf die Aktion und das Thema aufmerksam gemacht und zur aktiven Vermeidung von Plastiktüten aufgefordert und so motiviert, das Klima zu schützen.

Quelle: http://www.berliner-klimaschulen.de/mitmachen/best-practice/gewinner-2016/artikel.html?tx_news_pi1%5Bnews%5D=20&cHash=48b8376bae59856e1d8a892c10b146b0 (zugegriffen am 08.11.2016)

Sportschule Potsdam: Trinkwasser!

Ziel der Schülerinnen und Schüler ist es, ein Bewusstsein für das eigene Verhalten zu schaffen und Lösungswege für eine problematische Situation zu finden. Dafür soll ein Trinkwasserspender in der Mensa installiert werden, zudem sollte zukünftig jede Schülerin und jeder Schüler eine eigene Flasche mit einem einzigartigen Design besitzen. Ziel ist zum einen ein Bewusstsein für die essentielle Bedeutung des Wassers für jede Form von Leben auf der Erde zu schaffen, ein kritisches Verständnis für Trinkwasserqualität und insbesondere der Qualität des Wassers aus PET-Flaschen zu schaffen. Zum anderen wollen die Schülerinnen und Schüler auf das Problem des Plastikmülls hinweisen, dass aufgrund der Nutzung von Flaschenwasser aus PET-Flaschen resultiert und einen Weg aus dem Problem heraus schaffen.

Innerhalb einer einwöchigen Projektwoche setzten sich 12 Schülerinnen und Schüler der neunten Klasse mit der Unterstützung zweier Lehrkräfte und einem betreuenden Schüler der Oberstufe mit folgenden Themen auseinander: 1. Auswertung der Umfrageergebnisse an der Schule zum Thema Trinkverhalten der Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler; 2. Qualität des Trinkwassers; 3. Wasser: Essenz des Lebens; 4. Kostenrechnung; 5. Plastikmüll-problem; 6. Stationen des Trinkwassers; 7. Trinkwasserspender; 8. Vergleich verschiedener Trinkgefäße.

Darüber hinaus regten die Schülerinnen und Schüler eine Exkursion zu einem Wasserwerk in Potsdam an, die daraufhin durchgeführt wurde. Durch die Umfrage wurde deutlich, dass die meisten Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte hauptsächlich mit Wasser decken, das sie wiederum zum größten Teil in Pfand und Plastikflaschen erwerben. Es fallen jährlich ca. fünf Tonnen Plastikmüll an. Es stellte sich darüber hinaus, dass man für stilles Trinkwasser aus einem Spender nur ca. 40 % des Primärenergiebedarfs benötigt, wie für die gleiche Menge an stillem Mineralwasser aus PET-Flaschen. Bei Trinkwasser mit Kohlensäure aus dem Spender sind es ca. 46 % gegenüber Mineralwasser aus Flaschen. Was in der Studie vernachlässigt wurde, ist der Energieaufwand, der für die Entsorgung und das Recycling der Flaschen anfällt. Dieser würde den leitungsgebundenen Trinkwasserspender sicherlich zusätzlich aufwerten.

Quelle: http://www.klimapartner-potsdam.de/uploads/tx_news/das_projekt.pdf (zugegriffen am 21.09.2016)

Gustav-Falke-Grundschule Berlin: „Der Klimawandel ist schon da – Wie passen wir uns an?“

Gemeinsam mit einer Vertreterin des Projekts „KiezKlima“ machten die Schülerinnen und Schüler zunächst einen Rundgang durch die Schulumgebung im Brunnenviertel. Währenddessen überlegten sie, welche Arten der Bebauung, der Oberflächen und der Begrünung gut wären, um die Klimaerwärmung besser auszuhalten und ihr entgegenzuwirken. Im Fokus stand schließlich der eigene Schulhof. Den nahmen die Kinder besonders unter die Lupe und erforschten, welche Tiere dort zuhause sind, an welchen Stellen mehr Schatten gebraucht wird und wo begrünt werden kann. Während einer Projektwoche sammelten die Klassen Ideen, wie Maßnahmen zur Klimaanpassung auf dem eigenen Schulhof umgesetzt werden können und setzten einen Teil davon in einem großen Schulhofmodell, zwei Theaterstücken aus Sicht der Schulhoftiere und Schuhkartonwelten um. Im Anschluss stand die Realisierung einer Auswahl von Ideen auf dem Plan. Die Schülerinnen und Schüler bepflanzten eine Fassade mit wildem Wein und einen Pavillon mit Alpen-Clematis. Auch Schmetterlingssträucher wurden gepflanzt. Im Wechsel übernehmen die Kinder seither den Gießdienst. Nach der Recherche, wie man Tieren helfen kann, damit sie besser mit dem Klimawandel zurechtkommen, wurden zwei Nistkästen und ein Igelhaus gebaut und installiert. Für heiße Tage richteten die Schülerinnen und Schüler einen Trinkstand auf dem Pausenhof ein. In Planung sind außerdem ein Sonnensegel (hierfür fehlt aktuell noch die Genehmigung) und ein Regenwasser-Sammelbehälter. Schließlich präsentierten die Klassen alle Arbeitsergebnisse in einer öffentlichen Ausstellung im Erdgeschoss der Schule und führten die beiden Theaterstücke vor großem Publikum auf. Neben dem QM Brunnenviertel wurde das Projekt von der Grünen Liga e. V. und Kompost Erden Nord unterstützt.

Max-Planck-Gymnasiums Trier: Mobilitätskonzept für die Schule

Der Leistungskurs Erdkunde des Max-Planck-Gymnasiums Trier beschäftigte sich intensiv mit der Klimasituation. Nach einer Ausstellung zum Thema beschloss der Kurs, ein Mobilitätskonzept für die Schule zu entwickeln und das umweltfreundliche Verkehrsmittel Fahrrad mehr in den Blickpunkt zu rücken. Mit Hilfe eines Mobilitätsberaters wurden folgende Teilschritte durchgeführt:

- Kartierung des Einzugsgebietes der Schule, um sich ein Bild von den Schulwegen und Entfernungen zu machen
- Analyse des regionalen Radwegenetzes und der Gefahrenpotenziale
- Mängelanalyse des schuleigenen Fahrradkellers (Wie viele Stellplätze gibt es, wie viele Fahrräder haben keinen Stellplatz? Wie ist die Zugänglichkeit?)
- Fragebogenentwicklung und –auswertung zur (potenziellen) Fahrradnutzung der Schüler
- Entwicklung einer Imagekampagne „Pro Rad“.

In Zusammenarbeit mit dem Kunst-Leistungskurs entstanden zahlreiche originelle Plakate, die auch in anderen Trierer Schulen sowie Gastronomie betrieben verbreitet wurden. Nach einer vom Team initiierten Diskussionsveranstaltung, u. a. mit der Trierer Verkehrsdezernentin, soll die Imagekampagne auch in das Radtourismuskonzept der Stadt und das Stadtentwicklungskonzept Trier 2020 integriert werden.

Quelle: https://umweltstiftung.allianz.de/v_1434294177000/media-data2/publikationen/wissen/download/klimaschutz_an_schulen_broschuere.pdf (zugegriffen am 21.09.2016)

5. Wo finde ich Hinweise, Anregungen und Tipps?

Im Internet finden Sie eine Fülle von Informationen zum Thema Klimawandel, einige Beispiele sind nachfolgend aufgeführt:

Der Bildungsservice des BMU stellt weitere Unterrichtsmaterialien zu aktuellen Umweltthemen bereit, u. a. die Broschüren für die Sekundarstufe „Erneuerbare Energien“ bzw. „Klimaschutz und Klimapolitik“

www.bmu.de/bildungsservice
www.bmu.de/klima_energie/doc/41060.php

Auch das Umweltbundesamt hält zahlreiche Informationen bereit:

www.umweltbundesamt.de > Klima > Klimaschutz bzw.
www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/index.htm
u. a. mit den Broschüren „Warum ändert sich das Klima?“, „Klima und Gesundheit“ und „Klimawandel: Was kann ich tun?“
Weitere Internetlinks mit Informationsangeboten zum Thema Klimawandel und Klimaschutz finden Sie bei den Erläuterungen zu den einzelnen Arbeitsblättern.

Internetangebote zum Thema Klimawandel und Klimaschutz, speziell für Kinder finden Sie unter:

www.kindernetz.de/tigerentenclub > Startseite > Infonetz > Technik > Energie
www.umweltbundesamt.de/kinder/index.htm > Die Erde im Schwitzkasten
www.wdr.de > Junges Wissen
<http://modul.tivi.de/logo-klima-klimawandel/>
www.bmub-kids.de/wissen/klima-und-energie/klima/

Schulprojekte:

Eine Übersicht über bestehende Projekte in Schulen:

<https://www.klimaschutzschulenatlas.de/>
<http://www.berliner-klimaschulen.de/>

Handbuch Klimaschulen mit Hinweisen zur Durchführung von Klimaprojekten an Schulen aus Österreich:

<http://www.klimaschulen.at/assets/Uploads/Dokumente/Materialien/Handbuch-Klima-und-Energie-2016.pdf>

Praxisleitfaden Klimaschulen Hamburg: ist diesem Wettbewerbsaufruf digital beigelegt

Ansprechpartner bei der Stadt Schwerte

Klimaschutz Anja Böckenbrink, Tel. 02304-104 609, anja.boeckenbrink@stadt-schwerte.de

Umwelt und Grün: Dirk Hoppe, Tel: 02304-104 604, dirk.hoppe@stadt-schwerte.de

6. Verbrauchsdaten der Schwerter Schulen

Die jährlichen Verbrauchsdaten der letzten Jahre sollen einen Überblick über die aktuelle Situation an den Schulen geben. An einigen Schulen wurden in den vergangenen Jahren bereits viele Maßnahmen an den Gebäudehüllen vorgenommen (energetische Sanierung mit Wärmedämmung, Einbau von modernen Heizungs- und Beleuchtungssystemen und vieles mehr). Diese Maßnahmen lassen sich an den Verbrauchswerten natürlich in der Regel deutlich erkennen. Die teilweise erheblichen Einsparungen heißen aber nicht, dass jetzt die Füße hochgelegt werden können. Denn Beiträge zum Klimaschutz sind vielfältig, interessant und machen vor allem eine Menge Spaß! Weiterhin ist zu beachten, dass bei einigen Schulen zusätzlich weitere Objekte mit erfasst werden. So werden die Verbrauchsdaten der Turnhallen mit abgerechnet, bei denen auch Fremdnutzer einen Einfluss auf die Verbräuche haben. Diese können in die Aktivitäten natürlich mit einbezogen werden.

		Strom (kWh)	Wärme (kWh)	Wasser (m³)
Albert-Schweitzer-Schule				
	2012		574.535,43	728,00
	2013	Wird über das FBG erfasst.	597.141,29	940,00
	2014		512.588,75	1.125,00
	2015		48.145,91	1.218,00
Heideschule				
	2012	46.443,00	365.657,52	600,00
	2013	48.021,00	417.933,96	651,00
	2014	73.079,00	421.523,75	580,00
	2015	34.463,00	403.272,14	612,00
Friedrich-Kayser-Schule				
	2012	Wird über die Realschule am Stadtspark erfasst	492.481,41	515,00
	2013		547.234,16	747,00
	2014		533.166,25	565,00
	2015		542.667,81	574,00
Lenningskampschule				
	2012	Wird über das SZ Nordwest erfasst.	545.244,18	1.231,00
	2013		530.315,65	798,00
	2014		506.092,50	686,00
	2015		474.987,59	767,00
Grundschule Ergste				
	2012	45.990,00	754.292,22	748,00
	2013	61.063,00	754.007,42	773,00
	2014	61.075,00	768.845,00	679,00
	2015	72.634,00	741.808,84	667,00
Grundschule Villigst				
	2012	73.638,00	509.739,44	2.946,00
	2013	70.910,00	515.610,05	1.225,00
	2014	70.167,60	469.347,50	1.112,00
	2015	44.103,00	493.991,93	2.389,00

		Strom (kWh)	Wärme (kWh)	Wasser (m³)
Reichshofschule (RHS)				
	2012	61.496,00	318.029,68	1.206,00
	2013	63.767,00	316.766,30	714,00
	2014	61.199,00	307.347,50	781,00
	2015	73.947,00	317.796,68	926,00
SZ Nordwest				
	2012	500.900,00	1.501.356,59	2.013,00
	2013	437.700,00	1.511.424,60	2.148,00
	2014	503.769,00	1.466.296,25	2.219,00
	2015	436.789,50	1.514.554,82	2.116,00
Gesamtschule Gänsewinkel				
	2012	250.470,00	1.769.715,80	2.771,00
	2013	266.400,00	1.601.400,45	2.772,00
	2014	301.393,30	378.597,50	2.736,00
	2015	287.466,40	508.278,52	2.788,00
Realschule am Stadtpark				
	2012	261.142,00	432.704,79	337,00
	2013	246.438,00	315.833,06	592,00
	2014	270.981,00	338.806,25	489,00
	2015	228.101,31	461.140,57	398,00
Ruhrtalgymnasium				
	2012	106.484,00	572.451,07	1.605,00
	2013	103.756,00	399.022,72	1.208,00
	2014	106.648,00	534.027,50	1.598,00
	2015	102.512,00	404.779,56	1.751,00
Friedrich-Bährens-Gymnasium				
	2012	226.260,00	987.393,86	1.214,00
	2013	204.000,00	1.052.563,42	1.164,00
	2014	264.854,70	1.044.111,25	1.291,00
	2015	219.599,30	912.906,66	1.242,00
Kardinal-von-Galen-Schule				
	2012		239.165,33	219,00
	2013	Wird über das FBG erfasst.	250.741,59	314,00
	2014		247.962,50	225,00
	2015		253.060,11	245,00
Schule an der Ruhr				
	2012	143.280,00	847.034,47	2.664,00
	2013	133.800,00	871.382,55	2.990,00
	2014	126.890,00	859.538,75	2.497,00
	2015	128.100,00	839.695,09	2.216,00

7. Übersicht Energieeinsparungen

Tragen Sie hier bitte die abgelesenen Zählerstände ein.

	Datum	Wärme (absolut) in kWh	Strom in kWh	Wasser in m³
Startwert				
Februar				
März				
April				
Mai				
Juni				
Juli				