

## **I Einleitung: Themenfindung, Teambildung**

Unser Team besteht aus den 26 Schülern der Klasse 11a des Paul-Klee-Gymnasiums Gersthofen. Die Idee zur Teilnahme am Wettbewerb hatten wir, nachdem eine Kleingruppe der Klasse im Deutschunterricht ein Referat über die Hintergründe des Klimawandels gehalten hatte, das zu vielen Diskussionen in der Klasse führte. Unsere Deutschlehrerin machte uns auf den Wettbewerb aufmerksam und so entschlossen wir uns als gesamte Klasse teilzunehmen. Begleitet wurden wir dabei auch von unserem Chemielehrer und unserer Französischlehrerin, die uns weiterhalfen, wenn wir Fragen hatten.

Gemäß dem Motto - „Was können wir tun?“ - haben wir uns zu Beginn Gedanken gemacht, was jeder Einzelne tun kann, um dem Klimawandel entgegen zu wirken. Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, unser Projekt so zu gestalten, dass es uns auch im alltäglichen Leben von Nutzen ist. Dadurch entstand die Idee, unser Schulgebäude unter energetischen Aspekten zu untersuchen und, falls möglich, zu verbessern. Die Wahl unserer Projektpartner wurde maßgeblich von unserer Zielsetzung beeinflusst: Einerseits mussten wir uns ein detailliertes Wissen über das Schulhaus und dessen Energiebedarf aneignen, andererseits mussten wir herausfinden, wie man diesen Energiebedarf senken kann. Aus diesem Grund setzten wir uns für eine Partnerschaft mit dem Landratsamt Augsburg ein; ein anderer Partner wurde die Energiesanierung Bayern GmbH (ESB), vertreten durch Herrn Bauer, einen Architekten, der auf diese spezielle Problematik spezialisiert ist.

## **II Methoden und Inhalte: Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern, Projektverlauf**

Das Ziel war uns schon bald klar – doch wie konnten wir unsere Möglichkeiten am besten nutzen? Was sind unsere Stärken? Oder, ganz im Sinne des Projekts: Wie sind wir am effizientesten?

Da wir als Klasse an dem Projekt teilnehmen wollten, sollte auch jeder Schüler unserer Klasse eingebunden werden. Jedoch haben wir, wie wahrscheinlich jede Klasse, sehr unterschiedliche Stärken. Einige Schüler sind in den Naturwissenschaften versiert, andere künstlerisch begabt und überraschenderweise konnten wir viele Schüler finden, die Fremdsprachen beherrschen. Also versuchten wir, all diese Fähigkeiten für unser Projekt zu nutzen.

Zu Beginn setzten wir uns aber alle mit den Recherchen für unser Thema auseinander: Wo hat das Gebäude unserer Schule Schwächen, wenn es um Energieverluste geht? Wie kann man diese verbessern? Wie teuer kämen Änderungen am Gebäude?

Neben einem Besuch der Sonderausstellung „CO<sub>2</sub>UNTDOWN“ im Siemensforum München führten wir mit unserem Kooperationspartner von der ESB GmbH eine Schulhausbegehung durch, bei der wir nach Schwachpunkten suchten, über die Strom und Wärme verloren gehen. Außerdem besuchte uns Herr Bauer im Unterricht und informierte uns über die Standards, die ab nächstem Jahr vorgesehen sind. Ab 2009 soll für öffentliche Gebäude gemäß der Energiesparverordnung ein Energiepass erstellt werden, der aussagt, wie effizient das Gebäude mit Strom und Wärme haushaltet.

Für die Berechnung dieser Werte benötigten wir viele Daten über unser Schulgebäude. Deshalb stellten wir unser Projekt dem Landratsamt vor und baten um Unterstützung durch die Überlassung von Grundrissplänen, Heizkostenabrechnungen, etc. Da das Landratsamt an den Ergebnissen unserer Arbeit sehr interessiert war, stellte es uns die benötigten Grundlagen gerne zur Verfügung. Damit errechneten wir nach den Richtlinien des VDI die Verbrauchswerte unserer Schule. Das erschreckende Ergebnis des von uns erstellten Energiepasses ist, dass unsere Schule einen Heizenergieverbrauchskennwert von **137 kWh/m<sup>2</sup>** hat. Dieser Wert ist mehr als doppelt so hoch wie der Richtwert. Somit haben wir unsere Vermutung, dass man den CO<sub>2</sub>-Abdruck unserer Schule verringern kann, bestätigt.

Die naturwissenschaftlich interessierten Schüler suchten nun in Zusammenarbeit mit Herrn Bauer Möglichkeiten, wie der Energiebedarf unserer Schule verringert werden kann. Dabei nahmen sie auch Kontakt zu weiteren Fachleuten auf, um zusätzliche Informationen zu

erhalten (Fenster, Heizung, Solaranlagen, etc.). Mit den gewonnenen Daten errechneten sie, wie teuer eine Verbesserung des Schulhauses wäre und in welchem Zeitraum sich diese Änderungen finanziell lohnen würden.

Dabei fiel uns allerdings auf, dass diese Änderungen aufgrund der hohen Ausgaben nur zum Teil machbar sein würden – und das war uns nicht genug. Also überlegte eine weitere Schülergruppe, wie wir im Schulhaus Energie einsparen können, solange die baulichen Veränderungen noch nicht realisiert sind. Wir haben erkannt, dass es wichtig ist, Kinder schon früh für Energieverschwendung zu sensibilisieren. Aus diesem Grund haben wir das Amt der „Energie-Scouts“ in den 5. Klassen eingeführt und jeweils zwei Schüler aus jeder Klasse zu Energie-Scouts ausgebildet. Sie haben die Pflicht, in allen Räumen darauf zu achten, dass nicht unnötig Energie verschwendet wird. Neben Stoßlüften gehört dazu auch, dem Hausmeister defekte Thermostate zu melden. Der Hausmeister kann diesen Defekt meist sehr schnell beheben, jedoch erfuhr er davon bisher sehr spät. Jedoch wurde den 5.-Klässlern nicht nur dies beigebracht. Sie erfuhren auch, was es mit dem Treibhauseffekt und dem Klimawandel auf sich hat. Als Anreiz bekam jeder Energie-Scout einen Ausweis, der ihn zusätzlich motivieren soll.

Allerdings gehen wir noch weiter: Wir wollen dieses Projekt nicht nur auf lange Zeit an unserer Schule etablieren, sondern es auch an weitere Schulen exportieren. Da unsere Idee sicher auch für andere Schulen interessant ist, geben wir die Elternbriefe sowie die von uns erstellten Ausweise und Checklisten auf der Website zum Download frei.

Über all diese Ideen und Aktionen schrieben die einzelnen Kleingruppen Artikel für unsere Website, um allen deutschsprachigen Lesern aufzuzeigen, wie sie ihren Energieverbrauch und damit ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen senken können. Ein wichtiger Teil unseres Projekts bestand aber auch darin, diese Texte in andere Sprachen zu übersetzen, um auch Menschen in anderen Ländern die Möglichkeit zu geben, von unseren Ergebnissen zu profitieren. Wir haben unsere Ergebnisse nicht nur ins Englische und Französische übersetzt, sondern aufgrund der Muttersprachler in unserer Gruppe auch in Farsi, ins Polnische, ins Russische und ins Türkische. Dabei sollte man beachten, dass der Klimawandel zwar in Deutschland ein heißes Thema ist, jedoch möglicherweise noch nicht in all den Ländern, in denen diese Sprachen gesprochen werden.

### **Zusammenfassend kann man unser Projekt also in mehrere Phasen unterteilen:**

1. Untersuchen des Schulhauses unter energetischen Aspekten mit der Firma ESB GmbH
2. Berechnungen zum Energiepass und Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen
3. Einführung von Energie-Scouts in den 5. Klassen
4. Erstellung der Website mit der Dokumentation unserer Aktionen und Ergebnisse
5. Übersetzungen der Artikel in die Fremdsprachen
6. PR-Kampagne mit Live-Präsentation

### **Die wichtigsten Stationen unseres Projekts:**

Dez. 07	Diskussionen in der Klasse und Einigung auf das Thema
20.12.2007	Kontaktaufnahme mit der Energiesanierung Bayern GmbH
07.01.2008	Kontaktaufnahme mit dem Landratsamt
24.01.2008	Hausbegehung des Paul-Klee-Gymnasiums
28.01.2008	Weiterbildung durch Herrn Bauer, ESB GmbH
01.02.2008	Besuch der Ausstellung CO <sub>2</sub> UNTDOWN im Siemensforum München
10.02.2008	Internetauftritt durch erste Version der Website
03.03.2008	Beginn der Dreharbeiten zu den Filmen (Schulhaus, Kooperationspartner)
27.03.2008	Entstehen der Idee für die Ausbildung der Energie-Scouts
30.03.2008	Die ersten 500 eindeutigen Besucher waren auf der Website.
09.04.2008	Beginn der Energie-Scout-Ausbildung
23.04.2008	Live-Präsentation: Aktionstag von 13 - 14 Uhr in der Aula
24.04.2008	Die 1000-Besucher-Marke der Website wurde geknackt.

### III Darstellung der Projektergebnisse: Die Website und der Aktionstag

Unsere Projektergebnisse kann man in zwei Kategorien einteilen: die Projektergebnisse an sich und die Darstellung auf der Website [www.moose2.de](http://www.moose2.de) mit den Übersetzungen (Englisch, Französisch, Farsi, Polnisch, Russisch und Türkisch).

Die Ergebnisse stellten wir schließlich im Rahmen eines Aktionstags am 23. April 2008 zwischen 13 und 14 Uhr an unserer Schule vor. Für uns war es eine vollkommen neue Erfahrung eine Präsentation unserer selbst erarbeiteten Ergebnisse im großen Rahmen zu planen, zu organisieren und schließlich durchzuführen. Obwohl wir doch eine gewisse Nervosität verspürten, gelang es uns mit unerwartet großem Erfolg unsere zahlreichen Zuhörer zu begeistern. Anwesend waren der vom FOCUS entsandte Juror Prof. Dr. Bauer von der FH Augsburg, Herr Bauer von ESB GmbH, zwei Vertreter des Landratsamtes, ein Vertreter des Vereins „Klima Innovativ“, Vertreter von Elternbeirat und Förderverein, der Schulleiter Herr Krauß und Journalisten der Presse. Vor ihnen und den knapp 400 Schülern und Lehrern präsentierten wir – veranschaulicht durch Power-Point-Folien - unsere Projektergebnisse. Neben diesem Vortrag konnten wir unser Publikum auch mit Flyern zum Energiesparen im Haushalt, Plakaten über unser Projekt und einem selbst gedrehtem Video überzeugen, mit denen wir ihnen deutlich machen wollten, dass jeder Einzelne durch sein Verhalten etwas gegen den Klimawandel tun kann. Einen weiteren Multiplikator unserer Ideen stellte ein Ballonweitflugwettbewerb zum Abschluss dar. Bei diesem Wettbewerb schrieben alle Beteiligten jeweils drei gute Vorsätze zum Energiesparen auf eine Karte, die dann auch den Finder zum Energiesparen anregen sollen. Wir konnten dadurch nicht nur unseren Zuhörern die Problematik der unnötigen Verschwendung bewusst machen, sondern auch den Empfängern.

Auf der Website wurden einige weitere Artikel geschrieben, wie der über Masdar City, die das Interesse der Öffentlichkeit erregen und sie auf unsere Seite lenken sollen. Anhand der Besucherzahlen, die bereits im vierstelligen Bereich liegen, kann man sehen, dass sich diese Mühe gelohnt hat.

Ein weiteres erfreuliches Ergebnis sind die von uns gesammelten Erfahrungen. Unsere Partner, das Landratsamt Augsburg, die Energiesanierung Bayern GmbH und viele weitere Helfer haben sich erfreulich kooperativ gezeigt und uns unterstützt. Wir haben auch im PR-Bereich Erfahrungen gesammelt. Es wurden Werbeplakate erstellt, um die Öffentlichkeit von unserer Live-Präsentation zu informieren. Auf der Schulwebsite wurde die Präsentation schon einige Zeit zuvor angekündigt. Außerdem wurden die Schüler über Durchsagen informiert. Lehrer, Bekannte, Verwandte und Vertreter des Landratsamtes und anderer Unterstützer wurden persönlich zu der Präsentation eingeladen. Es war auch erstaunlich leicht, Sponsoren für kleinere Projekte zu finden.

### IV Ausblicke: Weiterführung des Projekts in der Zukunft

Wir wollen unsere Projektwebsite natürlich auch in Zukunft online halten und weitere Artikel auf der Website veröffentlichen, um mehr Menschen zu erreichen. Darüber hinaus geben wir der Öffentlichkeit die Möglichkeit uns zu kontaktieren, um sich detaillierter über Energieeinsparung zu informieren.

Auch die Energie-Scouts sind als Selbstläufer konzipiert. So wird im nächsten Jahr die jetzige zehnte Klasse das Projekt fortsetzen. Folglich wird nach und nach ein immer größer werdender Teil der Schulgemeinschaft in das Projekt involviert und die gesamte Schule für das Thema sensibilisiert.

Gersthofen, den 30.04.08

Paul-Klee-Gymnasium  
Schubertstraße 57  
86368 Gersthofen