Winfried Böhler Umwelt Stiftung

Ansprechpartner:
Winfried Böhler
Herweghstr. 8,
70197 Stuttgart

Tel.: 07 11 - 993 33 44
Mail: winfried.boehler@t-online.de
Internet www.wb-u-st.de

Winfried Böhler Umwelt Stiftung

Schulwettbewerb Schule und Klimawandel

2009/10

Die Winfried Böhler Umwelt Stiftung wurde 2007 gegründet und hat zum Ziel, Schulen und Schüler für das Thema Klimawandel und CO2-Reduktion zu sensibilisieren sowie konkrete Projekte in dieser Richtung zu fördern.

Zu diesem Zweck wird alle 2 Jahre der Schulwettbewerb „Schule und Klimawandel“ ausgeschrieben. Die erste Ausschreibung erfolgte für das Schuljahr 2009/10.

Mitglieder des Stiftungsrats sind:

- Heinz Herberth, Rechtsanwalt, Stuttgart
- Franz Untersteller, stellvertr. Fraktionsvorsitzender und energiepolitischer Sprecher der grünen Landtagsfraktion in Baden-Württemberg
- Thomas Auer, Gesellschafter Transsolar Energietechnik GmbH, Stuttgart
- Dr. Ing. Henner Kerskes, Universität Stuttgart
- Edeltraud Hemling, Hauptschullehrerin im Ruhestand, Stuttgart

Internet www.wb-u-st.de
Ansprechpartner:
Winfried Böhler
Herweghstr. 8,
70197 Stuttgart
Tel.: 07 11 - 993 33 44
Mail: winfried.boehler@t-online.de

Spenden-Konto: 7010 943 100
BLZ: 430 609 67 (GLS Bank Bochum)

Inhalt

Schulwettbewerb
„Schule und Klimawandel“ 4

Die Entscheidung der Jury 5

Steinsbergschule und
Wilhelmi Gymnasium Sinsheim 6

Solarteam des Schulzentrums
Neckartenzlingen 8

Robert Bosch Schule
Stuttgart-Zuffenhausen 10

Fachtagung
„Schule und Klimawandel“ 12

Schulwettbewerb „Schule und Klimawandel“

Mit dem Schulwettbewerb ...

... möchte die Winfried Böhler Umwelt Stiftung Schülerinnen und Schüler für die Entwicklung und Umsetzung von Projekten motivieren, die sich auf wissenschaftliche, technische, soziale oder künstlerische Weise mit dem Thema „Schule und Klimawandel“ auseinander setzen. Der Schulwettbewerb wird für Schulen in Baden Württemberg alle 2 Jahre ausgeschrieben. Bei jeder Ausschreibung stehen Mittel in Höhe von 10.000,– € zur Verfügung. Davon entfallen 7.000 € auf Geldpreise, die beliebig auf die eingereichten und durch eine Jury als preiswürdig ausgewählten Projekte verteilt werden können. Darüber hinaus wird als Abschluss jeder Ausschreibung eine Schulfachtagung zum Wettbewerbsthema ausgerichtet, zu der alle Preisträger und weitere Schulen sowie Fachreferenten eingeladen werden.

Der Klimawandel ...

... wird im Wesentlichen durch die Emission von CO2 aus der Energieerzeugung auf der Grundlage fossiler Energieträger (Gas, Öl, Kohle, etc.), aber auch durch vielfältige andere Faktoren verursacht.

Der Schulbetrieb ...

... benötigt Energie für die Wärme- und Stromversorgung des Schulgebäudes, für den Schulweg, für die Schülerverköstigung und vieles mehr. Die hierin liegenden Einsparungspotentiale zu erschließen, ist Ziel des Wettbewerbs.
Es können Projekte eingereicht werden, die Einsparungspotenziale aufzeigen und Maßnahmen zu ihrer Realisierung beinhalten. Dies können bauliche oder auch Bewusstsein schaffende Maßnahmen sein, die eine Reduzierung des Energie- bzw. Ressourcenverbrauchs zur Folge haben und somit einen positiven Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten.

Bedingungen für die Teilnahme am Schulwettbewerb

- Es können alle Schulen/Schularten in Baden-Württemberg teilnehmen bzw. Gegenstand des eingereichten Projektes sein
- Das eingereichte Projekt muss entweder von der jeweiligen Schule/einer Schülergruppe/einer Schulklasse etc. oder von anderen Organisationen für eine Schule in Baden-Württemberg durchgeführt werden
- Bereits durchgeführte Projekte können nicht berücksichtigt werden
- Soweit das Projekt von einer Schulklasse durchgeführt werden soll, können sich nur Schulklassen ab dem 5. Schuljahr beteiligen
- Schülergruppen bzw. Schulklassen ohne volljähriges Mitglied benötigen einen Vertrauenslehrer als formalen Bewerber
- Die eingereichten Projekte müssen einen Bezug zum Thema Klimawandel haben und auf kreative/innovative Art und Weise mit diesem Thema umgehen
- Ansonsten sind die eingereichten Projekte nicht beschränkt; sie können sich also z.B. auch mit künstlerischen, wissenschaftlichen, sozialen oder anderen Aspekten im Kontext des Klimawandels auseinandersetzen

Die Entscheidung der Jury – drei Projekte und vier Schulen ausgezeichnet

Der erste Durchlauf des Schulwettbewerbs „Schule und Klimawandel“ wurde jetzt erfolgreich abgeschlossen.

Eine Jury, bestehend aus den Mitgliedern

- Bernhard Bauer, Ministerialdirektor im Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr und ständiger Vertreter der Umweltministerin Tanja Gönner
- Reiner Ehret, Vorsitzender des Vorstands Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg
- Jobst Kraus, Studienleiter der Evangelischen Akademie Bad Boll
- Dr. Klaus Zintz, Wissenschaftsredakteur der Stuttgarter Zeitung
- Winfried Böhler, Vorstand der Winfried Böhler Umwelt Stiftung

zeichnete drei Projekte, an denen 4 Schulen beteiligt waren, mit einem Preis aus.

Die Preisträger:

- die Steinsbergschule (Sonderschule für Geistigbehinderte) Sinsheim in Kooperation mit dem Wilhelmi-Gymnasium Sinsheim,
- das Solarteam des Schulzentrum/Gymnasium Neckartenzlingen sowie
- die Robert-Bosch-Schule in Stuttgart-Zuffenhausen.

Die Geldpreise in Höhe von 7000,– € wurden im Rahmen einer Fachtagung der Winfried Böhler Umwelt Stiftung am 11. Oktober 2010 überreicht.

Bei den mit einem Preis ausgezeichneten Projekten würdigte die Jury vor allem ...

- ... die Kreativität beim Umgang mit dem Thema, die Kreativität bei der Präsentation der Ergebnisse, die Qualität der Zusammenarbeit der beiden Schulen, die Kommunikation des Projektes innerhalb der beteiligten Schulen und die Kommunikation nach außen gegenüber der Stadt Sinsheim, den Stadtwerken Sinsheim und der Sinsheimer Öffentlichkeit

  (gemeinsames Team der Steinsberg-Schule und des Wilhelmi Gymnasiums, Sinsheim)

- ... die kontinuierliche und erfolgreiche Beschäftigung des Solarteams mit dem Thema Energie seit dem Jahr 2000, die gesammelte Erfahrung mit einschlägigen Projekten und die Professionalität bei der Finanzierung der Projekte durch Solaranleihen, Contracting etc.

  (Solarteam des Schulzentrum/Gymnasium Neckartenzlingen)

- ... die – trotz der erstmaligen Beschäftigung der einreichenden Klasse mit dem Thema Schule und Klimawandel – Breite und Tiefe der Analysen sowie die technische Qualität der Vorgehensweise und Ergebnisse

  (Robert Bosch Schule, Stuttgart-Zuffenhausen)

Steinsbergschule und Wilhelmi Gymnasium Sinsheim

Wer wir sind

Eine Kooperationsgruppe der Steinsbergschule, Sonderschule für Geistigbehinderte, und des Wilhelmi-Gymnasiums Sinsheim. Teilnehmer der Gruppe sind 6 Schüler aus der Berufsschulstufe der Steinsbergschule und 12 Schüler der 8. Klasse des Wilhelmi-Gymnasiums
Wir wollen uns kennenlernen und gemeinsame Projekte machen. Wir wollen uns so annehmen, wie wir sind – ohne Vorurteile.
Wir haben von diesem Wettbewerb gehört und alle waren begeistert, hier mitzumachen.

Wie wir arbeiten

Die Rahmenbedingungen für unsere Kooperation sind gegeben durch wöchentlichen AG-Unterricht in der Steinsbergschule und 14-tägigen SE-Unterricht (Soziales Engagement) am Gymnasium. Dadurch ergeben sich 14-tägige Treffen zur Projektarbeit in 3er Gruppen (2 SchülerInnen des Gymnasiums und 1 SchülerIn der Steinsberg-Schule). Die Treffen finden je nach Schwerpunkt der Arbeit im Gymnasium oder in der Steinsberg-Schule statt.
Diese Kooperation läuft seit dem Schuljahr 2007/08. Wir sind immer auf der Suche nach Projektideen, die für diese gemischte Schülergruppe zu leisten sind und gleichzeitig eine Herausforderung darstellen.

Warum Teilnahme am Wettbewerb ?

Abstrakte Inhalte sind für die Schüler der Steinsbergschule schwierig zu vermitteln, so dass die Notwendigkeit besteht, immer etwas Praxis- und Handlungsorientiertes zu finden. Die Teilnahme am Wettbewerb bot die Möglichkeit, an die jeweiligen Stärken der Schülergruppen anzuknüpfen und die Schüler miteinander in Beziehung zu setzen.
Das bedeutet Förderung sozialer, emotionaler und fachlicher Kompetenzen.
Da es sich bei CO_2 um ein Gas, also eine nicht fassbare Größe für Schüler der Sonderschule für Geistigbehinderte handelt, mussten wir nach einer Alternative suchen, die in ihrem Ausmaß der Zerstörung der Umwelt ebenso gravierend zu Buche schlägt und genauso zur Erhöhung des CO_2 Ausstoßes beiträgt.
Wir fanden dies beim Wasserverbrauch der Schule. Wasser ist ein Thema, das uns allen täglich begegnet.

Ziele

Neben den bereits genannten didaktischen Zielen setzten wir uns folgende pädagogische Ziele:

- Bewusstsein schaffen für die Problematik „Wasserverbrauch“
- Wie kann ich sparen?
- Gewonnene Erkenntnisse in die eigene Familie tragen
- Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsschaffung in der Öffentlichkeit
- Verbesserungsvorschläge sammeln und einbringen (Schulen/Stadtverwaltung/Familien)

Internetrecherche

Zunächst haben wir uns im Internet informiert.

Umfrage in Sinsheim

Dann haben wir eine Umfrage bei den Sinsheimer Bürgern durchgeführt, bei der wir nach dem Wasserverbrauch pro Tag, nach dem Einsatz von Waschmitteln, nach dem Versuch, Wasser zu sparen und danach gefragt haben, ob wir in Deutschland zu viel Wasser verbrauchen und nicht an die Länder denken, die schon Wassernot haben?
Die meisten Menschen haben wahrscheinlich nicht die Wahrheit gesagt, denn der Wasserverbrauch steigt von Jahr zu Jahr immer weiter. Die Zahlen, die meist angegeben wurden, sind eher unrealistisch, was darauf hindeutet, dass die Menschen keine Ahnung haben, was sie wirklich verbrauchen.
Deshalb denken wir, dass die Menschen nicht wirklich auf ihre Umwelt Acht geben, sondern, dass es Ihnen nur peinlich ist, dass sie nichts tun.

Auf dem Sinsheimer Weihnachtsmarkt

Die Ergebnisse unseres Projekts haben wir dann auf dem Sinsheimer Weihnachtsmarkt vorgestellt.

Wie geht es weiter?

Unsere nächsten Aktionen werden die Information und Beratung bei Fachbetrieben und Großhandel und ein Brief an die Stadtverwaltung Sinsheim mit konkreten Verbesserungsvorschlägen sein.
Das Preisgeld werden wir für Wasserhähne mit Wassersparfunktion und Durchlaufbegrenzer bei unseren Duschen verwenden.

Robert Bosch Schule Stuttgart-Zuffenhausen

Die Robert-Bosch-Schule RBS ist eine technische, berufliche Schule mit ca. 1300 Schülern und 65 Lehrern. Sie besteht aus dem Hauptgebäude A und den Werkstattgebäuden B und C. Baulich mit der RBS verbunden ist die Hohensteinschule HSS (Grund- und Hauptschule). Eine Turnhalle wird gemeinsam genutzt, hier finden auch Veranstaltungen statt.
Die Klasse 3BKM1/1T hat ein CO2-Einsparprojekt bearbeitet, mit dem Ziel, an der Schule nachhaltig Energie und damit CO2 einzusparen und am Wettbewerb „Schule und Klimawandel“ der Winfried Böhler Umwelt Stiftung teilzunehmen. Es handelt sich um die Eingangsklasse eines dualen Berufskollegs, das es erlaubt, innerhalb von 3 Jahren die Abschlüsse Industriemechaniker, staatlich geprüfter Berufskollegiat und die Fachhochschulreife zu erreichen. Alle Schüler besitzen die mittlere Reife. Der Unterricht findet blockweise statt.

Durchgeführtes Projekt

Untersucht wurden der Heizwärmeverbrauch, der Warmwasserverbrauch, Beispiele für den Stromverbrauch und Alternativen für den Schulweg. Das Thema Energieversorgung wurde in mehreren Fächern unter verschiedenen Gesichtspunkten behandelt. Datengrundlage für die Untersuchungen des Energieverbrauchs der Gebäude waren die Verbrauchsabrechnungen der Stadt Stuttgart. Zur Erfassung des technischen Zustandes von Gebäude und Heizung unternahmen Schülergruppen Ortsbesichtigungen und hielten die Daten auf Protokollblättern fest. Aus Zeitgründen wurde die Untersuchung auf das Gebäude A und die Warmwasserversorgung der Turnhalle beschränkt.

Beheizung des Gebäudes

Wärmemengenzähler für die verschiedenen Heizkreise wurden abgelesen und mit der Erdgasverbrauchsrechnung der Stadt verglichen, um den Heizwärmeverbrauch im IST-Zustand zu erfassen. Die Dämmung der Gebäudehülle wurde untersucht und daraus ein mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient u für das Gebäude ermittelt. Der aktuelle Lüftungswärmeverlust wurde geschätzt. Es wurde überlegt, wie das Lüftungsverhalten geändert werden müsste und geschätzt, welchen Einfluss das auf den Energieverbrauch hat. Für eine verbesserte Dämmung wurden neue u-Werte berechnet. Aus diesen Daten wurden verschiedene Einsparvarianten zusammengestellt und für diese dann der geänderte Erdgasverbrauch sowie die Reduktion der CO2-Emission berechnet.
Die Fenster besitzen bereits einen relativ hohen Dämmstandard und sind erst vor wenigen Jahren erneuert worden, eine zusätzliche Dämmung des schon relativ gut gedämmten Dachbodens ergäbe eine Verbrauchsreduktion von etwa 1%, eine Änderung des Lüftungsverhaltens aber wahrscheinlich eine Reduktion von über 10%, eine Dämmung der Außenwände ist u.a. aus Gründen des Denkmalschutzes nicht realisierbar, könnte aber (realisiert als Innendämmung) eine Einsparung von etwa 15% ergeben. Alle angegebenen Änderungen sind bezüglich des IST-Heizenergieverbrauchs für das Gebäude A zu verstehen.

Warmwasserversorgung

Die Turnhalle und eine Wirtschaftküche sind an eine zentrale Warmwasserversorgung angeschlossen. Zur Ermittlung des Energieaufwandes für die Warmwasserversorgung wurde aus den Belegungsplänen von Halle und Küche die Nutzenergie berechnet und dann Speicher-, Zirkulations- sowie Kesselbereitschaftsverluste addiert.
Es stellte sich heraus, dass nur etwa 3,5% der für die zentrale Warmwasserversorgung aufgewandten Energie tatsächlich für die Erwärmung (Nutzenergie) des benötigten Wassers eingesetzt wird. Der Rest geht als Kesselbereitschaftsverluste (im Sommer) und

durch die (aus hygienischen Gründen) ständig auf 60°C gehaltene Warmwasser-Zirkulationsleitung zur 100 m entfernten Turnhalle verloren. Eine Warmwasser-Solaranlage scheint aus baulichen Gründen (u.a. Denkmalschutz) kaum realisierbar zu sein, würde aber nach Abschätzungen mit einem Simulationsprogramm etwa 95 % der derzeit für die Warmwasserversorgung eingesetzten Energie einsparen. Demgegenüber bringt der Einsatz von Sparduschköpfen nur eine Einsparung von etwa 0,5 %.

Stromverbrauch

Bei der Betrachtung des Stromverbrauchs wurden ausgewählte Verbraucher gemessen und ein Einsparszenario entwickelt. Diese Einsparungen setzen vor allem ein geändertes Nutzerverhalten voraus, das sich auf das konsequente zeitweilige Ausschalten von elektronischen Geräten, Warmwasserbereitern und Kühlschränken bezieht sowie auf den Einsatz von Bewegungsmeldern für die Beleuchtung in den Toiletten. Bei vollständiger Umsetzung kann eine Einsparung von über 40% bezüglich des IST-Verbrauchs dieser Geräte erwartet werden.

Mobilitätsverhalten

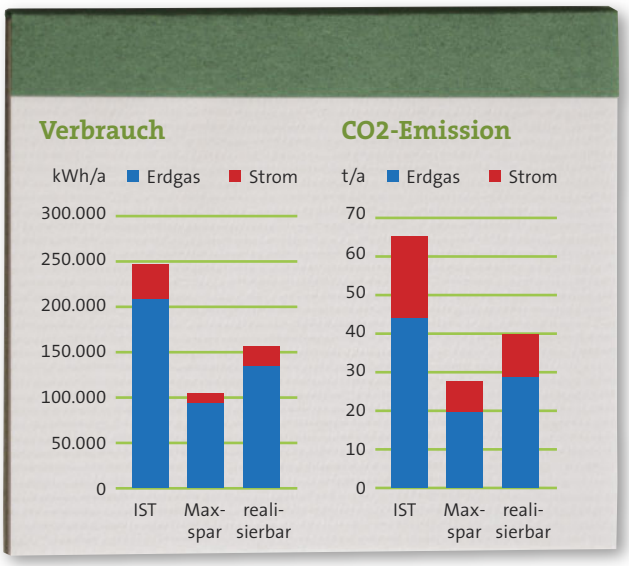
Etwa 80% der Schüler wurden über das benutzte Verkehrsmittel für den Schulweg befragt und gebeten, im Rahmen einer Mobilitätswoche eine energiesparendere Möglichkeit für den Schulweg zu benutzen. Dieses Vorhaben zeigte nicht die von uns zunächst erhoffte Resonanz, hat aber zumindest dazu geführt, dass das Thema in sehr vielen Klassen angesprochen wurde.

Ergebnisse

Nimmt man alle Untersuchungen zusammen, so könnte unter guten Bedingungen ein Einsparpotenzial von etwa 35 % bezüglich des gegenwärtigen Energieverbrauchs für das Gebäude A und die Warmwasserversorgung der Turnhalle (IST) realisiert werden.
Bei den Emissionsfaktoren wurde für Erdgas ein Rechenwert von 216 kg CO2/MWh und für Strom 605 kg CO2/MWh zugrundegelegt.

Weitere Vorhaben

Die Würdigung unserer Arbeit durch einen Preis und das damit verbundene Preisgeld gibt uns Antrieb für eine Fortführung der mit diesem Projekt begonnenen Arbeit zur Reduktion der CO2-Emission auf unserem Planeten.
Mit dem Preisgeld planen wir die Installation von Bewegungsmeldern für die Toilettenbeleuchtung, den Kauf von CO2-Ampeln zur Unterstützung der sinnvollen Lüftung von Klassenzimmern, die Einrichtung von Modellklassenzimmern zum Testen von Energie-Einsparvorschlägen sowie die Einbeziehung eines Energieberaters für die anspruchsvolle Problematik der sinnvollen Warmwasserversorgung.
Eines unserer nächsten Ziele ist die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf einem Erweiterungsbau unserer Schule. Im April 2011 erwarten wir den Abschluss einer Technikerarbeit zu diesem Thema.
Um den Prozess zu verstetigen, planen wir die Einsetzung von Energie-Managern, also von für Energiebelange zuständigen Schülern.
Ferner haben wir vor, auf ein Projekt mit unserer Partnerschule in der Türkei Einfluss zu nehmen. Hierbei soll in den nächsten Jahren eine Wetterstation aufgebaut werden, die wir gerne um umweltrelevante Messtechnik (evtl. CO2, CO, ...) erweitert sehen wollen. Gerne würden wir in dieses Projekt auch weitere umweltbezogene Themen mit einbringen.



Schulzentrum Neckartenzlingen

„Vision Null-Emissions-Schule – wenn CO2-Reduzierung Schule macht“
Ein umweltpädagogisches Projekt zum Klimaschutz

Uns ist es keineswegs gleichgültig, wie sich unser Klima entwickelt. Wir, das sind 18 SchülerInnen und zwei Lehrer des SOLARTEAMs des Schulzentrum Neckartenzlingen mit 2000 Schülern und ihren Lehrern.
Wir wollen keineswegs warten, bis die Politik hinsichtlich des Klimawandels vorgibt, was zu tun ist – wir wollen jetzt handeln!
Unser Schulzentrum benötigt ca. 750.000 kWh elektrische Energie sowie ca. 2.400.000 kWh Energie aus Öl und Gas und verursacht damit einen CO2 Ausstoß von über 1.100 t CO2 jährlich.
Das ist zu viel, meinen wir! Wir ergreifen die Initiative: Einsparung, Effizienz und regenerative Erzeugung von Energie – das sind die Schlüssel für weniger CO2!
2000 SchülerInnen zeigen den Weg zur NULL-Emissions-Schule.
Seit 10 Jahren arbeitet das Solarteam des Schulzentrums Neckartenzlingen an seinem umweltpädagogischen Projekt.

Warum wir handeln

Heute wissen wir längst um die Sackgasse, in die die konventionelle Energieversorgung und Energieverwendung steuert. Sicherheit der Energieerzeugung, Verfügbarkeit der Ressourcen, Umweltverträglichkeit und Senkung der Treibhausemissionen sind die Messlatten eines jeglichen Energiemanagements. Wir müssen und wir können umsteuern, möglichst sofort – denn warum sollten es unsere Kinder einmal schlechter haben?

Wie wir handeln

Gewöhnlich bedeutet das Nadelöhr der Finanzierung das AUS vieler Ideen und Projekte, nicht jedoch bei unseren SOLARTEAM-Projekten. In Neckartenzlingen initiieren und finanzieren SchülerInnen des SOLARTEAMS mit allen SchülerInnen des Schulzentrums aus eigener Kraft die Energieprojekte, die die Gemeinde angesichts leerer Kassen momentan nicht angehen kann, angefangen von der Idee, der Recherche, der Umsetzung einschließlich Genehmigungsverfahren im Gemeinderat bis hin zur Finanzierung des Projektes.
Vor allem unsere Finanzierungsaktionen verschaffen uns Unabhängigkeit und Erfolg: Dies sind z.B. die Euroaktion, mehrfaches Fensterputzen, Akquirieren von Spenden, Durchführung von Solarläufen für alle SchülerInnen am Schulzentrum, Ausgabe von Schüler-SOLARANLEIHEN mit festem Zins und Rückkaufgarantie, Contracting mit der Gemeinde, damit die durch Einsparung freiwerdenden Finanzmittel zu 100 % wieder reinvestiert werden können.

Leitgedanken

- möglichst umfassende CO2-Reduktion durch Einsparung und durch regenerative Erzeugung
- Vereinbarung von Ökologie und Ökonomie
- Einbeziehen aller SchülerInnen, Eltern, Gemeinderat und Öffentlichkeit

Die Projekte:

1. Projekt: **„Schülerfinanzierte Solaranlagen“** seit 2000 bis 2010. Wir nutzen die Energie der Sonne, werben dafür, zeigen Eltern die Rendite auf, helfen bei Gründungen von Bürgersolaranlagen in Neckartenzlingen und Nachbarorten.

2. Projekt: **„Effizient und nachhaltig – Stromverbrauch unter der Lupe“** im Jahre 2009. Wir wollen sparen: Stand-by-Verbrauch vermeiden, alte Vorschaltgeräte

und Lampen tauschen, Zeitschalter nutzen, denn wir wollen unsere Solarenergie nicht für die vielen „Stromfresser“ hergeben (Beispiel: für 560 € kaufen wir Schalter zur Vermeidung des Stand-by-Verbrauchs – für die ersparten 5.000 kWh würde die benötigte PV-Anlage 25.000 € kosten). Wir erkennen die Rendite der Effizienz.

3. Projekt: **„Vision Null-Emissions-Schule – wenn CO2-Reduzierung Schule macht“.** Wir erkennen, dass trotz Einsparung noch viel zu viel CO2 verursacht wird! Also können wir die benötigte Energie möglichst CO2-neutral einkaufen. Stichwort Stromwechsel: Die Gemeinde hat zugestimmt: 750.000 kWh sollen ökologisch erzeugt eingekauft werden, eventuelle Mehrkosten werden vom Solarteam durch Einsparungen kompensiert. Stichwort Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen: Holzhackschnitzel aus der Region: Diese Möglichkeit recherchieren wir derzeit. Und: weitere Einsparmöglichkeiten verwirklichen.

Unser Erfolgsrezept

- Mitmachen und fleißig sein
- Eigenleistungen
- Finanzierungsaktionen (Euroaktion 2001, Fensterputzaktionen (6mal), Solarlauf (2001 u. 2007), Solaranleihen (2004, 2005,2007 u. 2009), Erträge Stromerzeugung/Einsparungen)

Die Zahlen – Investitionssummen:

210.000 € innerhalb von 10 Jahren allein von Schülern finanziert und ermöglicht:

- 20 m² Kollektor mit 2600 Liter Pufferspeicher für tägl. 1 m³ Warmwasser der Mensa (25.000 €) im Jahr 2002
- 32 kWp Photovoltaik (145.000 €) (2,5 kWp im Jahr 2003, 2,5 kWp in 2004, 5 kWp in 2005, 6,1 kWp in 2007, 16 kWp in 2010)
- Investitionen in Stromeinsparung (40.000 €) in 2009 für Schalter zur Stand-by-Vermeidung, Zeitschaltuhren, Umstellung der Beleuchtung von T8 auf T5 mit neuen elektronisch geregelten Vorschaltgeräten.

Die Zahlen – Energieerträge:

- ca. 32.000 kWh Sonnenstrom
- ca 8.000 kWh Sonnenwärme für Wasser
- ca 110.000 kWh Energieeinsparung

Die Zahlen – Gelderträge:

- Ca. **28.000 €** an Geldeinsparungen und PV-Vergütung stehen nun unserer Schüler-AG zur jährlichen Investition und Rückkauf der Schüler-Solaranleihen (hier stehen wir mit ca. 50.000 € in der Schuld der Schüler) wieder zur Verfügung.

So sind wir selbst überrascht, welche Gelder, Ressourcen verpulvert bzw. CO2-Emissionen, Atomabfall usw. ohne unser Handeln immer weiter anfallen würden! In diesen Dimensionen hätten wir früher nicht zu denken gewagt. Von wegen „kein Geld für Ökologie“ oder „Ökologie ist Kür“! Genau das Gegenteil erkennen wir aus unseren Untersuchungen: Ökologie ist ein ökonomisches Gebot! Das ist unsere Botschaft, mit der wir weiterhin für effizienten, regenerativen Umgang mit Energie werben wollen.

Fachtagung „Schule und Klimawandel“

Im Rahmen der Fachtagung „Schule und Klimawandel“ am 11. und 12. Oktober 2010 in der Jugendherberge Stuttgart kamen Abgesandte der Preisträgerschulen (je 8 Schüler und 2 Lehrer) zu einem Erfahrungsaustausch zusammen, konnten ihre Arbeiten vorstellen und Kontakte mit kompetenten Referenten aus Politik und Wirtschaft aufnehmen. Mit dabei waren außerdem Vertreter zweier „Solar-Schulen“ mit langjähriger Erfahrung auf diesem Gebiet (die Staudingerschule in Freiburg und das Hegel-Gymnasium in Stuttgart), die von ihren Erfahrungen berichteten.

Der Erfahrungsaustausch wurde durch ein breites Vortrags-Spektrum ergänzt.

Franz Untersteller (stellvertretender Fraktionsvorsitzender und energiepolitischer Sprecher der Grünen im Landtag von Baden-Württemberg) berichtete über die Brisanz des Tagungs-Themas sowie die Verantwortung der Politik.

Thomas Auer (geschäftsführender Gesellschafter der Fa. Transsolar GmbH, Stuttgart) zeigte unter dem Thema „Zukunft unter der Sonne, gute Luft macht Schule“ Beispiele für internationale Aktivitäten auf dem Gebiet der sinnvollen Energieverwendung, insbesondere im Schulbau.

Bene Müller (Vorstand der Fa. Solarcomplex AG, Singen) stellte vor, wie die Bodenseeregion in absehbarer Zeit sich selbst regenerativ versorgen kann. Er berichtete u.a. von mehreren Dörfern in dieser Region, die schon zu regenerativ versorgten, energieautarken Einheiten umgebaut wurden. Das erste umgestellte Dorf ist mittlerweile in der Lage, bis zum neunfachen des eigenen Strom-Verbrauchs zu erzeugen.

Die beiden Vertreter der Wirtschaft betonten, dass ihre Aktivitäten auch in wirtschaftlicher Hinsicht in hohem Maße interessant sind. Der ökonomische Aspekt sei nicht der Grund, weshalb in Deutschland auf diesem Gebiet noch relativ wenig getan werde. Ihre Projekte seien jedenfalls durchaus rentabel. Allerdings sei es wichtig für Entscheider, sich auf das neue Know-how und die neuen Technologien einzulassen.

Claire Vasseur von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA) informierte darüber, wie Schulen Unterstützung und Förderungen für ihre Klimaarbeit erhalten können.

Jobst Kraus (Studienleiter der Evangelischen Akademie Bad Boll) zeigte auf, welches Umdenken stattfinden muss, um das Thema in seiner notwendigen Brisanz zu erfassen.

Die **Steinsbergschule** und das **Wilhelmi-Gymnasium** aus Sinsheim stellten ihr Projekt zur sinnvollen Verwendung von Wasser und zur Sensibilisierung der Schüler für die CO2-Problematik vor.

Winfried Böhler Umwelt Stiftung

Preis-Urkunde

Die Winfried Böhler Umwelt Stiftung

verleiht

dem gemeinsamen Team der Steinsberg-Schule und des Wilhelmi-Gymnasiums, Sinsheim

als Preisträger des

Schulwettbewerbs „Schule und Klimawandel" 2009/2010

in Anerkennung der

Kreativität beim Umgang mit dem Thema, der Kreativität bei der Präsentation der Ergebnisse, der Qualität der Zusammenarbeit der beiden Schulen, der Kommunikation des Projektes innerhalb der beteiligten Schulen und der Kommunikation nach außen gegenüber der Stadt Sinsheim, den Stadtwerken Sinsheim und der Sinsheimer Öffentlichkeit einen Geldpreis in Höhe von

3.000 €

verbunden mit der Teilnahme an der Schulfachtagung „Schule und Klimawandel" am 11. und 12.10.2010 in Stuttgart

Stuttgart, 11.10.2010

(Winfried Böhler, Vorstand)

Das **Solarteam Neckartenzlingen** berichtete über seine vielfältigen Umweltaktivitäten, u.a. über Erfahrungen beim Aufbau und Betrieb von solartechnischen Anlagen auf dem Dach des Schulgebäudes durch das Solarteam sowie über die Finanzierung der Projekte durch „Solaranleihen“.

Winfried Böhler Umwelt Stiftung

Preis-Urkunde

Die Winfried Böhler Umwelt Stiftung

verleiht

dem Solarteam des Schulzentrum/Gymnasium Neckartenzlingen

als Preisträger des

Schulwettbewerbs „Schule und Klimawandel“ 2009/2010

in Anerkennung der kontinuierlichen und erfolgreichen Beschäftigung des Solarteams mit dem Thema Energie seit dem Jahr 2000, der gesammelten Erfahrung mit einschlägigen Projekten und der Professionalität bei der Finanzierung der Projekte (Solaranleihen, Contracting)

einen Geldpreis in Höhe von

1.000 €

verbunden mit der Teilnahme an der Schulfachtagung „Schule und Klimawandel“ am 11. und 12.10.2010 in Stuttgart

Stuttgart, 11.10.2010

(Winfried Böhler, Vorstand)

Winfried Böhler Umwelt Stiftung

Preis-Urkunde

Die Winfried Böhler Umwelt Stiftung

verleiht

der Klasse 3BKM1/1T der Robert Bosch Schule
Stuttgart-Zuffenhausen

als Preisträger des

Schulwettbewerbs „Schule und Klimawandel" 2009/2010

in Anerkennung der
Breite und Tiefe der Analysen sowie der technische Qualität der
Vorgehensweise und Ergebnisse

einen Geldpreis in Höhe von

3.000 €

verbunden mit der Teilnahme an der
Schulfachtagung „Schule und Klimawandel"
am 11. und 12.10.2010 in Stuttgart

Stuttgart, 11.10.2010

(Winfried Böhler, Vorstand)

Die **Robert-Bosch-Schule** stellte ihre energietechnische Untersuchung des Schulgebäudes und die daraus abgeleiteten Vorschläge zur Energieeinsparung wie z.B. Dachbodendämmung, Einbau einer Kollektoranlage für die Warmwasserbereitung sowie Stromeinsparung durch Technik und Verhaltensänderung vor.

Der Austausch motivierte die beteiligten Schüler und Lehrer, ihre Projekte zu realisieren und die Preisgelder hierfür zielgerichtet zu verwenden. Der Dank aller Beteiligten galt Herrn Böhler, der einen wichtigen Beitrag leistet, guten Ideen Taten folgen zu lassen.