



# 1. Klimaschutztag für Hamburger Schulen 2007

Hamburger Schulen schützen das Klima

## IMPRESSUM

Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg,  
Behörde für Bildung und Sport,  
Hamburger Straße 31, 22083 Hamburg

Verantwortlich: Regina Marek, Fachreferentin Umwelterziehung,  
Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI-Hamburg)

Redaktion und Konzeption: Regina Marek, Sünje Winkler  
Layout: Patrick Schempp

Titelfoto: [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

Auflage: 1000 Stück

Druck: Behördendruckerei Hamburg

weitere Informationen unter: [www.transfer-21-hh.de](http://www.transfer-21-hh.de)

Mai 2008

Förderung und Kooperationspartner:



gefördert als BLK-Programm  
von Bund und Ländern im Zeitraum  
vom 01.08.2004 bis 31.12.2006



# **1. Klimaschutztag für Hamburger Schulen 2007**

**Hamburger Schulen schützen das Klima**

Der Klimawandel ist spätestens seit der Veröffentlichung des Klimaberichts der Vereinten Nationen einigen Monaten ein hochaktuelles Thema – und wird dies für lange Zeit bleiben. Deswegen hat Hamburg sich zum Ziel gesetzt, im Bereich Klimaschutz vorbildlich zu handeln. Der Senat hat ein Klimaschutzprogramm entwickelt siehe [www.klima.hamburg.de](http://www.klima.hamburg.de), an dem alle Behörden, auch die Behörde für Bildung und Sport, beteiligt sind.

Die Auftaktveranstaltung des „1. Hamburger Klimaschutztages“ für Hamburger Schulen fand am Mo 5.11.2007 im Planetarium Hamburg im Stadtpark statt, das sich im Rahmen des Klimaschutzprogramms Hamburgs zu einem „Informations- und Kommunikationszentrum über den Klimawandel“ weiterentwickeln wird. Im Rahmen dieser Veranstaltung für Preisträger und geladenen Gäste ging es um die Anerkennung und Würdigung herausragender Leistungen zum Klimaschutz in den Hamburger Schulen. Schulsenatorin Alexandra Dinges-Dierig hatte das Klimaschutzprogramm des Senats vorgestellt und vorbild-

liche fifty/fifty-Schulen ausgezeichnet. Ebenso wurden engagierte Hausmeister geehrt, die einen besonderen Beitrag zum Klimaschutz geleistet haben. Darüber hinaus präsentierten Schulen herausragende unterschiedliche Projekte und vorbildliche Unterrichtsvorhaben zum Klimaschutz von Hamburger Schülerinnen und Schülern.

Die guten Beispiele wurden dokumentiert, auf der Webseite präsentiert und werden mit dieser Broschüre veröffentlicht.

Alle Schulen sind aufgefordert ihre Klimaschutzaktivitäten für das Jahr 2008 zu gestalten. Einmal im Jahr immer Anfang November werden zukünftig gute Klimaschutz-

beispiele an attraktiven Orten in Hamburg präsentiert und ausgezeichnet.

*Regina Marek*

Regina Marek,  
Fachreferentin Umwelterziehung



1. Programmablauf des 1. Hamburger Klimaschutztages für Hamburger Schulen .....	6
2. Vorstellung der neuen Maßnahmen im Klimaschutzprogramm durch die Senatorin Alexandra Dinges-Dierig .....	7
<b>3. Vorbildliche Klimaschutzaktivitäten von Schulen und Kooperationspartner .....</b>	<b>11</b>
3.1 Planetarium Hamburg .....	11
3.2 Multivision „Klima & Energie“ .....	12
3.3 Handelsschule 10 .....	14
3.4 Schule Carl-Cohn-Straße .....	16
3.5 Herr Erk Rickmers als „guter Geist“ für den Klimaschutz für Hamburger Schulen .....	17
<b>4. Auszeichnung von fifty/fifty-Schulen .....</b>	<b>18</b>
4.1 Gewerbeschule 6 .....	18
4.2 Schule Nydamer Weg .....	19
4.3 Schule Quellmoor .....	20
4.4 Gesamtschule Süderelbe .....	21
4.5 Johannes Brahms-Gymnasium .....	22
4.6 Schule Lemsahl-Mellingstedt .....	23
4.7 Gymnasium Grootmoor .....	24
4.8 Fachschule für Sozialpädagogik II .....	27
<b>5. Vorbildliche Klimaschutzaktivitäten .....</b>	<b>28</b>
5.1 Emil-Krause-Gymnasium .....	28
5.2 Alexander-von-Humboldt-Gymnasium .....	30
5.3 Schule Lokstedter Damm .....	32
5.4 Gymnasium Allee .....	34
5.5 Grundschule Rönneburg .....	37
5.6 Max-Brauer-Schule .....	38
5.7 Ganztagschule Hegholt .....	42
5.8 Gymnasium Ohmoor .....	44
5.9 Gymnasium Kirchdorf-Wilhelmsburg .....	46
5.10 Gesamtschule Blankenese .....	47
5.11 Weltzukunftsrat – Kinderkampagne KidsCall .....	51
5.12 Germanwatch: Klimaexpedition mit Live-Satellitenbilder .....	52
<b>6. Kontakt und Links .....</b>	<b>54</b>

# 1. Programmablauf des 1. Hamburger Klimaschutztages für Hamburger Schulen

Zeit	Programmablauf
10.00 Uhr	<p><b>Musik:</b> Bye-bye stand-by, Handelsschule 10  <b>Moderation:</b> Regina Marek, Gerhard Nobis  <b>Begrüßung</b> durch den Direktor des Planetariums, Herrn Kraupe</p>
10.10 Uhr	<p><b>Vorstellung der neuen Maßnahmen im Klimaschutzprogramm</b> durch Senatorin Alexandra Dinges-Dierig.</p>
10.20 Uhr	<p><b>Liedbeitrag</b> „Kleiner blauer Planet“ – Grundschule Carl-Cohn-Straße</p>
10.25 Uhr	<p><b>Vorstellung des Planetariums Hamburg</b> durch Herrn Kraupe, das zu einem „Informationszentrum für den Klimawandel“ entwickelt werden soll.</p>
10.35 Uhr	<p><b>Grußwort</b> E.ON Hanse, Herr Echt</p>
10.40 Uhr	<p><b>Multivision</b>, Herr Janssen</p>
10.45 Uhr	<p><b>Schulen präsentieren Klimaschutzaktivitäten.</b> Moderation: Regina Marek, Gerhard Nobis  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimashow H10 mit Musik, Herr Schulz mit Hausmeister Herrn Apel</li> </ul> </p>
10.55 Uhr	<p><b>Auszeichnung von fifty/fifty-Schulen und Hausmeistern, Übergabe von besonderen Anerkennungen durch E.ON Hanse</b>, Moderation: Herr von Kleist (fifty/fifty-Team)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auszeichnung: Herr Rickmers</li> <li>• Gewerbeschule 6, Herr Dittrich</li> <li>• Schule Nydamer Weg, Frau Gohlke</li> <li>• Schule Quellmoor und GS Süderelbe, Hausmeister, Herr Biller, Herr Dörner</li> <li>• Johannes Brahms-Gymnasium, Herr Gsell</li> <li>• Schule Lemsahl-Mellingstedt, Herr Kändler</li> <li>• Gymnasium Grootmoor, Herr Hencke</li> <li>• Fachschule für Sozialpädagogik II, Frau Wolter</li> </ul>
11.30 Uhr	<p><b>Schulen präsentieren Klimaschutzaktivitäten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emil-Krause-Gymnasium – „100-Tonnen-CO2- Einsparversprechen“, Herr Tißler</li> <li>• Alexander-von-Humboldt-Gymnasium – „Zukunftswald und Klimaschutz“, Frau Bergholter, Frau Hansen mit Hausmeister Herrn Sufryd</li> <li>• Schule Lokstedter Damm – „Musical Energiesparen“, Frau Linnekogel</li> <li>• Gymnasium Allee – „Umweltverträgliche Mobilität“, Herr Bleyer</li> </ul>
11.55 Uhr	<p><b>PAUSE Getränke und Kulinarisches im Foyer, Pressefotos</b></p>
12.15 Uhr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundschule Rönneburg – „Liedbeitrag“, Frau Brückner</li> <li>• Max-Brauer-Schule – „Partnerschaft mit Mali“, Herr Nobis</li> <li>• Ganztagschule Hegholt – „Kurse Nachhaltigkeit zum Anfassen, Arbeit im NSG Heuckenlock“, Frau Böning,</li> <li>• Frau Markus-Michalczyk</li> <li>• Gymnasium Ohmoor – „Datenbeobachtung zum Wettergeschehen an unserem Schulstandort“, Carl-J. Bautsch</li> <li>• Gymnasium Kirchdorf-Wilhelmsburg – „Klimaschutz im Curriculum“, Herr Kohl</li> <li>• Gesamtschule Blankenese – solare Feldbewässerung in Nicaragua, Herr Krühler</li> </ul>
12.50 Uhr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weltzukunftsrat – Kinderkampagne Klimaschutz</li> <li>• Präsentation der Klimaexpedition mit live Satellitenbilder zum Klimawandel von GermanWatch. Vorstellung der neuen Hamburg Broschüre Klima und Klimaschutz</li> </ul>
13.20 Uhr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlussbilder aus dem Weltall u.a. mit Kommentaren von Astronauten</li> </ul>
13.30 Uhr	<p>Ende</p>

## 2. Vorstellung der neuen Maßnahmen im Klimaschutzprogramm durch die Senatorin Alexandra Dinges-Dierig

Sehr geehrte Damen und Herren! Sehr geehrte Kooperationspartner, sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer, liebe Hausmeister, liebe Schülerinnen und Schüler!

Der Klimawandel ist spätestens seit der Veröffentlichung des Klimaberichts der Vereinten Nationen vor einigen Monaten ein hochaktuelles Thema – und wird dies für lange Zeit bleiben. Im ersten Halbjahr dieses Jahres hat das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in seinem vierten Bericht zum Zustand unseres Klimasystems

und zu den zu erwartenden Auswirkungen auf die menschlichen Gesellschaften aufgezeigt, dass der Klimawandel bereits stattfindet und der anthropogen verursachte Treibhauseffekt die Hauptursache für den globalen Klimawandel ist.

Vor allem durch den Verbrauch fossiler Brennstoffe, durch die Landwirtschaft und eine geänderte Landnutzung hat menschliches Handeln zu einer Klimaerwärmung beigetragen, die in den letzten 100 Jahren im Mittel 0,74 °C betrug, wobei der Anstieg in den letzten 50 Jahren besonders deutlich ist. Bereits heute lassen sich die Auswirkungen dieser Klimaerwärmung erkennen – regionale Klimamuster ändern sich, der Temperaturanstieg in der Arktis und der Meeresspiegelanstieg haben sich beschleunigt, extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Dürren und Starkniederschläge sind häufiger geworden, die Intensität tropischer Stürme hat sich erhöht und der CO<sub>2</sub>-Eintrag in die Ozeane ist gestiegen. Von diesen Auswirkungen sind schon heute die Menschen, die Wirtschaft sowie die Pflanzen- und Tierwelt betroffen.



Frau Alexandra Dinges-Dierig würdigt das Team der H10.

Der Klimawandel kann gebremst werden. Maßgeblich beeinflusst ist der Klimawandel durch den anthropogen verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Die Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen kann den Klimawandel verlangsamen oder sogar aufhalten.

Deswegen hat Hamburg sich zum Ziel gesetzt, im Bereich Klimaschutz vorbildlich zu handeln. Der Senat hat ein Klimaschutzprogramm entwickelt, an dem alle Behörden, auch die Behörde für Bildung und Sport, beteiligt sind. Umfangreiche Informationen und Unterrichtsmaterial finden Sie auf der neu eingerichteten Website [www.klima.hamburg.de](http://www.klima.hamburg.de).

Unter dem Motto „Klimaentwicklung verstehen – Klimawandel mindern – Klimafolgen bewältigen“ wurde ein umfangreiches Handlungskonzept entwickelt, das Maßnahmen in allen für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß relevanten Bereichen vorsieht: Wirtschaft/Industrie/Anlagentechnik, Verkehr und Gebäude/Haushalte. Ein solches Konzept ist – hinsichtlich seines Umfangs, der methodischen Herangehensweise und der finanziellen Ausstattung – in Deutschland bisher

ohne Beispiel. Zugleich wird aber auch deutlich, dass Klimaschutz nicht allein eine Aufgabe des Staates ist, sondern alle gesellschaftlichen Akteure zur Mitwirkung aufgefordert sind.

### **Hamburg will Klima-Hauptstadt werden: Wo liegt Hamburg im Vergleich zu anderen Städten vorn?**

Besondere Stärken weist Hamburg vor allem in folgenden Bereichen auf:

- Hervorragend ausgebautes ÖPNV-Angebot mit einer hohen Reichweite auch in die Umgebung der Metropolregion hinein
- Ausgewiesener Standort für Klimaforschung (Erdsystemforschung und Klimamodellierung) mit einer großen Bandbreite gut vernetzter Hochschuleinrichtungen und Forschungsinstitute in Hamburg und im gesamten norddeutschen Raum.

Eine wirkliche Motivation für den Klimaschutz braucht ein gründliches Wissen über den Klimawandel. In Hamburg sind die Bedingungen dafür besonders günstig. Das Max-Planck-Institut für Meteorologie und das Deutsche Klimarechenzentrum gehören zu den führenden Forschungseinrichtungen zum Klimawandel in der Welt. Seit über 10 Jahren gibt es eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen dem Hamburger Bildungsserver (HBS) und beiden Instituten. Zu allen wichtigen Themen des Klimawandels veröffentlicht der HBS Materialien, die auf den neuesten Forschungsergebnissen

beruhen und dennoch für Lehrer und Schüler verständlich und anschaulich dargestellt sind. Ein weiteres Produkt der Zusammenarbeit mit der Hamburger Klimaforschung ist das Projekt der Robert-Bosch-Stiftung „Klimawandel und seine Folgen“, in dem Schüler an Themen wie Meeresspiegelanstieg, Hochwasser, Vegetationsänderungen durch den Klimawandel u.a. arbeiten und dabei durch die Wissenschaftler der Forschungsinstitute unterstützt werden.“

- Vorbildliche Zusammenarbeit mit der Wirtschaft in Programmen wie „Unternehmen für Ressourcenschutz“ mit einer sehr erfolgreichen Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei den Betrieben
- Bundesweiter Spitzenstandort für die Anwendung von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie mit einem großen Potenzial u.a. in den Bereichen Luftfahrt und Schifffahrt.
- Als erste Stadt weltweit wird Hamburg für seine öffentlichen Gebäude 100% Ökostrom beziehen.

### **Klimaschutz muss auch in der Schule anfangen: Wie werden Schülerinnen und Schüler Klimaschützer?**

Die elementare Bedeutung des Klimaschutzes sollte jedem Bürger gegenwärtig sein. Die Bewusstseinsbildung hierfür beginnt im Kindesalter. Die Hamburger Bildungseinrichtungen müssen Klimaschutzaspekte und das Prinzip der Nachhaltigkeit in ihrer Arbeit vermitteln.

Herr von Kleist (fifty/fifty-Team) würdigt vorbildliche Vertreter von Schulen.







Jährlich findet ein zentraler Klimaschutztag an einem attraktiven Standort statt. Heute ist der Auftakt für den 1. Klimaschutztag für Hamburger Schulen. Schulen haben nun ein Jahr Zeit ihre Klimaschutzaktivitäten zu planen und durchzuführen. Hierbei erhalten sie umfangliche Unterstützungen von den Hamburger Umweltberatungslehrern und dem fifty/fifty-Team. Einmal im Jahr jeweils Anfang November werden die besten Handlungskonzepte von Schulvertretern präsentiert, dokumentiert, ausgezeichnet und allen Schulen zugänglich gemacht.

Klimaschutz ist integraler Bestandteil in den Bildungsplänen Hamburger Schulen, um eine Klimaschutzkompetenz bei Kindern und Jugendlichen aufzubauen und zu stärken. Hierzu wird es zahlreiche neue Unterrichtsmaterialien und Unterstützungsangebote zum Thema Klimaschutz geben. Erste Materialien erhalten Sie heute im Rahmen dieser Veranstaltung.

Alle Hamburger Schulen beteiligen sich am fifty/fifty-Programm, das heißt, dass die Schulen, die Einsparungen im Bereich Abfall, Energie und Wasser erzielen rund 50 Prozent des eingesparten Geldes zur eigenen Verfügung erstattet bekommen. Mit dem Geld können z.B. neue Klimaschutzprojekte initiiert werden. Das Thema „Energiesparen und fifty/fifty“ wird in die Referendarausbildung aufgenommen.

Hamburg beteiligt sich am Programm Transfer-21. Zurzeit sind bereits 12 Schulen ein Nachhaltigkeits-Management mit dem Schwerpunkt Klima- und Ressourcenschutz durchgeführt und wurden zertifiziert. Knapp 10 Prozent aller Hamburger Schulen werden jährlich seit 1994 als Umweltschule in Europa/Internationale Agenda 21-Schule ausgezeichnet. Ein Haupt-handlungsfeld ist der Klima- und Ressourcenschutz.

Für Lehrerinnen und Lehrer und für Schulklassen finden Fortbildungen und Kurse zum Klimawandel und Klimaschutz im Landesinstitut und im Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU) statt. Unter anderem in den Bereichen Umwelterziehung, Geografie, WP Naturwissenschaften mit den Schwerpunkten: Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Zudem gibt es Beratungen und Seminarveranstaltungen zum Profilibitur u.a. mit Vorschlägen zur Umsetzung wie das Profil Natur und Umwelt mit dem Thema Klima im 1. Semester – Energie und Nachhaltigkeit gestaltet werden kann.

Das Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU) bietet Schülerpraktika zum Ener-



giesparen und zur Solarenergie mit Grundlagen der Photovoltaik und Solaranlagen an. Es werden Klimakurse ab Klassenstufe 4 durchgeführt, die die Themen Energiesparen, Abfallvermeidung, klimafreundliches Essen, Artenschutz und zukunftsfähiges Bauen beinhalten. Für die Teilnahme erhalten die Schülerinnen und Schüler ein Fortbildungszertifikat.

Darüber hinaus konnten im Schulbereich durch Verhaltensänderungen das Klimabewusstsein gestärkt werden. Eine ähnliche bewusstseinsbildende Wirkung wird auch von dem Programm „Klimaschutz macht Schule“ ausgehen, bei dem im Rahmen von Public-Private-Partnership Schulen in konkrete energetische oder thermische Konzepte, vorwiegend aus dem Bereich der erneuerbaren Energien (Photovoltaik, gegebenenfalls auch Geothermie) eingebunden werden. Mit dem neuen Projekt „Klimaschutz macht Schule“ soll in den mitwirkenden Schulen bei Schülerinnen und Schülern, Lehrerinnen und Lehrern und Eltern eine breit angelegte Diskussion darüber in Gangsetzen, wie man selbst am besten das Klima schützen kann und welche Maßnahmen in der betreffenden Schule umgesetzt werden können. Schulen können sich für die Teilnahme an diesem Projekt bewerben.

Im Bereich des Schulbaus sollen in Zukunft alle Sanierungsmaßnahmen unter dem Aspekt „Neubau statt Sanierung“ sowie bei allen Sanierungen im Altbestand alle Gesichtspunkte einer Immobilienertüchtigung betrachtet werden. Nicht allein die einfache Schadensbeseitigung ist zu bewerten, sondern die gesamte Maßnahme unter Einbeziehung von Energieeinsparungen und damit Kostenreduktionen.

Mit dem Projekt „Keine Schule über 200“ sollen bis 2012 sämtliche Schulen soweit saniert sein, dass ihr spezieller Heizenergieverbrauch unter 200 kWh/m<sup>2</sup> liegt. Damit setzt Hamburg einen deutlichen Standard und macht zugleich deutlich, dass die Stadt bei ihren eigenen Liegenschaften eine Vorbildfunktion einnimmt.

Mit externen Kooperationspartnern werden verschiedene Projekte initiiert. Dies sind z.B. das speziell für Jugendliche entwickelte Angebote



im Planetarium Hamburg, die Klimaexpedition von Germanwatch, die heute auch vorgestellt wird oder das vom Institut für Wetter- und Klimakommunikation entwickelte Projekt „Schüler werden Klimabeobachter“. Bei dem Projekt „Schüler werden Klimabeobachter“ werden jährlich zehn Klimastationen an Schulen der Metropolregion Hamburg aufgestellt werden, die den Klimawandel regional dokumentieren. Schülerinnen und Schüler nehmen so den Klimawandel bewusst als ein sich veränderndes Element in ihrem Leben wahr.

Ich freue mich, dass heute Schulvertreterinnen und -vertreter aus rund 20 Hamburger Schulen ihre Aktivitäten und Handlungskonzepte zum Klimawandel und Klimaschutz präsentieren. Herzlichen Glückwunsch auch an die Hausmeister, die vorbildlich die Klimaschutzaktivitäten ihrer Schule unterstützen. Klimaschutz kann nur gelingen, wenn möglichst viele mitmachen. Praktischer Klimaschutz kann wie wir es zum Beispiel im Rap gehört haben „Bye-bye-stand-by“ nicht per Gesetz beschlossen werden, sondern muss von uns allen gewollt und gelebt werden.

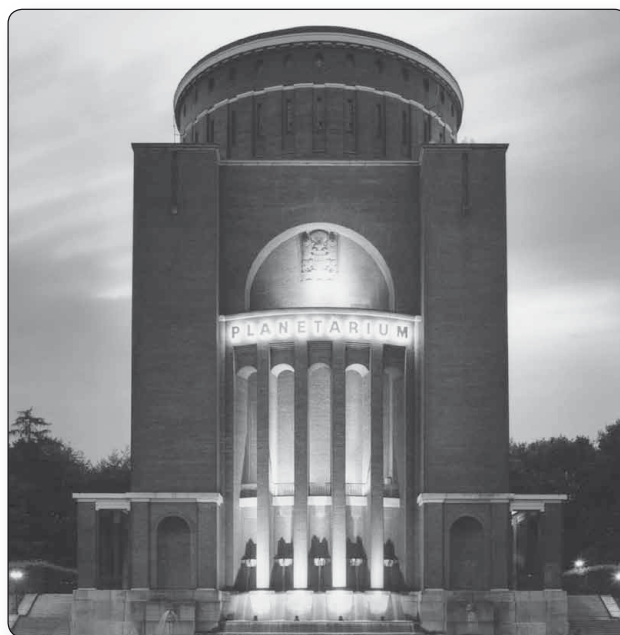
### 3. Vorbildliche Klimaschutzaktivitäten von Schulen und Kooperationspartner

#### 3.1 Planetarium Hamburg – Informationszentrum für Klimawandel

Wann entstand die Erde? Woraus entstand sie? Wo ist ihr Platz im Universum? Wie sieht die Zukunft unseres blauen Planeten aus? Wem es um die wichtigen Fragen und Zusammenhänge rund um den Planeten Erde geht, der ist im Planetarium Hamburg an der richtigen Adresse. Das Planetarium Hamburg ist ein „fliegendes Klassenzimmer“, welches nicht nur den Blick in die Sterne, sondern auch den Blick auf unseren Planeten, dessen Umweltbedingungen und dessen Stellung im Weltall erlaubt. Das „Lernen mit allen Sinnen“ hat hier im Planetarium Hamburg ein Zuhause. Interessant und einprägsam wird hier Basis- und Fachwissen für alle Altersstufen vermittelt.

Seit 2007 ist das Planetarium Hamburg vom Hamburger Senat als Informationszentrum für den Klimawandel bestätigt. Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas hier fand am 5. November 2007 der 1. Klimaschutztag für Hamburger Schulen statt. In dieser Broschüre stellen die Schulen ihre Projekte vor, die an diesem Tag eine Auszeichnung erhielten.

Das Planetarium Hamburg zählt zu den bedeutendsten und technisch modernsten Planetarien in Europa. In enger Kooperation mit Wissen-



schaftlern, Pädagogen und Künstlern werden hier zeitgemäße Formen des Wissenstransfers entwickelt. Durch außergewöhnliche Perspektivwechsel erweitert das Planetarium das Vorstellungsvermögen und die Weltsicht des Menschen. Staunen auslösen, die Faszination des Kosmos zeigen, Wissen sinnlich erfahrbar machen, Kultur genießen:

Das Planetarium Hamburg hat seinen jährlich ca. 350.000 Besuchern viel zu bieten. Das Besondere dabei: Wissen macht Spaß! Und das Erlebnis der Sternenprojektion auf die gewaltige Kuppel des Planetariumssaales ist einfach einmalig sinnlich.

#### Kontakt



Planetarium Hamburg  
 Hindenburgstraße 1b, Stadtpark  
 Eintritt: Erwachsene 7,50 €, ermäßigt 4,50 €,  
 Schülergruppen 4,- € pro Person,  
 zwei Lehrkräfte frei  
 Karten: (040) 428 86 52-10  
[www.planetarium-hamburg.de](http://www.planetarium-hamburg.de)

## 3.2 Multivision „Klima & Energie“

### Kontakt

Multivision e.V.  
Schäferkampsallee 61  
20357 Hamburg  
Tel.: (040) 416 207-14  
E-Mail: [juha.tiusanen@multivision.info](mailto:juha.tiusanen@multivision.info)  
**[www.multivision.info](http://www.multivision.info)**  
Ansprechpartner: Herr Juha Tiusanen,  
Herr Janssen

Das bundesweite Schulprojekt des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland kommt nach Hamburg. Der Film „Eine unbequeme Wahrheit“ von Al Gore, den viele Hamburger Schülerinnen und Schüler gesehen haben, hat das Problem der Menschen gemachten Klimaveränderung deutlich aufgezeigt. Kein seriöser Wissenschaftler zweifelt mehr daran, dass der Mensch das Klima aufheizt – mit dramatischen Folgen für die Erde. Und alle sind sich darüber einig, dass wir die Verbrennung der fossilen Energieträger Kohle Öl und Gas drastisch reduzieren müssen, wenn wir die Klimaveränderungen in einem erträglichen Ausmaß halten wollen.

Das Zeitalter der fossilen Ressourcen ist vorbei – nicht zuletzt weil diese Ressourcen endlich sind, wie die Preissteigerungen der letzten Jahre ja auch zeigen.

Eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine Energiewende ist, dass insbesondere Jugendliche sich selbst als Akteure für eine nachhaltige Entwicklung wahrnehmen und die nötigen Veränderungen bei der Energieversorgung mittragen. Denn die erforderliche CO<sub>2</sub>-Reduktion wird die heutigen Schüler ihr Leben lang begleiten. Ein heute 15 Jähriger soll bis zu seinem 58. Lebensjahr den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 80% verringern.

Das bundesweite Schulprojekt „Klima & Energie“ des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland zeigt den Jugendlichen, dass Handeln notwendig ist – und sich lohnt. Sie will für eine moderne Energieversorgung begeistern. Im steigenden Bedarf an erneuerbaren Energien und den damit verbundenen Arbeitsplätzen liegen gerade für die kommende Generation viele Perspektiven. Schließlich werden wir weiterhin Energie brauchen – wir müssen diese





Energie nur anders produzieren und viel effizienter mit ihr umgehen. Wie das gehen kann und welche technischen Möglichkeiten schon heute vorhanden sind, zeigt die Multivision „Klima & Energie“. Das Medienprojekt wird begleitet von einem Energieexperten, der mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet, wo in ihrem täglichen Leben CO<sub>2</sub> anfällt, wo sie Emissionen einsparen können und welche Alternativen zur Verfügung stehen.

An einem Veranstaltungstag werden drei bis vier Unterrichtsveranstaltungen mit der Multivision durchgeführt. Eine Veranstaltung, an der ca. 200 Schülerinnen und Schüler teilnehmen können, dauert 70 bis 80 min. Die Multivision liegt in zwei Versionen für die 5. bis 7. Jahrgänge sowie für die Jahrgänge 8 bis 12 vor (auch geeignet für Berufsschulen). Zahlreiche Inhalte aus dem Schulunterricht werden aufgegriffen und bieten einen idealen Anknüpfungspunkt

für den fächerübergreifenden Unterricht. Die Multivision „Klima & Energie“ wurde im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet.

Weitere Informationen zur Multivision „Klima & Energie“ finden Sie im Internet unter [www.multivision.info](http://www.multivision.info). Die Multivision wird in Hamburg vom 25. bis 28. März 2008 und vom 24. bis 28. Nov. 2008 gastieren, weitere Termine sind auf Absprache möglich. Fragen zur Organisation, zu den Kosten und zu freien Terminen beantwortet Ihnen gerne: Herr Juha Tiusanen, Tel.: (040) 416 207-14, E-Mail: [juha.tiusanen@multivision.info](mailto:juha.tiusanen@multivision.info).

Im Januar 2008 wurden alle Klassen, die für den Klimaschutz aktiv am Klimaschutztag dabei waren eingeladen die Multivision Klima & Energie zu sehen.



## 3.3 Handelsschule 10

### Kontakt

Staatliche Handelsschule mit Wirtschafts-  
gymnasium Harburg H10  
Göhlbachtal 38  
21073 Hamburg  
Tel.: (040) 428 88 63-0  
Fax: (040) 428 88 63-32  
E-Mail: h10@bbs.hamburg.de  
**[www.handelsschule-harburg.de](http://www.handelsschule-harburg.de)**  
Ansprechpartner: Herr Michael Schulz

### Zielsetzung

Unser aktuelles Projekt ist der Bau einer Solaranlage auf dem Dach unserer Schule sowie das Pflanzen von insgesamt 10 neuen Bäumen auf dem Schulgelände. Diese Maßnahmen dienen dem Klimaschutz.

### Arbeitsschritte

Wie bei anderen Projekten gehen wir hier auch wie folgt vor: Ausgehend von Vorgabeentscheidungen (Ziele), die mit der Schulleitung abgestimmt wurden, erarbeiteten die Schüler die Planung, die Organisation und im Rahmen der Möglichkeiten die Realisation einer Solaranlage auf dem Schuldach. Zudem führten die Schüler entsprechend Kontrollaufgaben zum jeweiligen Projektstatus durch. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von „KOPF auf den KOPF“ gestellt. Das Merkwort „KOPF“ wird rückwärts gelesen und gibt die sachlogische Vorgehensweise bei unserem Projekt vor. Führung steht hier für Zielformulierung und –abstimmung, Planung dafür, was zu tun ist. Bei der Organisation steht die Frage, wer was wann tut; Kontrolle bezieht sich auf die Frage, was wie erreicht wurde.

Das Projekt umfasst sowohl ökonomische, ökologische und technologische Aspekte, hervorragende Ansatzpunkte für einen fächerübergreifenden Unterricht. Bei der Erarbeitung der Sachinformationen waren Physikkollegen u.a. mit einer mobilen Solarspringbrunnen-Anlage

behilflich. Die Pausenhallen-Ausstellung dieser Solar-Rikscha, die uns das ZSU (Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung) freundlicherweise zur Verfügung stellte, war ein großer Erfolg.

Bei der schulexternen Arbeit nutzten die Schülerinnen und Schüler das bekannte Marketing-Konzept „AIDA“ (Attention –Interest – Desire - Action). Aufmerksamkeit erregten die Schüler, indem sie das Solarprojekt im Harburger Rathaus anlässlich einer Veranstaltung zur Lokalen Agenda 21 vorstellten. „Interesse“ weckten die Schüler bei Veranstaltern einer Solarhausausstellung im Stadtteil. Die Projekt-Gruppe hat den Wunsch, dass andere Jugendliche beim Klimaschutz mitmachen. Sie wollen durch ihre zahlreichen Handlungen dazu auffordern, konkret etwas für den Klimaschutz, und zwar jetzt sofort zu tun.

### Erste Ergebnisse

Die Idee der Schülerinnen und Schüler, während der Solarhausausstellung an fünf langen Wochenenden (Freitag 15-18 Uhr, Samstag und Sonntag von 11-18 Uhr) in einem der Musterhäuser ein Solarcafé eigenverantwortlich zu bewirtschaften, wurde von den Organisatoren begeistert aufgenommen. Das schulische Solarprojekt, das in diesem Solarcafé der Öffentlichkeit vorgestellt werden konnte, erhielt neben



dem dargebotenen selbst-gebackenen Vollwert-Kuchen und den entsprechenden Getränken viel Anerkennung. Den Beteiligten gelang es, die Firma SHARP Electronics Europe, von der Förderungswürdigkeit unseres Projektes zu überzeugen. Wir erhielten zwei Solarmodule, der Anfang der Solaranlage für unsere Schule! Außerdem entstand ein Kontakt zum ZEWU (Zentrum für Energie, Wasser und Umwelttechnik). Hier erhielten die Schüler wiederum die Möglichkeit, ihr Projekt im Rahmen eines „Tages der offenen Tür“ öffentlich, insbesondere namhaften Vertretern der Lokalpolitik und des Hamburger Handwerks, zu präsentieren.

Wegen zahlreicher Projektaktivitäten, wie Vollwertkuchenverkauf in der Pausenhalle, die Ansagen der „Solarnews“ zum Stand unseres Projektes über den Schullautsprecher, die Infos an der im Rahmen des Projektes eingeworbenen Holz-Litfaßsäule war die gesamte Schülerschaft immer gut über den Stand des Projektes informiert.

Besonders erfreulich ist, dass im Laufe der Zeit aus dem Klassenprojekt ein Schulprojekt wurde, bei dem ca. 80 Schülerinnen und Schüler beteiligt waren bzw. sind. Inzwischen engagieren sich auch Schülerinnen und Schüler von Klassen (insgesamt sechs Klassen), die nicht der Projektklasse angehören. Dieses Teilziel wollten wir von Anfang an erreichen!

Ein Ergebnis dieser klassenübergreifenden Arbeit ist die Produktion einer 45-minütigen



„Klimashow“ und eines Songs, dem „Hamburger Klimasong“ mit dem Titel „ee Energie, bye-bye stand-by“. Zudem entstand durch die unterrichtliche Beschäftigung mit den Themen Klima und Marketing der Begriff „Klimating“ (eigene Wortschöpfung). Unter Klimating als klimaökonomisches Führungs-Konzept ist i.w.S. zu verstehen: Nachhaltige Produkte und Produktion, menschenwürdige Produktions- u. Vertriebsbedingungen, qualitatives Wachstum, also Mensch, Wirtschaft, Natur und nachhaltige Entwicklung. Erneuerbare Rohstoffe, spielen ebenso wie, effiziente Energienutzung und Einsparungen eine zentrale Rolle; im Ergebnis die Schaffung von zukunftsweisenden Arbeitsplätzen, übrigens die beste Sozialpolitik.

Klimating soll mehr sein als nur das Denken vom Markt und Klima her, sondern es ist Handeln des Menschen für die Menschen – im Einklang mit der Natur.

Die Präsentation der Problematik wurde als „Klima-Show“ schülergerecht aufbereitet. Diese CD ist ein Teil-Ergebnis dieser „Klima-Show“. Hiermit wollen wir Schülerinnen und Schüler informieren und besonders dazu motivieren, sich mit diesem brisanten Thema auseinanderzusetzen und aktiv im Schul- wie im Privatleben daran mitzuarbeiten unser Klima zu verbessern. Wir weisen jedoch ausdrücklich darauf hin:

**Klimashow ist gut, Klimaschutz ist besser!**



Schüler präsentieren die Solar-Rikscha des ZSU.

## 3.4 Schule Carl-Cohn-Straße

### Kontakt

Schule Carl-Cohn-Straße  
Grundschule mit Vorschule  
Carl-Cohn-Str. 2  
22297 Hamburg  
Tel.: (040) 428 88-07 02  
Fax: (040) 428 88-07 61  
E-Mail: [post@schule-carl-cohn-strasse.hamburg.de](mailto:post@schule-carl-cohn-strasse.hamburg.de)  
**[www.schule-carl-cohn-strasse.hamburg.de](http://www.schule-carl-cohn-strasse.hamburg.de)**  
Ansprechpartnerin: Frau Brigitte Mischur

### Handlungsschwerpunkte

- Soziale und globale Gerechtigkeit, selbstverantwortete Schule
- Gesundheitserziehung, Reduzierung der Umweltbelastungen
- Entwicklung eines Leitbildes mit Umweltschwerpunkt

Wir lehren das Lernen mit allen Sinnen in jedem Unterrichtsfach. Die Schule Carl-Cohn-Straße ist ein Ort des gemeinsamen Lernens. Unsere soziale Verantwortung nehmen wir ernst. Denn wir wollen, dass unsere Schülerinnen und Schüler individuell in Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft bestmöglich gefördert werden. Zugleich aber sollen sie lernen, gestaltend und rücksichtsvoll in sozialen Gruppen zu leben. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für unsere Projekte für den Klimaschutz.



Schon seit 1997 werden wir jährlich erneut als Umweltschule in Europa ausgezeichnet. Uns ist wichtig, dass alle Kinder einen bewussten Umgang mit der Umwelt erlernen. Deshalb arbeiten wir auch in Zukunft daran Müll zu vermeiden, Müll zu trennen, Wasser und Strom zu sparen. Der Schulgarten wird bewirtschaftet und jedes Jahr werden neue Ideen für unseren Schulhof entwickelt: So haben wir neben einer Kräuterspirale, ein Klassenzimmer im Grünen, einen Teich und Nistkästen gebaut.

Wir legen viel Wert auf die Erziehung zu gesunder Ernährung. Dieses Ziel erreichen wir durch ein gemeinsames, gesundes Frühstück und durch das Wahlpflichtkursangebot Gesundheitserziehung „Essen & Trinken“ sowie verschiedenen Gesundheitsprojekten im Rahmen des Sachunterrichts.





### 3.5 Herr Erk Rickmers – ausgezeichnet für besonderes Engagement für die Aktion „Cooles für unser Klima“

#### 60 000 Euro Preisgeld für Umweltprojekte

Die Aktion „Cooles für unser Klima“, die von der Nordcapital Stiftung des Hamburger Reeders Erck Rickmers ins Leben gerufen wurde, begann im Frühjahr 2007 mit der Filmvorführung des Al Gore-Films „Eine unbequeme Wahrheit“. Die Stiftung hatte alle Hamburger Schülerinnen und Schüler ab der 8. Klasse eingeladen, den Klimaschutzfilm zu sehen. Rund 35.000 Jugendliche waren der Einladung gefolgt und hatten den Film in den Hamburger Cinemaxx Kinos gesehen. Danach wurde in vielen Schulen das Thema Klimaschutz intensiv bearbeitet. Gleichzeitig hatte die Stiftung einen Wettbewerb ausgeschrieben: Hamburger Schülerteams, Klassen oder ganze Schulen konnten sich mit Klimaschutzprojekten, einzelnen Erfin-

dungen, Energiesparprogrammen oder Kampagnen um insgesamt 60 000 Euro Preisgeld bewerben, die zur Umsetzung dieser Initiativen verwendet werden sollen. 51 Teams mit 662 Schülern hatten an dem Ideen-Wettbewerb teilgenommen.

Hamburgs Erster Bürgermeister Ole von Beust hat am 6. Juli 2007 als Schirmherr der Aktion „Cooles für unser Klima – Schülerinnen und Schüler für den Klimaschutz“ gemeinsam mit dem Initiator der Aktion, Erck Rickmers, die Sieger des Wettbewerbs mit Preisen ausgezeichnet. Im Kaisersaal des Rathauses erhielten sechs Teams aus zwei Altersgruppen insgesamt 60 000 Euro Preisgeld.



Bürgermeister Ole von Beust und Reeder Erck Rickmers bei der Preisverleihung



## 4. Auszeichnung von fifty/fifty-Schulen

### 4.1 Gewerbeschule 6 – ausgezeichnet für über 10-jähriges Engagement

#### Kontakt

Staatliche Gewerbeschule für Holztechnik,  
 Farbtechnik und Raumgestaltung G6  
 Richardstr. 1  
 22081 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 860-0  
 Fax: (040) 428 860-152  
 E-Mail: mail@gsechs.de  
**www.gsechs.de**  
 Ansprechpartner: Herr Dittrich

#### Handlungsschwerpunkte

- Thema „umweltverträgliche Verfahren“
- Energiesparender Neubau
- Reinvestition der fifty/fifty-Prämien
- Solaranlage aus fifty-fifty-Prämien

#### Wieviel Strom verbraucht die G6?

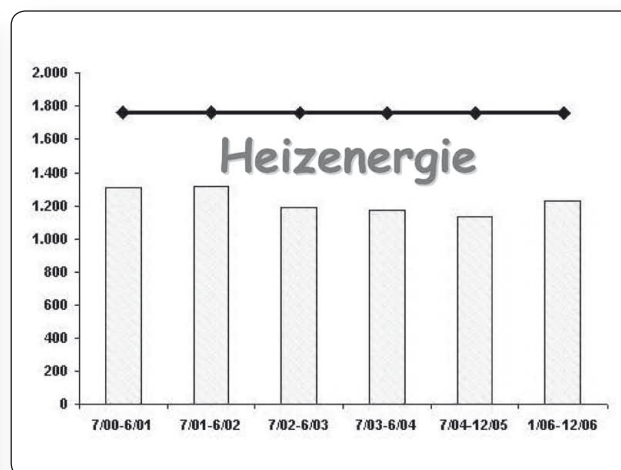
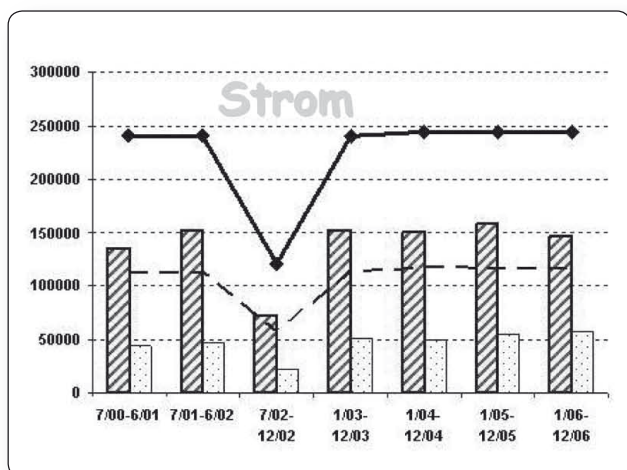
Diese Frage zum Auftakt von fifty/fifty im Jahr 1994 konnte damals kaum einer beantworten und auch heute werden die wenigsten an der G6 eine zuverlässige Antwort sofort parat haben. Aber alle – na ja, zumindest die meisten – wissen, dass die G6 ihr damals gesetztes Ziel von 15% Einsparung durch sorgfältigeren Umgang mit Strom, Wasser und Heizenergie bei weitem übertroffen hat und heutzutage im Vergleich zur Ausgangslage 40% bis 50% weniger

Energie verbraucht - bei deutlich verbesserter Beleuchtung und Ausstattung. Diese Einsparquoten sind auch das Ergebnis zahlreicher technischer Maßnahmen, verbesserter Wärmedämmung und anderer Raumnutzungskonzepte. In allen Bildungsgängen und Abschlussprüfungen sind ökologische Fragen verankert.

Sehen Sie hier den Erfolg beim Stromsparen (KWh) in den letzten Jahren. Das erstaunliche ist, dass der Bedarfswert (Bemessungsgröße) beim Tagstrom (Hochtarif oder HT) bei 240.000 - 250.000 kWh liegt und der Verbrauch bei 135.000 - 158.000 kWh. Beim Nachtstrom (Niedertarif oder NT) schwankt die Bemessungsgröße um 115.000 kWh und der Verbrauch liegt nur so bei 50.000 kWh. Die Schule spart also beim Tag- sowie beim Nachtstrom sehr viel Elektroenergie ein und dies eben schon über viele Jahre.

#### Die fifty/fifty-Einsparungen in Zahlen:

1997: 20302,- €	2002: 29215,- €
1998: 15853,- €	2003: 35319,- €
1999: 30422,- €	2004: 40222,- €
2000: 20612,- €	2005: 13721,- €
2001: 34949,- €	2006: 57941,- €
Summe: 300.000,- €	
CO <sub>2</sub> -Einsparung: 1800 Tonnen	



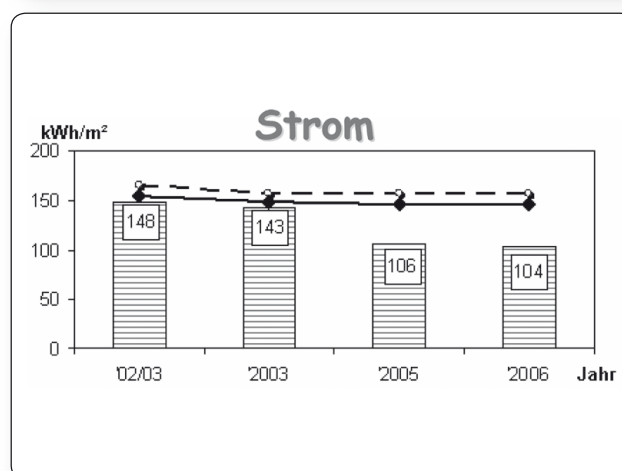
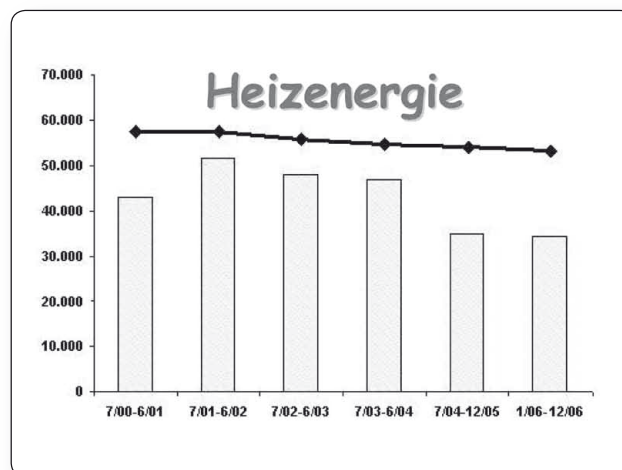
## 4.2 Schule Nydamer Weg – die Grundschule wurde ausgezeichnet für den größten Sprung nach vorn

### Kontakt

Schule Nydamer Weg  
 Grundschule  
 Nydamer Weg 44  
 22145 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 86 46-0  
 Fax: (040) 428 86 46-22  
 E-Mail: Schule-Nydamer-Weg@bbs.hamburg.de  
[www.schule-nydamer-weg.hamburg.de](http://www.schule-nydamer-weg.hamburg.de)  
 Ansprechpartnerin: Frau Gohlke

Veränderungen: Vor 2 Jahren hatte der neuer Hausmeister (Herr Stroink) technische Einstellungen verändert. Die Aufmerksamkeit bei Schülerinnen und Schülern und Lehrerinnen und Lehrern wurde für das Thema Energiesparen geweckt.

Sehen Sie hier, wie viel Heizenergie in MWh (Megawattstunden) über die Jahre seit 2001 eingespart wurde. Auch der Stromverbrauch in Kilowattstunden pro Quadratmeter ist deutlich zurückgegangen.



## 4.3 Schule Quellmoor – ausgezeichnet für das Gebäudemanagement

### Kontakt

Schule Quellmoor  
Quellmoor 24  
21147 Hamburg  
Tel.: (040) 42 88 93 03  
Fax: (040) 42 88 93 325  
E-Mail: [Schule-Quellmoor@bbs.hamburg.de](mailto:Schule-Quellmoor@bbs.hamburg.de)  
[www.schule-quellmoor.hamburg.de](http://www.schule-quellmoor.hamburg.de)  
Ansprechpartnerin: Frau von Stebut  
Hausmeister: Herr Biller

Und wir waren erfolgreich: Die Bemühungen von Herrn Biller – Hausmeister an unserer Schule bis zum Herbst diesen Jahres – waren beim Einsparen von Heizkosten so erfolgreich, dass sie prämiert wurden. Durch die neue Technologie der Ansteuerung einzelner Klassenräume wurde sehr viel Energie eingespart. Unsere Schule bekam so einen Teil des eingesparten Geldes für die Schule. Anstatt mit Wärme unnötig unsere Umwelt aufzuheizen besorgen wir lieber bessere Unterrichtsmaterialien oder andere nötige Anschaffungen.

### Was tun die Kinder für den Klimaschutz

Sonnenkinder: Ich habe mit meinem Team eine Sonne gemacht (Andreas). Eine Sonne, die wir aus abertausend Löwenzahnblümchen gemacht haben. Die Sonne war ganz schön. Wir haben



erst Blüten gesammelt und danach haben wir die Sonne angefangen. Und danach sind Baris, Andreas und Nazif gekommen. Danach haben wir die wunderschöne Sonne gemacht, so erzählt Roman. Und Nazif erinnert sich: Roman, Dennis und ich legen Blumen. Das wird eine Sonne. Dennis ergänzt: Eine Sonne aus Löwenzahnblümchen. Die Sonne ist von Roman, Dennis, Andreas, Baris, Nazif.



## 4.4 Gesamtschule Süderelbe – ausgezeichnet für das Gebäudemanagement

### Kontakt

Gesamtschule Süderelbe  
 Neumoorstück 1-2  
 21147 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 893-02  
 Fax: (040) 428 893-270  
 E-Mail: [gesamtschule-suederelbe@bbs.hamburg.de](mailto:gesamtschule-suederelbe@bbs.hamburg.de)  
**[www.gesamtschule-suederelbe.de](http://www.gesamtschule-suederelbe.de)**  
 Ansprechpartner: Herr Helmut Rudolph  
 Hausmeister: Herr Dörner

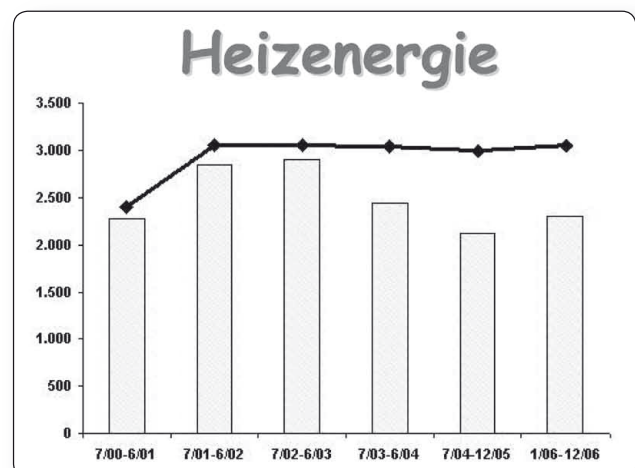
Sehen Sie unten wie viel Heizungsenergie in MWh (Megawattstunden) durch die neue Technologie der Ansteuerung einzelner Klassenräume eingespart wurde.

### Klimaschutz in der Schule zahlt sich aus

Seit dem 5. November 2007 ziert eine Eisbärenskulptur das Büro unseres Hausmeisters Dieter Dörner. Für vorbildliches umweltbewusstes Handeln und Eigenengagement wurde Herr Dörner von der Behörde für Bildung und Sport mit dem Klimaschutzpreis ausgezeichnet. Herr Dörner, der seit 2003 Hausmeister an der GSÜ ist, hat die Steuerungstechnik der Heizungsanlage digitalisiert, sodass die Heizung heute mit einem entsprechenden Passwort von jedem Computer per Internet punktgenau eingestellt werden kann. Die Heizung kann somit für Teile der Gebäude einzeln reguliert werden, was nicht nur Energie spart, sondern auch überheizte oder unterkühlte Raumtemperaturen verhindert. Räume, die unter dem Dach liegen, brauchen eine andere Regulierung, als Klassenräume im mittleren Teil des Gebäudes. Auch bei Abendveranstaltungen muss nun nicht mehr das gesamte Gebäude beheizt werden. Ebenso ist nur ein Knopfdruck nötig, um die Anlage in den Ferien auszuschalten, und nicht unnötig Energien zu verschwenden. Störungsmeldungen landen sofort per SMS auf dem Handy und können in der Regel behoben werden, noch

bevor größerer Schaden entsteht. Darüber hinaus konnte auch der Stromverbrauch gesenkt werden, da die Pumpen nur dann laufen, wenn es erforderlich ist. Für 2006 konnten so 142 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Ausstoß vermieden werden. Neben der Photovoltaikanlage, die bereits 1999 in Betrieb genommen wurde, ist dies die zweite große Innovation in Sachen Klimaschutz an unserer Schule. So erleben Schüler nicht nur im theoretischen Unterricht, sondern auch in der Praxis wie jeder seinen Beitrag zum Umweltschutz leisten kann.

Das nächste große Vorhaben ist schon im Anmarsch, es sollen wasserlose Urinale installiert werden, die den Wasserverbrauch erheblich senken, da man für eine herkömmliche Wasserspülung mindestens 3 Liter Wasser verbraucht. Wasserlose Urinale sind dabei geruchsfrei und hygienischer als die bisherigen Spülungen. Natürlich werden bei all diesen Maßnahmen nicht nur Energien, sondern auch Kosten gespart, was nicht nur mit Freude vom neuen Gebäudemanagement Schulservice Hamburg aufgenommen wurde, sondern der Schule auch direkt zugute kommt. 18.000 Euro hat die Schule im letzten Jahr auf diese Weise erwirtschaften können, was unter anderem für die Anschaffung von Computersoftware sowie Spielgeräten für die „Aktive Pause“ genutzt wurde. Herzlichen Glückwunsch und Danke an Herrn Dörner.  
*(Text von A. Fock)*



## 4.5 Johannes-Brahms-Gymnasium – ausgezeichnet für regenerative Energieerzeugung

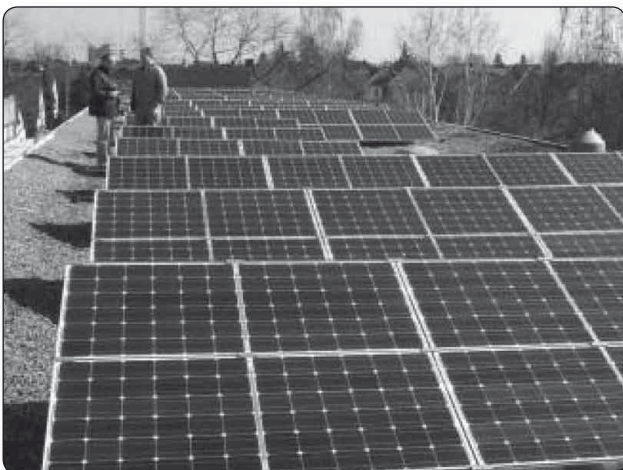
### Kontakt

Johannes-Brahms-Gymnasium  
Höhnkoppelort 24  
22179 Hamburg  
Tel.: (040) 428 86 29-0  
E-Mail: [albrecht.gsell@bbs.hamburg.de](mailto:albrecht.gsell@bbs.hamburg.de)  
[www.johannes-brahms-gymnasium.hamburg.de](http://www.johannes-brahms-gymnasium.hamburg.de)  
Ansprechpartner: Herr Albrecht Gsell

### Handlungsschwerpunkte

- 10 kW Photovoltaik-Anlage
- Zinslose Kredite von Eltern
- Einbindung in den Unterricht
- Berechnung von Energieverlusten

Für unsere naturwissenschaftlich forschende Klasse wird zusätzlich ein zweistündiger Vertiefungsunterricht im Fach Naturwissenschaft und Technik (NWT) angeboten. Hier steht ganz deutlich das eigenständige handwerkliche Experimentieren und Forschen im Zentrum – die Inhalte hierfür ergeben sich aus einer großen Bandbreite von Fächern: Physik, Chemie, Biologie, Geographie und Informatik. Die Grundlage für die Stunden bilden z.T. von den Schülerinnen und Schülern selbst entwickelte Fragestellungen. Die Kinder erlernen das systematische Beobachten, Beschreiben und Auswerten von Experimenten, wobei viel Wert auf Partner- und



Gruppenarbeit gelegt wird. Der Computer wird von den Kindern vielfach unterstützend im Unterricht als Werkzeug benutzt, dazu stehen gut ausgestattete Computerlabore zur Verfügung. Die Kinder haben also die Möglichkeit sich vertieft mit Naturphänomenen auseinanderzusetzen und sich im Berufsfeld Naturwissenschaftler und Ingenieur zu erproben. Erweitert wird dieses Angebot durch die Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben, wie z.B. NATEX oder dem Daniel-Düsentrieb-Wettbewerb. Außerdem finden themengebundene Exkursionen, z.B. zur Phänomenta, statt.

### Was tun die Schülerinnen und Schüler für den Klimaschutz?

Sie entdecken Phänomene der Natur und Technik. Ein Forschergefühl entsteht bei eigenen Untersuchungen und der Teilnahme an Jugend-Wettbewerben.

Lebensräume wie z.B. Teich, Boden, Wald, Fluss, Berge sowie Untersuchungen des Systems Erde wie Beobachtungen z.B. des Wetters, Wüstenausdehnungen, Klimaveränderungen, Vulkanausbrüche oder Naturkatastrophen. Alles liefert Ergebnisse, die es gilt zu bewerten und Ideen für den Klimaschutz zu entwickeln.

Natur und moderne Technik: z.B. Fliegen, U-Boot, Rakete, Verkehr, Solarzelle. Die Erfindung und Herstellung moderner Technik braucht viel Energie und das nicht nur im Kopf. Es gilt den Energieverbrauch zu minimieren, um so den Ressourcenverbrauch zu verringern. Energieverluste werden berechnet.

Messen und Simulieren: z.B. über Modelle den Energieverbrauch darstellen und berechnen und darüber zu einem klimafreundlichen Verhalten kommen. Das wird die Aufgabe der forschenden Schülerinnen und Schüler in Zukunft sein auch an dieser Schule.

## 4.6 Schule Lemsahl-Mellingstedt – ausgezeichnet für das Engagement beim Sparen von Strom

### Kontakt

Schule Lemsahl-Mellingstedt  
 Grundschule  
 Redderberg 46-48  
 22397 Hamburg  
 Tel.: (040) 608 203-0  
 E-Mail: Schule-lemsahl-mellingstedt@bbs.hamburg.de  
[www.schule-lemsahl-mellingstedt.hamburg.de](http://www.schule-lemsahl-mellingstedt.hamburg.de)  
 Ansprechpartner: Herr Bernd Kändler

### Kosten und CO<sub>2</sub>-Entlastung

Spezifische Kosten für diesen Standort:  
 96,68 € = 10,40 €/m<sup>2</sup>

Berechnung der Prämie:

Bereich	Einsparung/€	Einsparung/CO <sub>2</sub>
Elektro	2.012,87 €	8.293 kg
Heizung	11.081,77 €	42.316 kg
Wasser	-521,76 €	
<b>Summe</b>	<b>12.572,88 €</b>	<b>50,610 kg</b>

Daraus ergibt sich ein Prämie für Energie und Wasser von **5.657,80 €** (22,7% der Einsparsumme von 6.286,44 € abzüglich der Projektkosten von 628,64 € = 10% der Einsparsumme).

Gesamte CO<sub>2</sub>-Entlastung: 50,610 kg = 26,5%



## 4.7 Gymnasium Grootmoor – ausgezeichnet für das Engagement beim Sparen von Heizenergie

### Kontakt

Gymnasium Grootmoor  
Am Damm 47  
22175 Hamburg  
Tel.: (040) 640 87 30  
Fax: (040) 640 87 333  
E-Mail: Gymnasium-Grootmoor@bbs.hamburg.de  
**www.grootmoor.de**  
Ansprechpartner: Herr Rainer Hencke

### Projekte im Schuljahr 2006-2007

„Menschen heizen auch“ (Herr Punzet, Hausmeister des Gymnasium Grootmoor).

**Ziel:** Optimierung der Energieeinsparungsmaßnahmen.

### Durchführung:

In jeder Klasse hängen die Nachhaltigkeitsregeln. Jede Klasse hat die Aufgabe, darauf zu achten, dass diese Regeln stets eingehalten werden.

### 1. Licht aus!

...wenn du als Letzter die Klasse verlässt (auch in den Pausen) und immer, wenn es auch ohne Beleuchtung hell genug ist...

### 2. Stoßlüften!

...alle Klappen und Fenster auf und kurz darauf alle wieder zu...

### 3. Sparsam heizen!

...alle Heizungen bleiben stets auf Stufe 3...

### 4. Müll vermeiden!

...möglichst keine Wegwerfverpackungen kaufen, sondern wiederbefüllbare Trinkflaschen und Brotdosen benutzen...

### 5. Müll trennen!

- Verpackungen
- Papier
- Restmüll

### 6. Wasser sparen!

...Wasser in den Toiletten sparsam benutzen

Schülerinnen und Schüler kontrollieren in regelmäßigen Kontrollgängen die Einhaltung dieser Regeln. Alle Klassen bekommen eine Rückmeldung zu ihrem Verhalten.

Eine große Rolle spielt Herr Punzet, der Hausmeister. Er achtet auf den sparsamen Umgang mit Energie. Fabian und Timo aus der 9f fragten nach: „Vor dem Klimaschutztag hat uns Herr Punzet sein Geheimrezept erzählt: Er stellt die



Informationsveranstaltung zum Thema „Recyclingpapier“ im Juli 2007



Tag der offenen Tür der Nachhaltigkeits-AG („AG-Veränderung“) im Januar 2007



Heizungen eine halbe Stunde vor Schulbeginn an und schaltet sie bereits eine Stunde vor dem Unterrichtsende aus. Er sagte: „Menschen heizen auch.“

**Ergebnis:**

Im Jahr 2006 wurde mehr als ein Fünftel der zur Verfügung stehenden Heizenergie (Sollwert) eingespart.

In den Schaubildern kann man die Ergebnisse aus den letzten sieben Jahren sehen.

**Kosten und CO<sub>2</sub>-Entlastung**

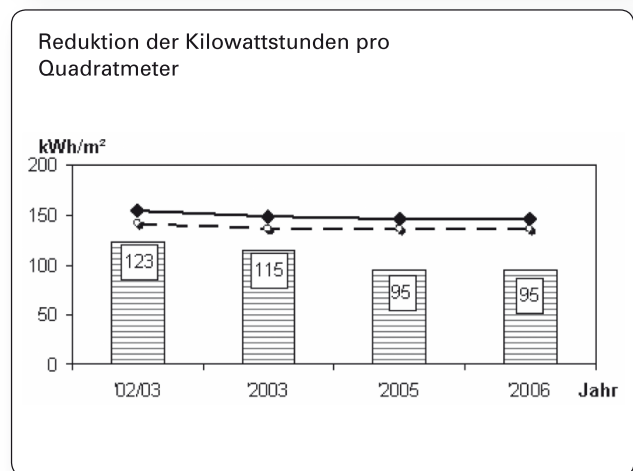
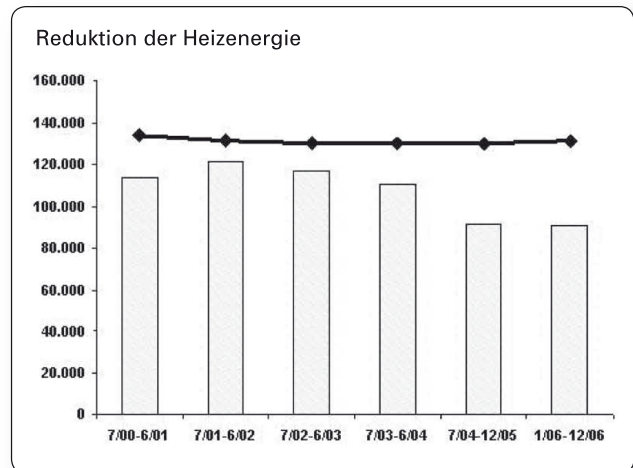
Spezifische Kosten für diesen Standort:  
59,11 € = 7,46 €/m<sup>2</sup>

Berechnung der Prämie:

Bereich	Einsparung/€	Einsparung/CO <sub>2</sub>
Elektro	-1.151,05 €	-5.184 kg
Heizung	20.133,47 €	76.880 kg
Wasser	1.455,84 €	
<b>Summe</b>	<b>20.438,26 €</b>	<b>71.696 kg</b>

Daraus ergibt sich ein Prämie für Energie und Wasser von **9.197,22 €** (20,7% der Einsparsumme von 20.438,26 € abzüglich der Projektkosten von 1.021,91 € = 10% der Einsparsumme).

Gesamte CO<sub>2</sub>-Entlastung: 71,696 kg = 20,5%



Weitere Projekte und Aktionen im Gymnasium Grootmoor im Schuljahr 2006/2007

Ziele	Durchführung (Zeitraum)	Ergebnisse
<p>Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens im Leitbild der Schule</p> <p>Optimierung der Mülltrennung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Schuljahr 2006/2007 arbeitete die Steuergruppe des Gymnasium Grootmoor intensiv an dem neuen Leitbild, welches im Juli 2007 verabschiedet wurde.</li> <li>• Anschaffung neuer Mülleimer und besserer Beschriftungen (Restmüll, Papier, Grüner Punkt) für alle Klassenräume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Juli 2007 wurde das neue Leitbild der Schule von allen Gremien angenommen. Ein wichtiger Grundsatz lautet: „Wir stärken das gesellschaftliche Verantwortungsbewusstsein unserer Schülerinnen und Schüler. Das bedeutet für uns: Unsere Lehrerinnen und Lehrer erziehen in Zusammenarbeit mit den Eltern die Schülerinnen und Schüler zu toleranten, weltoffenen und fair handelnden Persönlichkeiten.“ Weiterhin steht geschrieben: „Unsere Schülerinnen und Schüler übernehmen Verantwortung für sich selbst, für andere und für die Umwelt.“ (Leitbild Gym. Grootmoor, 2007)</li> <li>• In allen Klassen wird nun der Abfall, vor allem Papiermüll, zunehmend besser getrennt.</li> </ul>
<p>Nachhaltigkeits-AG: Planung und Durchführung von Aktionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Treffen der „AG-Fairänderung“ (1 bis 2x monatlich)</li> <li>• Organisation eines Informationstages zum Thema „Recyclingpapier“: In der Nachhaltigkeits-AG bereiteten sich die teilnehmenden Schülerinnen auf diesen Tag vor, indem sie einen Flyer und eine Power-Point-Präsentation erstellten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Juli 2007 fand für alle Umweltbeauftragten oder Klassensprecher aller Klassen eine Informationsveranstaltung zum Thema „Recyclingpapier“ statt. Schülerinnen der Nachhaltigkeits-AG berichteten über den richtigen Umgang mit Papier. Weiterhin wurde für diesen Tag die Ausstellung „Papierwende“ ausgestellt.</li> <li>• Am Tag der Offenen Tür machten die Teilnehmer der AG-Fairänderung durch den Verkauf von Trans-Fair-Produkten auf den Fairen Handel aufmerksam.</li> </ul>
<p>Vertiefung der Schulpartnerschaft zwischen dem Gymnasium Grootmoor und des Lycee Seringne Amadou Ndack Seck im Senegal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerinnen und Schüler einer VS beschäftigten sich im Unterricht mit dem Thema Afrika und intensivierten den Kontakt mit der Partnerschule im Senegal.</li> <li>• Der Tag der Offenen Tür wurde genutzt, um über die sich im Aufbau befindende Partnerschaft zu informieren und für diesen Zweck Gelder einzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag der Offenen Tür im Januar 2007: Öffentlichkeitsarbeit und Einnahme von Geldern für die Partnerschule im Senegal.</li> </ul>
<p>Verbesserung des Informationsflusses und der Kommunikation</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine große Infowand in der Pausenhalle wurde errichtet. Sie ist ca. 1x2m groß und informiert die Schüler über alle wichtigen Ereignisse und Aktionen rund um das Thema Nachhaltigkeit und Unesco.</li> </ul>
<p>Organisation von Ausstellungen zu den Themen „Eine Welt“, Klimawandel und /oder Umweltschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schüler der VS und der 9. Klassen behandelten vier bis sechs Wochen (Sept./Okt. 2006) das Thema Straßenkinder im Unterricht und wurden in dieser Zeit dazu ausgebildet, andere Schüler durch die Ausstellung zu führen.</li> <li>• Schülerinnen aus der Nachhaltigkeits-AG setzten sich dafür ein, dass die Ausstellung „Papierwende“ am Gymnasium Grootmoor ausgestellt wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ausstellung „Blickwechsel“ wurde im November 2006 in der Pausenhalle ausgestellt. Die großformatigen Fotos zeigen das Leben auf der Straße von Kindern aus Hamburg und aus Bolivien im Vergleich.</li> <li>• Ausstellung „Papierwende“ im Juli 2007</li> </ul>

## 4.8 Fachschule für Sozialpädagogik II – ausgezeichnet für pädagogische Arbeit

### Kontakt

Fachschule für Sozialpädagogik II (FSP 2)  
 Max-Brauer-Allee 134  
 22765 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 11-33 13  
 Fax: (040) 42 811-33 39  
 E-Mail: [FSPII@bbs.hamburg.de](mailto:FSPII@bbs.hamburg.de)  
[www.fspaltona.de](http://www.fspaltona.de)  
 Ansprechpartnerinnen: Frau Wolter,  
 Frau Mühler

Das fifty/fifty-Team besuchte im Schuljahr 2007/2008 jede neue Klasse und informierte im Rahmen einer Unterrichtsstunde über Motive und Ziele der fifty/fifty-Arbeit. Dabei wurden mit den Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten der Unterstützung (Stoßlüften, gezielte Nutzung der Beleuchtung, Abfalltrennung....) besprochen.

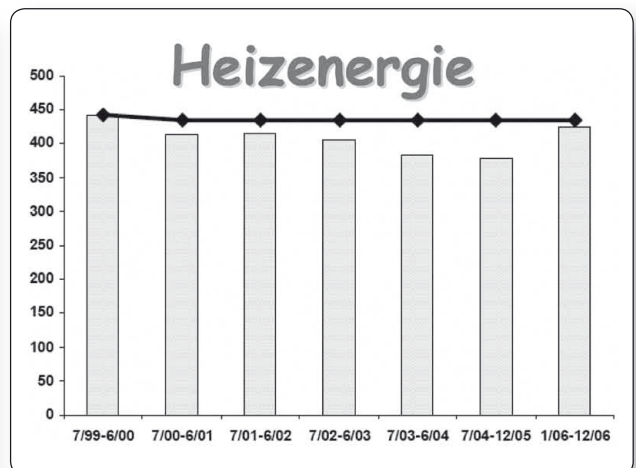
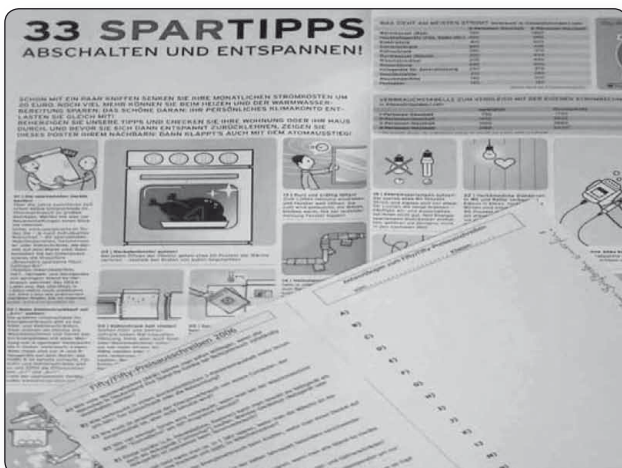
**Das Hauptanliegen ist, den Zusammenhang von Klimaschutz und Energiesparen deutlich zu machen.**

Den Schülerinnen und Schülern wurde während der Unterrichtsstunde ein Energiesparplakat von Greenpeace überreicht und sie konnten an einem Preisrätsel teilnehmen, das in allen besuchten Klassen durchgeführt wurde.



Während der Klassenbesuche erhielten die Schülerinnen und Schüler auch Informationen darüber, wie sie im privaten Bereich Ressourcen schonen können.

Vor allem hofft das fifty/fifty-Team auf einen Multiplikatoreffekt, indem die Schülerinnen und Schüler (angehende sozialpädagogische Fachkräfte) ihre neuen Erkenntnisse auch in die sozialpädagogischen Einrichtungen weiter tragen, in denen sie mit Kindern arbeiten. Eine Vertiefung dieser 45-minütigen Informationen erfolgt später im Fachunterricht. Zu gewinnen gibt es Solarradios, Energiesparlampen, Schalterleisten und Dynamo-Taschenlampen.



## 5. Vorbildliche Klimaschutzaktivitäten

### 5.1 Emil-Krause-Gymnasium

#### Kontakt

Emil-Krause-Gymnasium  
Krausestraße 53  
22049 Hamburg  
Tel.: (040) 428 86 27-0  
E-Mail: [emil-krause-gymnasium@bbs.hamburg.de](mailto:emil-krause-gymnasium@bbs.hamburg.de)  
**[www.emil-krause-gymnasium.hamburg.de](http://www.emil-krause-gymnasium.hamburg.de)**  
Ansprechpartner: Herr Tißler

#### Handlungsschwerpunkte

- Das 100-Tonnen-CO<sub>2</sub> Einsparversprechen
- Ausgezeichnete Klimaschutzschule mit Leitbild zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung

#### GLOBE Programm

- GLOBE Germany Programm (1995-2001)
- Think global – act locally
- Kontinuierliche Umweltdatenerfassung (Gewässer, Wetterdaten, Globalstrahlung)
- Kooperation mit Wissenschaftlern (z.B. NASA, Max-Planck-Institut, Geo-Forschungszentrum Potsdam, Deutsches Institut für Luft- und Raumfahrt, Leibnitz-Institut Kiel, Meteorologisches Institut Bonn etc.)
- Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichts
- Netzwerk von umweltbewussten Jugendlichen und Erwachsenen
- Instrumentarium zur Förderung der Nachhaltigkeit
- Fokussierung auf aktuelle Projekte

**Leitbild**  
Förderung einer nachhaltigen Entwicklung

**Ökonomie**  
WJ Wirtschafts-junioren

**Ökologie**  
Solarstrom am EKgy  
FIFTY FIFTY am EKgy  
100 Tonnen CO<sub>2</sub> Einsparversprechen

**Soziales**  
Plan  
Stiftung der deutschen Wirtschaft

„Bei Krause ist die Welt zu Hause“

- Schülerinnen und Schüler aus 40 Nationen
- über 30 Muttersprachen
- 75% der Schüler haben einen Migrationshintergrund
- ca. 100 Abiturienten pro Jahr

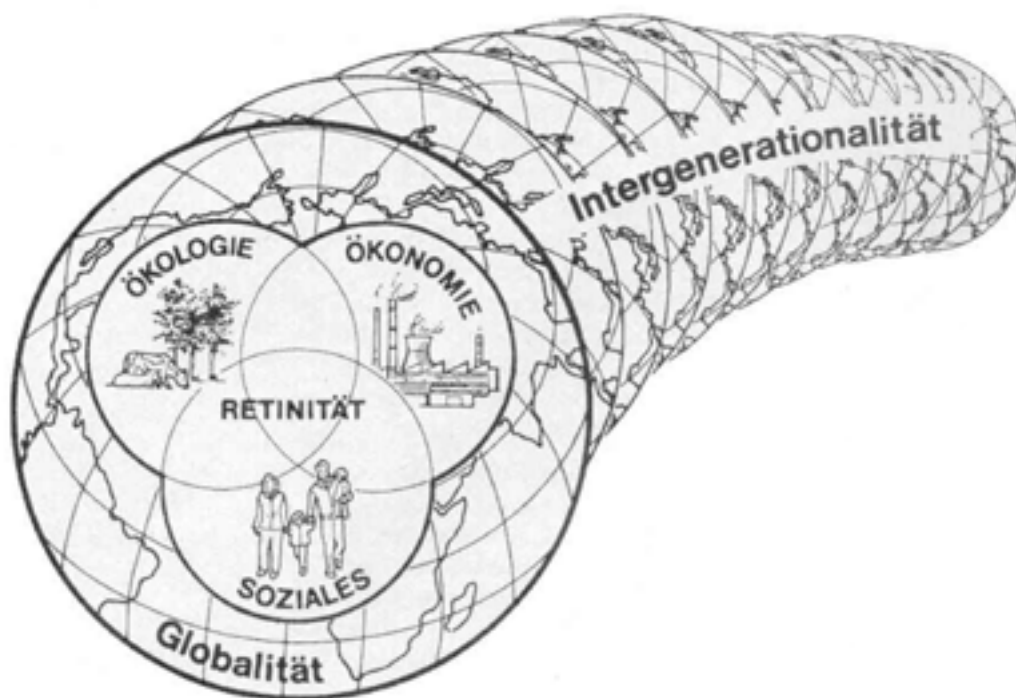
Integration durch Bildung

Schule mit vorbildlicher Berufseinstellung 2007-2010

Wenn nicht wir? Wer?  
Wenn nicht jetzt? Wann?

Emil-Krause-Gymnasium  
Krausestr. 53, 22049 HH Tel.: 040 4288627-0  
[www.emil-krause-gymnasium.hamburg.de](http://www.emil-krause-gymnasium.hamburg.de)  
[emil-krause-gymnasium@bbs.hamburg.de](mailto:emil-krause-gymnasium@bbs.hamburg.de)

EKgy 2007  
Radler, Tißler  
Krönert, Rammé



## Projekte, Programme und unterrichtliche Ansätze zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung

### Soziale Nachhaltigkeit

- Integration durch Bildung
- Fördern und Trainieren zur Lernstandsanpassung im Ganztags Schulbetrieb
- Förderung der Berufsorientierung
- Berufswahl, Portfolio
- Kooperation mit der Wirtschaft (Wirtschaftsjunioren, diverse Hamburger Betriebe)
- Migrantenförderung über BQM, Erhöhung der Migrationsquote im öffentlichen Dienst
- Studienpass zur Förderung der Studierfähigkeit von Schülern mit Migrationshintergrund (Stiftung der Deutschen Wirtschaft)
- „Krause-Euro“ in Kooperation mit PLAN-International (Patenschaft von 5 Patenkindern durch Finanzierung aus Schülertaschengeldern)
- Bildung ohne Grenzen e.V.
- Kooperation mit dem Hamburger Sportbund

### Fifty/Fifty

- Fernwärmesteuerung über Modem (Kooperation mit der Umweltbehörde)
- Mülltrennungsprojekt

- System von Energiebeauftragten in allen Klassen
- Energiesparwettbewerb
- Prämienausschüttung und gemeinsame Jahresabschlussfahrt

### Energieforum

- Unterrichtliche Aspekte: Energie im täglichen Leben
- Alternative Energien
- Experimente zur Brennstoffzelle
- Installation einer Demonstrations-Solaranlage
- Effizienzermittlung für andere Standorte
- Patenschaftsprojekt mit PLAN-International
- 100-Tonnen-CO<sub>2</sub> Einsparversprechen

### 100-Tonnen-CO<sub>2</sub> Einsparversprechen

- Analyse der eigenen CO<sub>2</sub>-Situation in der Schule und im Privatbereich
- Suche nach Veränderungsmöglichkeiten
- Vereinbarung der Schulgemeinschaft über alle Gremien (bis zur Schulkonferenz)
- Bilanz in schriftlicher Form
- Sammlung und Veröffentlichung der Erträge
- Werbung für weitere Teilnehmerinnen und Teilnehmer

## 5.2 Alexander-von-Humboldt-Gymnasium

### Kontakt

Alexander-von-Humboldt-Gymnasium  
Rönneburger Str. 50  
21079 Hamburg  
Tel.: (040) 645 391-0  
Fax: (040) 645 391-36  
E-Mail: Alexander-von-Humboldt-  
Gymnasium@bbs.hamburg.de  
**www.alexander-von-humboldt-gymnasium.  
hamburg.de**  
Ansprechpartner: Frau Bergholter, Frau Hansen

### Handlungsschwerpunkte

- Bäume für den Klimaschutz
- 13 Jahre Umweltschule
- Hausmeister Herr Sufryd unterstützt viele Projekte langfristig
- erste Schule mit einem Nachhaltigkeits- und Öko-Audit
- zum zweiten Mal Projekt der UN-Weltdekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“
- selbstbestimmte Evaluation in Schule (SEIS), STS-Projekt „Wasser als Ressource und Lebensraum“
- nachhaltige Schülerfirmen

**Bäume für die Zukunft, „Zukunftswald und Klimaschutz“ oder was hat handlungsorientierter Unterricht mit Nachhaltigkeit zu tun?**

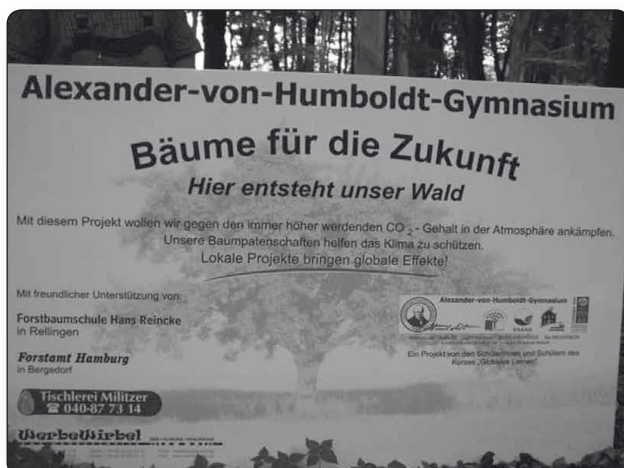
WPIII „Globales Lernen“ – Wenn im Unterricht so intensiv über die Konsequenzen menschlichen Handelns auf das globale Geschehen gesprochen wird, stellt sich irgendwann die Frage: Und was können wir tun?

Der Mensch beeinflusst durch seinen hemmungslosen Umgang mit den Energieressourcen dieser Erde das Klima so stark, dass sein Weiterleben auf diesem Planeten in Zukunft gefährdet sein wird. Schon jetzt werden durch die klimatischen Veränderungen die sozialen Ungerechtigkeiten immer krasser.

Schülerinnen und Schüler des Kurses entschieden sich, ihren Mitschülerinnen und Mitschülern zu zeigen, dass es möglich ist, auch im Kleinen etwas zu tun. Die hohe CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre, die maßgeblich für die Klimaveränderung verantwortlich ist, lässt sich reduzieren, indem man ganz einfach Bäume pflanzt, deren Blätter für die Photosynthese CO<sub>2</sub> binden. Und los ging's.

### Begriffe auf den Töpfen

- Eine unbequeme Wahrheit
- CO<sub>2</sub>-Reduzierung
- Alles wird Knut
- Gletscherschmelze
- Golfstrom
- Fluten
- Treibhauseffekt
- Artensterben
- Leben
- G8
- Kyoto-Protokoll





Kontakte aufnehmen zum Gartenbauamt und Försterei in Appelbüttel – immerhin muss ein Stück Fläche gefunden werden, auf dem gepflanzt werden darf – einen Sponsor für Setzlinge suchen – den haben wir in der „Forstbauschule Hans Reincke“ in Rellingen gefunden – einen Gestalter für die Werbefläche finden – den haben wir in der Firma „Werbewirbel“ gefunden – eine Informationsveranstaltung in der Pausenhalle planen und durchführen – das war am schwierigsten, denn gerade den eigenen Mitschülerinnen und Mitschülern mangelte es irgendwie an Interesse – die eigentliche Pflanzaktion planen und durchführen – und auch das ist gelungen!

Die Schülerinnen und Schüler sind über sich hinaus gewachsen und haben durch praktisches Handeln gelernt.

### Wie nachhaltig ist dieses Projekt wirklich?

Die Bäume werden wachsen. Das Schild wird weiterhin deutlich machen, warum in der Haake Bäume gepflanzt worden sind und den einen oder anderen Spaziergänger sicherlich nachdenklich machen.

Herr Schulze von der Revierförsterei Eißendorf schreibt: Die Idee, einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, also für en Wald und die Umwelt und damit letztlich für uns alle etwas Gutes zu tun und darüber in der Presse zu berichten, zeigt, dass Unterricht im AvH mehr ist als nur Lernen im Klassenraum. Ein Beispiel, das Schule machen sollte.“ Herr Nowack hat uns dann tatkräftig mit Know-how und Werk-

zeug bei der Pflanzaktion unterstützt.

Die Schulgemeinschaft erfährt aktuell nichts über den weiteren Verlauf des Projektes. Und das ist nicht nachhaltig. Aber jeder Kurs läuft nur über ein Schuljahr. Eine neue Gruppe hat sich gefunden, die aber für sich im Unterricht andere Schwerpunkte setzt. Projekte leben eben auch durch die Individualität der Gruppenmitglieder. Trotzdem müssen wir dranbleiben. Also, in die Hände gespuckt!

Ein besonderer Dank gilt den Klassen, die den Aufruf zur Spende als Grundlage für eine Patenschaft ernst genommen haben: jetzige 9c, 11a, 8a, 10c, 7c, 6c. Ihre Spende kommt weiteren Umweltaktivitäten der Schule zugute.

(Kursleiterin: Dagmar Bergholter mit Marie Becker, Shirin Benkus, Lisa Bis, Karen Boos, Michel Eggert, Ronja Hilbig, Victoria Kowoll, Reka Hohensee, Conny LeKervern, Clara Lüders, Katharina Müller, Jörn Naumann, Madita Nottelmann, Katharina Pollmann, Melanie Pulst, Jacqueline Pusch, Tobias Rother, Paul Rühmann, Stephanie Sauck, Leonie Schulz, Mareike St.Johannis, Melanie Wilhelms)

### April 2007

Die Schülerinnen und Schüler des neuen WP III – Kurses haben sich entschieden, das Baumprojekt in diesem Jahr wieder aufleben zu lassen. Ein Schritt in die richtige Richtung!

*(Dagmar Bergholter, Dezember 2007)*

## 5.3 Schule Lokstedter Damm

### Kontakt

Schule Lokstedter Damm  
Förderschwerpunkt geistige Entwicklung  
Lokstedter Damm 38  
22453 Hamburg  
Tel.: (040) 55 77 83-0  
Fax: (040) 55 77 83 21  
Ansprechpartnerin: Frau Linnekogel

### Handlungsschwerpunkte

- Musical Energiesparen
- 13 Jahre Umweltschule
- Energiespar-Mappen
- umweltfreundliches Waschen
- Café-Projekt „Teamarbeit“
- Ausgezeichnete Klimaschutzschule



Seit August 2006 arbeiten die 11 Schülerinnen und Schüler der Klasse A1 an der Umweltschule Lokstedter Damm an ihrem Projekt „Wir wollen eine schöne Umwelt – nachhaltig!“. Hauptziele des Projekts sind die Ursachen der Erderwärmung zu ergründen, einfache Wege zum Energiesparen aufzuzeigen und diese dann nachhaltig einzuüben. Dabei übernehmen die Teilnehmer eigenständig Verantwortung und arbeiten in Teams – Umwelt schonen, Geld sparen, Ideen weitergeben und aufzeigen, dass jeder einen Beitrag leisten kann, stehen im Fokus!

In der ersten Projektphase erarbeiteten die Schüler die Ursachen für Erderwärmung. Dabei wurden Stromerzeugung und -verbrauch







durch den hohen Grad an Beeinflussbarkeit in den Mittelpunkt gestellt. In Phase zwei wurde das Verbrauchsverhalten und der Umgang mit Energie an der Schule Lokstedter Damm untersucht und letztlich bis heute 32 Maßnahmen entwickelt, wie der Stromverbrauch gesenkt und damit ein Beitrag zu einer schöneren Umwelt geleistet werden kann! Als Beispiele können das Abschalten von Licht und PCs, die Nutzung von Sparlampen oder richtiges Heizen genannt werden. Das Verhalten der Projektteilnehmer hat sich spürbar verändert; sie gehen sparsam mit Energie um und geben ihr Wissen aktiv an Mitschüler und ihre Familien zu Hause weiter.

„Unser Projekt ist eine wichtige Aufgabe und ich finde es einfach toll, dass wir etwas machen können, das die Umwelt schont, und wir brauchen keine große Hilfe dazu“, erklärt Saskia, die mit viel Einsatz mitmacht. Als Retter sehen sich



die Schüler nicht, aber sie sind stolz darauf, ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Das Projekt soll fortlaufend durchgeführt werden. Als nächste größere Schritte sind die Installation einer Photovoltaikanlage zur eigenen Energieerzeugung über Sonnenlicht, sowie Bewegungs- und Präsenzmelder in Fluren und Waschräumen zur Vermeidung unnötigen Energieverbrauchs für das Frühjahr 2008 geplant. Die Schritte, die die Schülerinnen und Schüler mit Lehrerin Gisela Linnekogel machen, werden also größer, der Erfolg aber auch – und darüber freut sich die gesamte Schule am Lokstedter Damm!



## 5.4 Gymnasium Allee

### Kontakt

Gymnasium Allee  
 Max-Brauer-Allee 83-85  
 22765 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 88 06-0  
 Fax: (040) 428 88 06-19  
 E-Mail: [gymnasium-allee@bbs.hamburg.de](mailto:gymnasium-allee@bbs.hamburg.de)  
[www.gymnasium-allee.hamburg.de](http://www.gymnasium-allee.hamburg.de)  
 Ansprechpartner: Herr Gunter Bleyer

### Handlungsschwerpunkte

- Umweltverträgliche Mobilität
- Umweltschule in Europa/  
Internationale Agenda 21-Schule

### Schule und umweltverträgliche Mobilität – Unterrichtsergebnisse aus einem Projekt der Klasse 7c

#### Wir haben die Auswirkungen des Autoverkehrs untersucht:

- Klimaveränderung
- Luftverschmutzung
- Platzverbrauch
- Unfälle
- Gesundheitsschäden



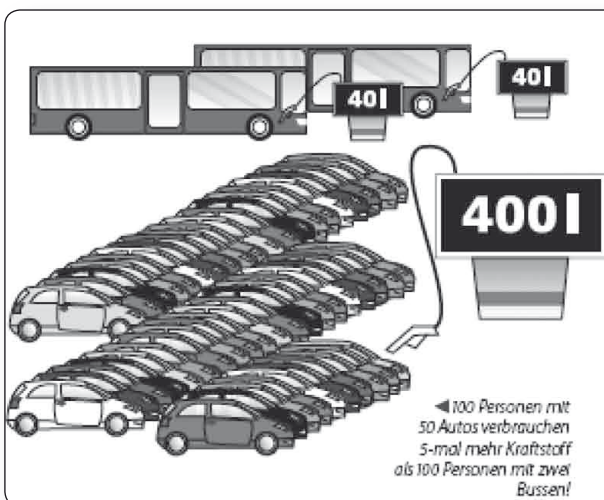
### Der Autoverkehr verändert unser Klima

- CO<sub>2</sub> ist zu mehr als 50 % für den Treibhauseffekt verantwortlich.
- CO<sub>2</sub> entsteht bei der Verbrennung von Kohle und Erdöl.
- Mitverursacher zu etwa 20 % ist der Autoverkehr

### Wir haben die verschiedenen Verkehrsmittel miteinander verglichen:

#### Kraftstoffverbrauch

Fahren 100 Personen 100 km mit dem Auto verbrauchen sie 5 Mal mehr Kraftstoff als mit dem Bus.



Auto, Bus oder Bahn?  
-Der Vergleich

Auto Bus Bahn

50 Autos verbrauchen, wenn sie 100 km fahren, etwa 400 l Kraftstoff. Dadurch bildet der Bus weniger CO<sub>2</sub> als das Auto. Busse verbrauchen am meisten Kraftstoff und bilden mehr CO<sub>2</sub> als Bus und Bahn.

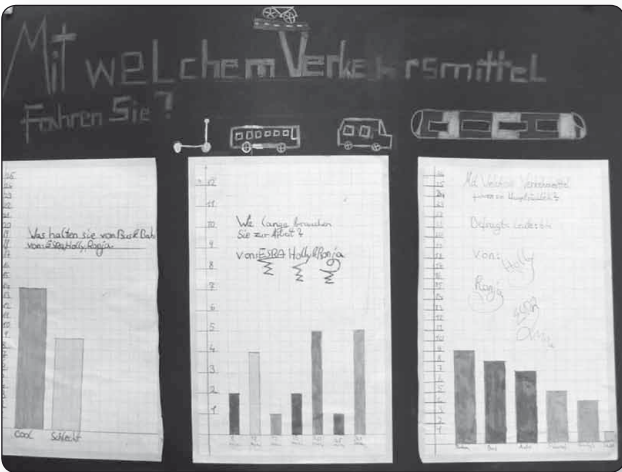
Zwei Busse verbrauchen, wenn sie 100 km fahren, etwa 80 l Kraftstoff. Dadurch bildet der Bus weniger CO<sub>2</sub> als das Auto. Außerdem passen in einen Bus 50 Personen. Das entspricht etwa 50 Autos, wenn in jedem Auto eine Person sitzt.

Das umweltfreundlichste Verkehrsmittel ist die Bahn. Mit 35 Kilowattstunden Strom um etwa 34 l Kraftstoff entwickelt ist sie das umweltfreundlichste Verkehrsmittel und so bildet am wenigsten CO<sub>2</sub>, aber sie kommt nicht an alle Orte.

Vergleich:  
 Weniger CO<sub>2</sub> verbraucht die Bahn, aber sie fährt nur mit Strom. An 2. Stelle kommt der Bus, der weltweit leicht klimaneutral am besten Stelle kommt. Das Auto verbrauchen alle Leute mit Bus oder Bahn fahren würden nicht so viele Abgas in die Welt gehen.

Bonus:  
 Bus und Bahn  
 Ja genau  
 VHV  
 VHV  
 VHV

7cGyAllee2007



**Platzverbrauch**

Eine ganze Straße voller Autos kann locker durch einen Bus ersetzt werden.

- Wir haben Leute zur Verkehrsmittelwahl befragt.

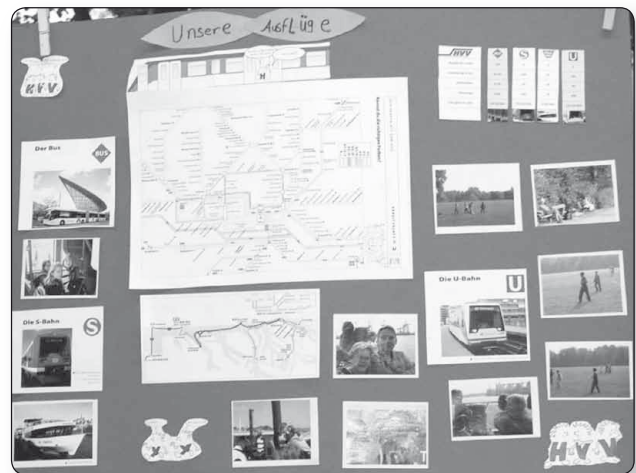
- Wir haben den Zeitverbrauch mit verschiedenen Verkehrsmitteln gemessen. Wer ist wohl schneller?

- Wir haben umweltfreundliche Verkehrsmittel benutzt.



**Wir haben festgestellt...**

- In Hamburg sind wir mit Bus und Bahn klimafreundlich, Platz sparend und schnell unterwegs.
- Fahrradfahren und zu Fuß gehen sind die umweltfreundlichsten und gesündesten „Verkehrsmittel“.
- Das erfolgreiche HVV-Projekt läuft seit 13 Jahren.
- 80% aller Schüler der Klassen 4-6 werden erreicht.
- Hamburgs Schüler benutzen häufiger Bus und Bahn als Schüler in anderen vergleichbaren Großstädten.
- Hamburger Schüler wollen später weniger Auto fahren, stattdessen mehr Bus und Bahn.

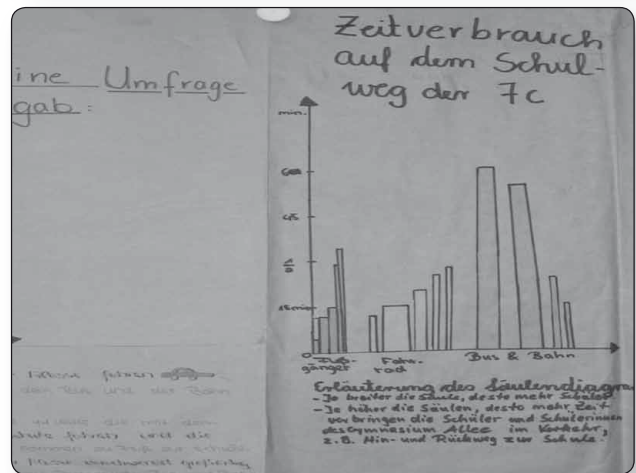
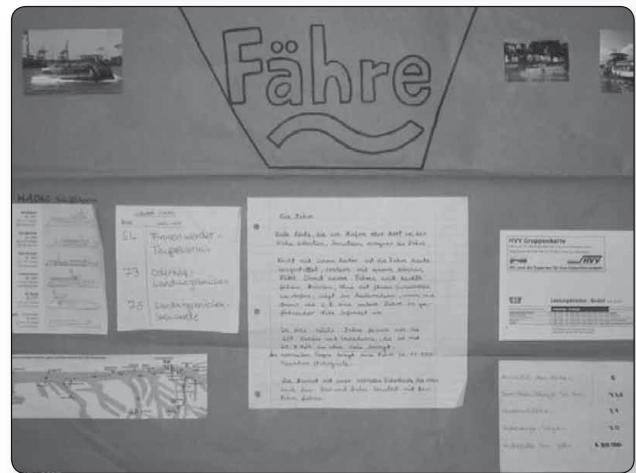


**CO<sub>2</sub>-Einsparung am „Zur Fuß zur Schule“-Tag 2007**

	Anzahl der Kinder
Schulkinder an 60 Schulen	15.000
.....	
davon kamen vorher zu Fuß	10.500 = 70 %
.....	
davon kamen vorher mit dem Auto	4.500 = 30 %
.....	
davon kamen am 21.09.2007 zu Fuß	12.750 = 85 %
.....	
Verringerung des Autoanteils = 50 %	2.250

**CO<sub>2</sub> auf 2 km (1km = 200 g)**

Hin+Rückweg (bei einem Schulweg von 4 km) ergibt 1.800 kg pro Tag x 200 Schultage = **360 Tonnen** pro Jahr



## 5.5 Grundschule Rönneburg

### Kontakt

Grundschule Rönneburg  
 Kanzlerstraße 25  
 21079 Hamburg  
 Tel.: (040) 701 065-6  
 Fax: (040) 701 065-75  
 E-Mail: [schule-roenneburg@bbs.hamburg.de](mailto:schule-roenneburg@bbs.hamburg.de)  
[www.schule-roenneburg.hamburg.de](http://www.schule-roenneburg.hamburg.de)  
 Ansprechpartnerin: Frau Iris Brückner

### Handlungsschwerpunkte

- Musik zum Klimaschutz
- Transfer-21 Schule mit zertifiziertem Nachhaltigkeitsaudit 2006
- Abfallvermeidung
- Partnerschaft mit Gambia

Die Schule Rönneburg ist bereits seit mehreren Jahren im Bereich Klimaschutz aktiv. Seit dem Jahr 2000 besteht eine erfolgreiche Teilnahme am fifty/fifty-Programm. Um innerhalb dieses Programms auch weiterhin erfolgreich zu bleiben, wurde im Jahr 2007 damit begonnen, Gebäudekomplexe zu renovieren. So wurden im Verwaltungstrakt alte Fenster gegen neue ausgetauscht um Energie einzusparen. Die Renovierung weiterer Gebäude ist in Planung. In vielen Klassen gibt es „Licht aus und Fenster zu – Beauftragte“, die zu Beginn der Pausen dafür verantwortlich sind, Fenster zu schließen

und Licht auszumachen. Zur Erinnerung für alle (auch für die Lehrerinnen und Lehrer!) hängt neben jedem Lichtschalter ein Schild.

Auf dem Schulgelände werden immer wieder neue Bäume verschiedener Arten gepflanzt, die von den Schülerinnen und Schülern gepflegt und deren Früchte im Herbst geerntet und verarbeitet werden. Durch Spartasten im Sanitärbereich, sparsames Umgehen mit Wasser im Kunstunterricht („ein Eimer für alle“), und das ausführliche Bearbeiten des Themas „Wasser“ im Unterricht wird versucht, den Wasserverbrauch an unserer Schule zu senken und das Bewusstsein der Schülerinnen und Schüler für dieses Thema zu sensibilisieren und zu erweitern.

Schülerinnen und Schüler engagieren sich immer wieder im Bereich Klimaschutz, indem sie an öffentlichen Veranstaltungen, z.B. vom Weltzukunftsrat, „Hamburg sammelt Müll“, Schulfesten o.ä. teilnehmen. Sie können dadurch Kompetenzen bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung solcher Projekte/Auftritte erlangen und sich bewusst werden, dass auch sie Erwachsene (häufig mit Musik!) begeistern und motivieren können, sich ebenfalls für den Klimaschutz zu engagieren.

Die Schule hat an einem Nachhaltigkeitsaudit im Rahmen von Transfer-21 mit der Einbindung von Schülern, Lehrern, Eltern und außerschulischen Partnern mit abschließender Auditierung teilgenommen.



## 5.6 Max-Brauer-Schule

### Kontakt

Jahrgangsstufen 1-7 und Vorschule  
Bei der Paul-Gerhardt-Kirche 1 – 3  
22761 Hamburg  
Tel.: (040) 42 89 82-0  
Fax: (040) 42 89 82-30

Jahrgangsstufen 8-13  
Daimlerstraße 40  
22763 Hamburg  
Tel.: (040) 42 89 82-42  
Fax: (040) 42 89 82-58  
E-Mail: Inge.Feddersen@bbs.hamburg.de  
**[www.maxbrauerschule.de](http://www.maxbrauerschule.de)**  
Ansprechpartner: Frau Feddersen, Herr Klick

### Handlungsschwerpunkte

- Aufbau einer Schulpartnerschaft mit Mali
- Strom für unsere Partnerschule in Mali mit Hilfe einer Solarstromanlage

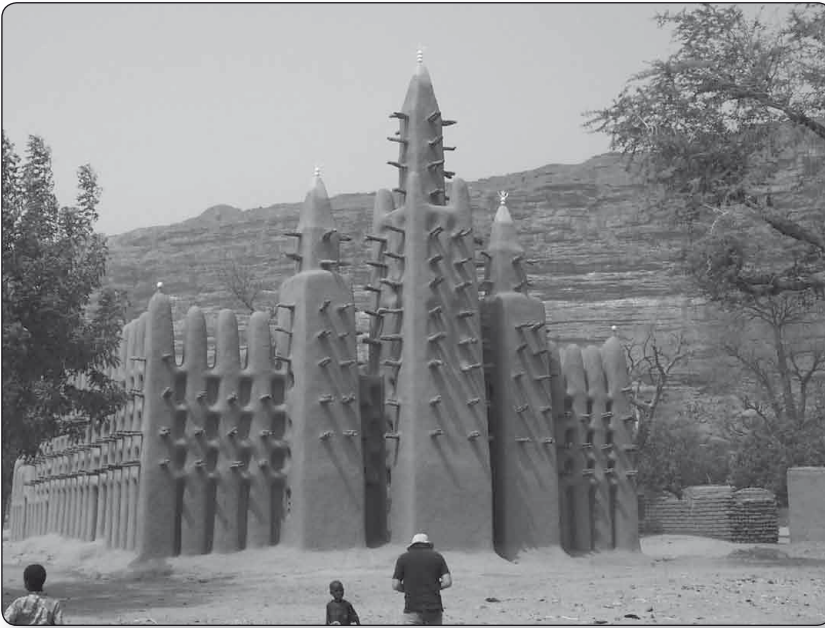
Im Oktober 2001 fing alles an. Lehrer und Schüler der Schule Alpha Ali Seck aus Bandiagara in Mali/Westafrika wünschten sich eine Solaranlage zur Stromgewinnung, um auch bei Dunkelheit am Abend lernen zu können. Dies hatten wir von Madani Dembele, einem malischen Studenten, erfahren, der selbst diese Schule besucht hatte. Das Projekt »Strom für Bandiagara« wurde ins Leben gerufen. Das Ziel war klar, wir

wollten nach Mali fliegen mit einer kleinen Solaranlage im Gepäck. Schnell fanden sich Lehrer und Schüler, die von dieser Idee begeistert waren. Für uns stand jedoch fest, dass unser Hauptanliegen der Aufbau einer kontinuierlichen Schulpartnerschaft zwischen der Schule Alpha Ali Seck und der Max-Brauer-Gesamtschule sein sollte. Das musste gut vorbereitet werden. Bis zu unserem Abflug im Februar 2003 trafen wir uns regelmäßig in unserer »Maligruppe«. In kleinen Projektgruppen wurde intensiv gearbeitet. Wir beschäftigten uns mit der Technologie Photovoltaik, bauten unsere Solaranlage probeweise auf, machten Messungen und Experimente rund um die Solarenergie im Physikunterricht und auch im Zentrum für Schulbiologie. In der Gewerbeschule 10 lernten wir unter Anleitung eines Elektrotechnikermeisters das Kabelverlegen und Grundbegriffe der Elektroinstallation. Wir beschäftigten uns mit dem Land Mali, dessen Kultur, Geschichte und den Lebensbedingungen der Menschen, machten einen Crashkurs in Französisch und planten, wie eine Schulpartnerschaft zwischen beiden Schulen nachhaltig aufgebaut werden könnte.

### Besuch aus Mali

Noch im September 2002 konnten wir den Besuch zweier Lehrer aus Bandiagara, Hablo und Marie, zusammen mit der Senatskanzlei organisieren. Für einen Monat waren sie unsere Gäste





mehr rechtzeitig vor unserer Abreise in der Schule von Bandiagara angekommen. Inzwischen ist sie jedoch von Paul, einem Techniker der GTZ gemeinsam mit Lehrern und Schülern aufgebaut worden. Sechs Klassenräume wurden elektrifiziert, die jetzt beleuchtet sind und ihren Strom aus unserer Solaranlage beziehen. Belco, der Direktor, ist übergelukkig, dass sein Wunsch endlich in Erfüllung gegangen ist. Bei Dunkelheit können vor allem die Abschlussklassen jetzt in den beleuchteten Klassenräumen für ihre Arbeiten ungestört lernen. Die Schule wünscht sich

und haben sich vor allem mit der vielfältigen Nutzung regenerativer Energien beschäftigt und natürlich unsere Schule kennen gelernt. Der Besuch endete mit einem großen Malifest in unserer Schule, zu dem auch der Honorargeneralkonsul von Mali eingeladen war.

Auch das Geld für die Finanzierung unseres Projektes musste eingetrieben werden. Neben den Geldern, die von Stiftungen, Behörden und kirchlichen Einrichtungen gekommen sind, haben wir sogenannte »Anteilsscheine« für unsere Solaranlage zum Kauf angeboten, die von den Schülern in privaten Kreisen aber auch auf unseren Flohmärkten mit viel Engagement verkauft wurden.

### **Am 28. Februar fliegen wir los, alles läuft anders als geplant...**

Gut vorbereitet traten wir unsere Reise mit 10 Schülern aus den Jahrgängen 8 und 11 im Alter zwischen 13 und 19 Jahren, einigen Lehrern, einem Arzt und einem Elektroingenieur an. In Mali angekommen mussten wir uns mit vielen unerwartet auftretenden Problemen auseinandersetzen, da unser malische Begleiter schwer erkrankte und viele Vorbereitungen für unser Projekt nicht mehr erledigen konnte. So hing unsere Solaranlage nach einer aufregenden Odyssee von Dakar nach Bamako im malischen Zoll fest und ist leider trotz intensiver Bemühungen auch mit Hilfe der Deutschen Botschaft nicht

sehr, dass noch weitere Räume elektrifiziert und mit Solarstrom versorgt werden.

### **Die Schulpartnerschaft wird begründet**

Wir konnten die 2 Wochen unseres Aufenthaltes in Mali sehr gut nutzen. Bei unseren Besuchen in allen Klassen haben wir viele Fragen beantwortet und selbst neugierige Fragen gestellt. Die Solarenergie stand im Mittelpunkt einer Unterrichtsstunde, die wir zusammen mit einer malischen Lehrerin gegeben haben. Von unseren Schülern vorbereitet, wurden mit den malischen Schülern Solarspielgeräte zusammen gebaut und deren Funktionsweise bei strahlendem Sonnenschein begeistert im Hof ausprobiert: Wie kann die Sonne einen Motor in Bewegung setzen, einen Propeller so schnell zum Drehen bringen, wie muss die Solarzelle zur Sonne gehalten werden, um möglichst viel Strom zu produzieren und wie funktioniert Photovoltaik überhaupt? Ein Koffer mit 20 dieser kleinen Solargeräte haben wir anschließend der Lehrerin für ihren Unterricht überreicht. Ein weiteres Geschenk war ein Solarkocher, dessen Funktion von allen bestaunt gleich auf dem Hof ausprobiert wurde: Wie kann das Wasser im Kochtopf so schnell so heiß werden ganz ohne Feuerholz? In vielen Gesprächen und Begegnungen haben wir einen kleinen Einblick in westafrikanische Lebensverhältnisse und Denkweisen erhalten. Einige Schüler haben Interviews gemacht und



Nach Essenseinladungen in mehrere Familien, deren Gastfreundschaft und Großzügigkeit uns überwältigt hat, wurde zu unserem Abschied von der Schule ein großartiges Fest mit Maskentänzen und Trommelmusik für uns veranstaltet, zu dem auch alle Dorfältesten und der Bürgermeister eingeladen waren.

### **Zurück in Hamburg mit vielen neuen Eindrücken und Erfahrungen**

So haben wir Mali mit dem Gefühl verlassen etwas Nützliches für unsere Partnerschule

viel erfahren über die Situation der Frauen im Dogonland und das Zusammenleben in einer afrikanischen Großfamilie. Andere haben einen GTZ-Vertreter ausführlich über Inhalte und Sinn eines Projektes zur zweisprachigen Erziehung, das an unserer Partnerschule seit einigen Jahren in den Anfangsklassen läuft, befragt. Wir haben ein traditionelles Krankenhaus besucht, dessen Heilmethoden auf Kräuter, traditionelle Heiler und Marabus setzt.

erreicht zu haben, aber auch selbst reich beschenkt worden zu sein. Die Nutzung unserer Solaranlage stellt für unsere Partnerschule in Mali einen hohen Wert dar. Den Austausch zwischen Schülern und Lehrern beider Schulen zu intensivieren ist für uns langfristig von größerer Bedeutung. Eine aktive Nord-Süd-Partnerschaft bietet die großartige Chance im direkten Kontakt unmittelbar voneinander zu lernen und eigene Wertvorstellungen zu hinterfragen.

Bei mehreren Zusammenkünften mit allen malischen Lehrern haben wir über Wünsche und Erwartungen zur Schulpartnerschaft gesprochen und gemeinsame Ziele festgesetzt. Zehn Schüler wurden ausgewählt, die als Vertreter der Schülerschaft mit unseren Schülern in Briefkontakt treten sollen. Alle wurden fotografiert und haben uns einen persönlichen Brief für unsere Schüler mitgegeben. Besonders die vielen abendlichen Zusammenkünfte unter freiem Himmel im Hof unseres Hotels werden uns noch lange in Erinnerung bleiben. Einige Lehrer haben sich als wahre Geschichtenerzähler gezeigt: Mit viel Humor und Freude haben wir eine kleine Kostprobe aus der reichen Welt der Fabeln und Geschichten vorgetragen bekommen. Immer wieder hat uns beeindruckt, wie tief verwurzelt viele Menschen in Mali in ihrer Kultur und Tradition leben und wie viel Kraft und Stolz sie für ihr tägliches Leben daraus zu ziehen scheinen.





beobachtet und erfragt werden, mit welchen technischen Möglichkeiten die Beschenkten selbst überhaupt aktiv umgehen können und vor allem auch wollen.

*(Inge Feddersen)*

### **Maliprojekt der Max-Brauer-Schule**

2001 Gründung der Maliprojektgruppe von Lehrerinnen und Lehrern, Schülerinnen und Schüler der Max-Brauer-Schule

2002 Vorbereitung der ersten Malireise, Besuch von Kollegen der malischen Partnerschule in Hamburg

2003 Erste Projektreise nach Bandiagara/Mali: Aufbau einer Photovoltaikanlage für die Partnerschule in Mali

2004 Fortsetzung der Projektarbeit an der MBS

2005 Zweite Projektreise nach Mali: Bau einer solarbetriebenen Schulpumpe auf dem Schulhof der Partnerschule

2006 Entwicklung eines Schulkantinenprojektes für die Partnerschule in Mali

2007 Dritte Projektreise nach Mali: Fortentwicklung des Kantinenprojektes: Neubau eines Kantinegebäudes, Anschaffung von holzsparenden Öfen für die Essenszubereitung



## 5.7 Offene Ganztagschule Hegholt

### Kontakt

Offene Ganztagschule Hegholt  
Hegholt 44  
22179 Hamburg  
Tel.: (040) 64 60 42-0  
Fax: (040) 64 60 42-10  
E-Mail: info@hegholt.de  
**www.hegholt.de**  
Ansprechpartner: Frau Böning,  
Frau Markus-Michalczyk

### Handlungsschwerpunkte

- Thema „Papier/Wald, fifty/fifty-Projekte
- Transfer-21 Schule mit zertifiziertem Nachhaltigkeitsaudit 2006
- Kurse „Nachhaltigkeit zum Anfassen“

### Freiluftworkshop „Leben am großen Strom: Vielfalt zwischen Tide und Klimawandel“, Untersuchungen im NSG Heuckenlock

Das Thema Klimawandel und der Kampf mit den Wassergewalten sind in aller Munde. Aber was bewirken die globalen Vorgänge in Hamburg? Wie wirken sich Veränderungen des Klimas auf das Leben am großen Strom, der Elbe, aus?

Vor diesem Hintergrund wurde das Bildungsangebot „Leben am großen Strom: Vielfalt zwischen Tide und Klimawandel“ entwickelt. Durch diesen Freiluftworkshop lernen die Schülerinnen und Schüler die ursprüngliche Landschaft im Elbetal mit seiner besonderen Lebensraum- und Artenvielfalt vor Ort kennen. Warum hat sich Hamburg ausgerechnet an dieser Stelle entwickelt? Und wie sah die Landschaft im Elbetal ursprünglich aus? Antworten auf diese Fragen gibt die Umwelterkundung in einem Relikt der ur-

sprünglichen Wasserwildnis im Überschwemmungsbereich der Elbe - im Naturschutzgebiet Heuckenlock in Wilhelmsburg. Am Priel und am Elbeufer wird die Wasserbewegung gemessen, die Gestaltungskraft des Wassers beobachtet und bewertet. Auch die Auswirkungen der Kraft des Mondes auf das Wasser mit Ebbe und Flut wird erlebbar: Die Tide, die das Gebiet auch heute noch formt und für ein kleinräumiges Mosaik mit einer großen Biotopvielfalt sorgt.

An dieser Stelle wird die Aktion mit einer achten Klasse der Offenen Ganztagschule Hegholt beschrieben. Zunächst fand der Freiluftworkshop „Leben am großen Strom – Vielfalt zwischen Tide und Klimawandel“ statt. Die Hälfte der 30 Schülerinnen und Schüler beschlossen anschließend, sich an einer Aufwertung des Gebietes zu beteiligen und praktisch aktiv zu werden. Dazu fand eine Abstimmung mit dem gebietsbetreuenden anerkannten Naturschutzverband, der Gesellschaft für ökologische Planung statt. Es wurde beschlossen gemeinsam an einer Entsiegelung im Deichvorland bei der ehemaligen Wasserburg im Naturschutzgebiet Heuckenlock zu arbeiten.

Zunächst erfolgte eine Exkursion und Ge-



Heuckenlockpriel im Winter



Der Elbestrand

sprache im Gebiet mit Sichtung der Warft und dem Nachdenken über das Leben der Landwirte an diesem Standort in historischen Zeiten. Anschließend wurden die veränderten Bedingungen heute diskutiert. Hier ging es neben dem Meeresspiegelanstieg durch den Klimawandel auch die Ausbaumaßnahmen an der Elbe wie Eindeichung, Uferverbau und Elbvertiefung, die zu einer starken Erhöhung des Tidenhubs führen.

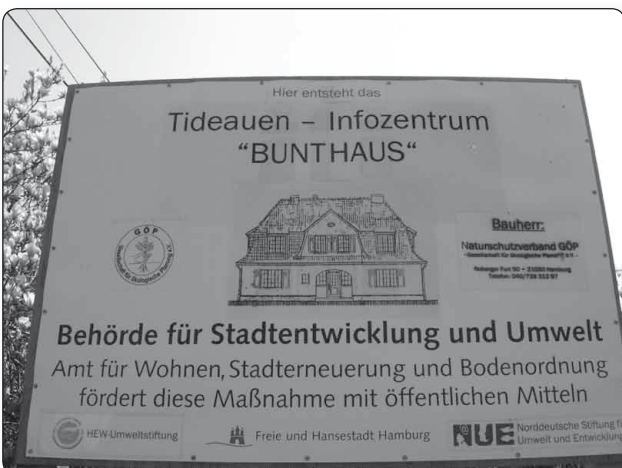
Die Schulklasse folgerte, dass ein Wirtschaften an diesem Standort deshalb kaum noch möglich ist. Hier wurde abermals deutlich, dass lebendige Flüsse ausreichend Überschwemmungsflächen benötigen und einen durchlässiger Oberboden im Bereich der Aue das Versickern des Wassers begünstigt.

Vor diesem Hintergrund wollten die Schülerinnen und Schüler praktisch aktiv werden und



das Gelände im Bereich der ehemaligen Besiedlung Wasserburg am Standort im Naturschutzgebiet Heuckenlock von der Versiegelung befreien. Sie nahmen Gehweg- und Fahrwegplatten auf, zerkleinerten sie und entfernten sie aus dem Gebiet. Dabei erlernten sie von den anleitenden Landschaftsgärtnern Arbeitstechniken und Teamwork zur Bewältigung der selbst gestellten Aufgabe.

Ergebnis der abschließenden Diskussion: Der Einsatz war wichtig als kleiner Beitrag Klimawandelfolgenbewältigung, da durch die Entsiegelung die Möglichkeiten für die Versickerung des Wassers im Deichvorland kleinräumig verbessert wurden und ein naturnaher Zustand hergestellt wurde! Die Schulklasse beschloss abschließend sich auch in Zukunft mit dem Thema Klimawandel, Folgenbewältigung und Klimaschutz zu beschäftigen.



Hochwasser

## 5.8 Gymnasium Ohmoor

### Kontakt

Gymnasium Ohmoor  
Sachsenweg 76  
22455 Hamburg  
Tel.: (040) 555 89-10  
Fax: (040) 555 89-110  
E-Mail: sekretariat@ohmoor.de  
**[www.gymnasium-ohmoor.de](http://www.gymnasium-ohmoor.de)**  
Ansprechpartner: Herr Carl-Jürgen Bautsch

### Handlungsschwerpunkte

- Datenbeobachtungen zum Wettergeschehen
- Was ist der Unterschied zwischen Wetter und Klima?
- Schulwetterstation am Gymnasium Ohmoor seit 1991

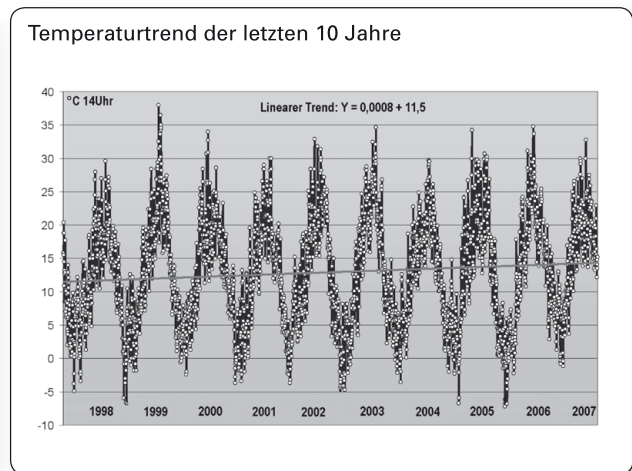
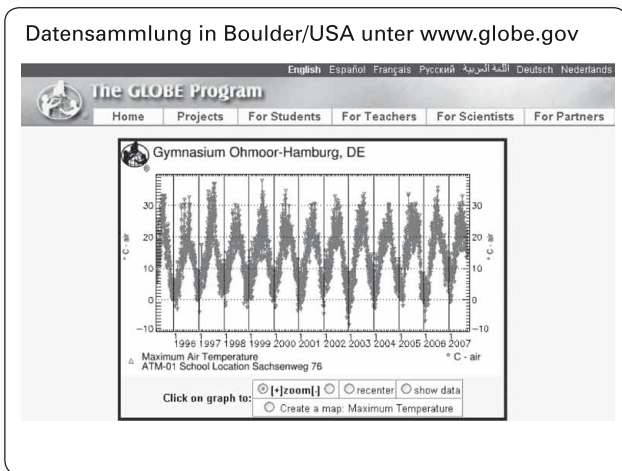
### Der Jahresrückblick 2007

Gefühlt war das Jahr eher feucht und ohne ei-

nen „Supersommer“. Die Wetterstation fing 977 Liter/Qm Regen auf, also ca. 20% mehr Niederschlag als üblich. Ganz „ins Wasser“ fiel der 22. Juli mit der Rekord - verdächtigen Menge von 52 mm Regen. Sommertage mit mindestens 25Grad gab es nur 20 und davon lediglich 3 heiße Tage mit über 30Grad. Spitzenreiter hier: der 16. Juli mit 32,8°. Vor allem der Jahresanfang war ungewöhnlich mild. Das Thermometer fiel im Minimum gerade mal auf minus 7,5° am 23. Januar. Eistage mit ganztägigem Frost wurden nur 9 registriert.

Hinsichtlich der Klimaproblematik brachte uns das Jahr 2007 keine Entspannung. Ganz im Gegenteil: Wir müssen am Ohmoor nach Auswertung durch die US-Klimabehörde (GLOBE) mit 10,8°C Jahresmitteltemperatur das wärmste Jahr seit Beginn unserer Aufzeichnungen feststellen. Das sind im Vergleich zur nahen Klimastation auf dem Fuhlsbüttler Flughafen 1,8 Grad mehr als vor ca. 25 Jahren (1971- 2000: 9.0°C). In der Klimasprache bedeutet das eine immense Temperaturerhöhung!





### Arbeit im Rest - Ohmoor

Es geht nicht nur um Wetterbeobachtungen, sondern auch das Erfassen von Boden-, Gewässer- und Vegetationsstrukturen. An dieser Art der Wahrnehmung ihrer Umgebung sind die 8. Klassen im Geographie-Unterricht sowie Wahlpflicht-Kurse der Klassen 9 und 10 beteiligt. In der Oberstufe werden die Daten für Klimauntersuchungen herangezogen. Als schützenswerten Naturraum in ihrer Nähe lernen unsere Schülerinnen und Schüler das Rest-Ohmoor (auch „Ohemoor“ genannt) kennen. Hier wird eine Fächerverbindung Biologie / Geographie / Chemie schon ab Klasse 5 praktiziert.

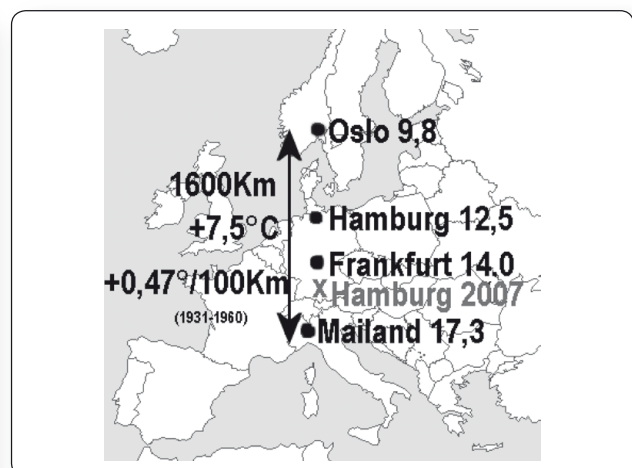
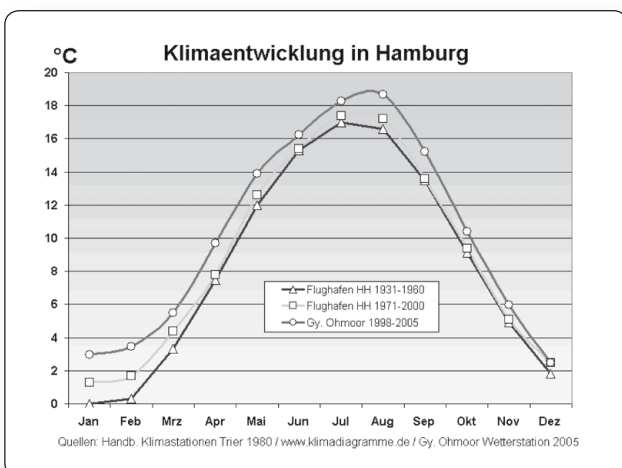
Mit mehr als 30.000 erfassten Daten gehört das Gymnasium Ohmoor zu den Schulen mit der kontinuierlichsten Mitarbeit und wurde im Jahre 1999 mit dem Prädikat „GLOBE Schule 1999“ ausgezeichnet. Im gleichen Jahr wur-

de die Schule im Netzwerk innovativer Schulen prämiert. Die US-Klimabehörde hat uns in mehrfach mit einem Award ausgezeichnet. Im Dezember 2005 erreichte uns erneut ein Schreiben aus Boulder/Colorado vom GLOBE „Chief Scientist“ Mrs. LeMone.

### Klimaverschiebung in Europa

Temperatortrend (14.00 Uhr) an der Wetterstation Gymnasium Ohmoor:  $+0,285^{\circ}\text{C}/\text{Jahr}$

Das entspricht einer Südverlagerung von 60 Kilometern pro Jahr. Hamburg „liegt“ klimatisch gesehen also mittlerweile in Süddeutschland.



## 5.9 Gymnasium Kirchdorf-Wihlemburg

### Kontakt

Gymnasium Kirchdorf-Wilhelmsburg  
Krieterstr. 5  
21109 Hamburg  
Tel.: (040) 42 88 77-01  
Fax: (040) 42 88 77-227  
E-Mail: [Gymnasium-Kirchdorf-Wilhelmsburg@bbs.hamburg.de](mailto:Gymnasium-Kirchdorf-Wilhelmsburg@bbs.hamburg.de)  
[www.kiwi.hamburg.de](http://www.kiwi.hamburg.de)  
Ansprechpartner: Herr Karsten Kohl

### Handlungsschwerpunkte

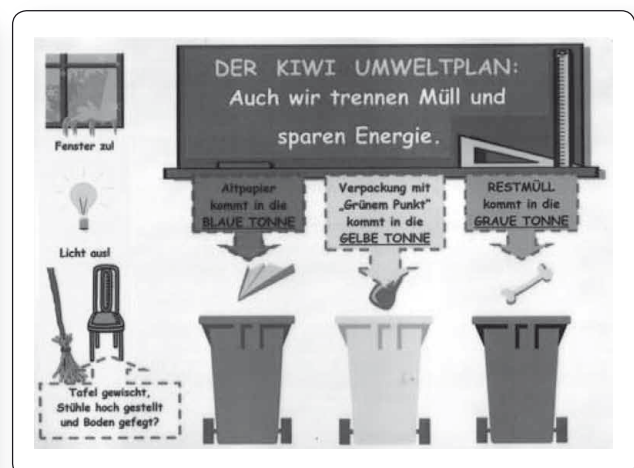
- Ausbildung von Streitschlichtern
- Ernährung ökologisch und fair
- Geo-Tag der Artenvielfalt
- Klimakino
- Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Curriculum

Im Planetarium Hamburg waren vom Gymnasium Kirchdorf Wilhelmsburg die Gewinner des Klimawettbewerbes 2007 (heute die Klassen 10a & 10b) Teil eines Klimaschutztages, an welchem Projekte und Aktivisten geehrt wurden. Vertreter der Klassen stellten dabei exemplarisch eines ihrer Projekte zum Klimawettbewerb vor. Das Ergebnis der Ausarbeitungen zum Klimawettbewerb waren Ausarbeitungen und Präsentationen über erneuerbare Energien, Spar- und Verhaltensmaßnahmen, weltweite

Informationsaktionen und bauliche Maßnahmen. Dabei wurde u. a. eine Regenwasserfallrohrturbinen entworfen und als Prototyp gebaut, ein Windwandler vorgestellt, berechnet wie das KiWi mit Solarzellen versorgt werden könnte und ein Kettenbrief per E-Mail in verschiedenen Sprachen verschickt (etc.).

Neben den Ausarbeitungen zum Klimawettbewerb wurde auch ein Blick auf das Umweltkonzept der Schule vorgenommen. Das Engagement reichte am Gym. „KiWi.“ von umweltschonendem Handeln, über Umweltexperten in den Klassen, der Teilnahme an Wettbewerben mit Auszeichnung (wobei einmal der 3. Platz beim Klimawettbewerb erzielt wurde), Diskussionen beim Schülerklimagipfel auf dem Gänsemarkt, Diskussionsrunden im Rathaus zur Gründungsfeier des „world future council“, der Teilnahme am Geo-Tag der Artenvielfalt, Spendsammlung für die „Eine Welt“, bis hin zur Behandlung des Themas im Unterricht, dem Schulcurriculum entsprechend.

Als Anerkennung ihrer Leistungen erhielten die Vertreter des Gymnasiums Kirchdorf-Wihlemburg im Planetarium einen Apfelbaum, „Sunartis Ever Light Taschenlampen“, die durch Bewegung zum Leuchten gebracht werden können, wie auch eine Einladung zu einer Multivisionsveranstaltung im Januar 2008.



## 5.10 Gesamtschule Blankenese

### Kontakt

Gesamtschule Blankenese  
 Frahmstraße 1 a/b  
 22587 Hamburg  
 Tel.: (040) 428 82 80  
 E-Mail: [leitung@gsbl-hh.de](mailto:leitung@gsbl-hh.de)  
[www.gsbl-hh.de](http://www.gsbl-hh.de)  
 Ansprechpartner: Herr Clemens Krühler

### Handlungsschwerpunkt

- Solargestützte Feldbewässerung als Mittel zur Armutsbekämpfung in Leon/Nicaragua

Seit nunmehr elf Jahren thematisiert die Gesamtschule Blankenese im Unterricht intensiv Fragen der regenerativen Energietechnik, in diesem Unterricht sind u.a. netzgekoppelte Photovoltaikanlagen und solarthermische Anlagen auf dem eigenen Schuldach installiert worden. Seit 1997 existieren mit verschiedenen Bildungseinrichtungen aus südlichen Ländern der Erde (Tansania, Costa Rica, Nicaragua) Partnerschaften, die das Thema „Regenerative Energietechnik“ ins Zentrum ihrer Zusammenarbeit stellen. Der Physik-Ergänzungskurs des 11. Jahrgangs, der sich grundsätzlich mit Fragen einer zukunftsfähigen Energieversorgung beschäftigt, gehört seit 1998 zum festen Bestandteil des Schulcurriculums. Der Unterricht dieses Kurses ist anwendungsbezogen und projektorientiert und wird jeweils in Kooperation mit einem deutschen Unternehmen und einer Bildungsinstitution eines Landes im Sonnengürtel der Erde durchgeführt. Seit 2002 führen Physikkurse des jeweils 11. Jahrgangs gemeinsam mit dem Agrarinstitut der Leoner Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) die Projektreihe „Solargestützte

Feldbewässerung in Nicaragua“ durch. Die auf mehrere Jahre angelegte Projektreihe folgt einer Anregung des ehemaligen Präsidenten der UNAN, Dr. Ernesto Medina, sowie verschiedener Mitarbeiter des Agrarinstituts der UNAN. Hintergrund dieser Idee ist der Umstand, dass der Niederschlag im Westen Nicaraguas offensichtlich in Folge von Klimaverschiebungen geringer wird und vor allem in kürzeren Zeiträumen fällt. Die künstliche Feldbewässerung für den landwirtschaftlichen Anbau ist zur Überlebensfrage geworden. Sie ist unabdingbar zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität und darüber hinaus ein effektives Mittel zur Armutsbekämpfung. Gleichzeitig wird die elektrische Energie, die zum Betrieb der Bewässerungssysteme bereitgestellt werden muss, umweltschonend und klimaverträglich gewonnen: Das bedeutet den Einsatz von Solarenergie.

Den Anfang machte im Jahr 2002 eine Schülergruppe, die auf dem Gelände der Universität von Leon eine Test- und Demonstrationsanlage mit solarbetriebener Wasserpumpe installierte – gemeinsam mit nicaraguanischen Studierenden und Wissenschaftlern. In den nächsten Jahren folgte der Aufbau weiterer Systeme, die





direkt auf Bauernhöfen zum Einsatz kamen. Diese Bauernhöfe werden von der UNAN betreut. Die Physikkurse der GS Blankenese setzen sich in ihrer Ausbildung jeweils unterschiedliche Schwerpunkte, das übergeordnete Ziel besteht in der Entwicklung eines gleichermaßen leistungsfähigen wie kostengünstigen Systems, das sich im nicaraguanischen Markt behaupten kann. Dazu muss auch der Nachweis erbracht werden, dass photovoltaisch gestützte Pumpsysteme nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch dieselgestützten Systemen überlegen sind. Im März 2007 ist erneut ein Physikkurs der GS Blankenese nach Leon gereist, um zwei weitere Pumpsysteme zu installieren. Neu an diesen Systemen ist der Pumpentyp, sie verwenden eine Kreiselpumpe statt wie zuvor eine Excenterpumpe. Damit möchten wir mehr Erkenntnisse über die Verwendbarkeit dieser Pumpentypen unter den konkreten Bedingungen Nicaraguas gewinnen. Insgesamt sind in den vergangenen Jahren 8 Pumpsysteme zum Einsatz gebracht worden. Alle Systeme, die von Schülergruppen der GS Blankenese und Studierenden der UNAN in den gemeinsamen Projekten installiert worden sind, arbeiten bislang ohne Probleme. In den Trockenzeiten sind zusätzliche Ernten eingefahren worden. Das Einkommen der betroffenen Bauern konnte – in unterschiedlichem Maß – gesteigert werden. Damit ist ein Weg aufgezeigt, der den landwirtschaftlichen Betrieben durch Produktivitätssteigerung die Refinanzierung solargestützter Feldbewässerungssysteme erlaubt und aus der Subventionsabhängigkeit herausführt.

Der produktive Einsatz der Solarenergie erweist sich als unmittelbar existenzsichernd. Gleichzeitig wird der erhöhte Energiebedarf klimaschonend bereitgestellt. Die Photovoltaik beweist so im praktischen Einsatz, dass sie – auch für andere Anwendungen – eine zukunftsfähige Energieform für Nicaragua ist. Der Kraftwerkspark Nicaraguas ist hoffnungslos überaltert und die elektrische Energieproduktion wird zu über 70 % durch Verbrennung von Öl bereitgestellt. Nicaragua steht vor einer längst überfälligen strategischen Entscheidung: Soll die zukünftige Energieversorgung weiterhin wesentlich durch Ölverbrennung stattfinden oder werden die eigenen regenerativen Energiequellen genutzt? Die kleinen solargestützten Feldbewässerungssysteme wirken insofern auch als Symbol einer möglichen zukunftsfähigen Versorgung aus regenerativen Energiequellen. Viele landwirtschaftliche Produzenten in Nicaragua sind auf die solargestützten Pumpsysteme aufmerksam geworden und zeigen lebhaftes Interesse. Die Projektreihe hat zur Gründung einer Solartechnikfirma in Leon geführt. Diese Firma ist inzwischen ein weiterer Kooperationspartner unserer Schulprojekte in Nicaragua: Sie übernimmt fällige Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Anlagen und installiert ihrerseits Pumpsysteme. Die UNAN sorgt für die wissenschaftliche Begleitung und nutzt die Anlagen für eigene Untersuchungsprogramme.

Die Gesamtschule Blankenese wird mit ihren Physik-Ergänzungskursen des 11. Jahrgangs die Zusammenarbeit mit den Leoner Bildungs-







institutionen fortsetzen. Gegenwärtig bereitet der aktuelle Kurs einen weiteren Projekteinsatz vor, um verschiedene Pumpentypen in einem Langzeitversuch auf ihre Alltagstauglichkeit und ihren Wirkungsgrad zu untersuchen.

**Zwei Wochen voller Abenteuer**  
*von Hannah Kleppin und Sophie Berg*

Wir, der Wahlkurs Physik Technik des Jahrgangs 11 der Gesamtschule Blankenese, sind im Mai '04 für zwei Wochen nach León/ Nicaragua geflogen. Unser Vorhaben war, zwei solarbetriebene Wasserpumpen, in Verbindung mit einem wassersparenden Feldbewässerungssystem und in Zusammenarbeit mit Studenten der Universität León und Schülern der Tecnico La Salle in dem abgeschiedenem Bergdorf San Pedro zu installieren. Gleich an unserem ersten Tag in Leon begannen wir mit unseren Arbeitsvorbereitungen, unter anderem inspizierten



wir die Projektarbeit des vorigen Jahrgangs. Am folgenden Tag bereiteten wir uns dann auf den Aufenthalt in San Pedro vor, indem wir uns in der Leóner Markthalle mit Lebensmitteln eindeckten, und die Wasservorräte der umliegenden Supermärkte aufkauften. Ungläubig schauten uns die Leóner an, als wir säckeweise Melonen und Ananas davon schleppten. Noch am selben Nachmittag fuhren wir, zunächst in halber Besetzung, ins Dorf. Dort wurden wir skeptisch begrüßt und uns wurde deutlich, dass die Bewohner des Dorfes noch nicht vollständig überzeugt von unserem Projekt waren. Nach einer schlaflosen Nacht, angefüllt mit unbekanntem Geräuschen, die den Lärm einer Großstadt übertrafen, begannen wir um kurz nach fünf Uhr morgens unsere Arbeit. Das Gießen des Fundamentes für die Solarmodule war sehr anstrengend. Die Zeit verging für uns wie im Schneckentempo; am Nachmittag hatten wir nur noch wenig zu essen, die Hitze lähmte un-



sere Körper und wir wurden auf Schritt und Tritt von mindestens 20 Bewohnern des Dorfes unter ständiger Beobachtung gehalten. Ein neues und ungewohntes Gefühl für uns. Die übermäßige Sonne schien uns etwas zu Kopf gestiegen zu sein, denn wir begannen bei 40°C im Schatten fröhliche deutsche Weihnachtslieder vorzusingen. Nachdem der Rest der Gruppe am Nachmittag eingetroffen war, konnten wir mit der Arbeit fortfahren. Die Pumpe mit Gestänge wurde in den Brunnen abgelassen, die Schläuche auf dem Feld ausgerollt und die Solarmodule verschaltet. Zum offiziellen Einweihungsfest versammelte sich das ganze Dorf, begleitet von Hühnern und Rindern unter einem großen, alten Mangobaum.

Trotz mancher Kommunikationsschwierigkeiten fand zum Schluss jeder eine Art der Verständigung und so sind wir diesen Menschen, die fernab von Strom und Technologie leben und ein ganz anderes Leben haben als wir, ein Stück näher gekommen. Gegen Ende unseres Aufenthaltes in Nicaragua zeigte uns die Direktorin der technischen Schule Tecnico La Salle voller Stolz ihre fortschrittliche Ausbildungsstätte, in der Jungen und Mädchen hervorragende Ausbildungen genießen. Den meisten dieser Schüler ist nach dem Schulabschluss ein Arbeitsplatz sicher – trotz einer Arbeitslosenquote von ca. 50%.

Schon bald war unser letzter Tag in Nicaragua gekommen. Mit gemischten Gefühlen über ein Land, in dem die Kraft der Menschen immer



wieder für einen neuen Aufbruch sorgt und die Armut der ständige Begleiter aller ist, sahen wir unserer Abreise entgegen. Einerseits freuten wir uns auf unser gewohntes, bequemes Leben in Deutschland, doch andererseits war auch vielen klar, dass wir schon bald die Freundlichkeit, Unbeschwertheit und das lateinamerikanische Temperament der Nicaraguaner vermissen würden.



## 5.11 Weltzukunftsrat – Kinderkampagne KidsCall

### Klimaschutz mit der Heinrich Hertz-Schule und Gymnasium Allee

#### Kontakt

Das Postfach für die Botschaften der Kids:  
An die verantwortlichen Politiker  
c/o KidsCall  
Postfach 11 17 11  
20417 Hamburg  
Tel.: (040) 307 091 413  
E-mail: kids@kidscall.info,  
ansgar@worldfuturecouncil.org  
**www.worldfuturecouncil.org**  
Ansprechpartner: Herr Ansgar Keine  
(KidsCall-Kampagnen-Manager)

#### **KidsCall – Rettet das Leben auf unserer Erde! Die internationale Kinder- und Jugendkam- pagne des Weltzukunftsrates zum Klimaschutz**

Der World Future Council (WFC) bietet mit der Kampagne KidsCall Kindern und Jugendlichen weltweit die Möglichkeit, von Politikern die Erneuerung des Generationenvertrags einzufordern, der seit Menschengedenken dafür sorgte, dass die Elterngeneration ihren Kindern eine intakte Erde mit ausreichend Ressourcen überließ.

Klimawandel und rasante Umweltzerstörung führen zu gravierenden Konsequenzen für das



Leben auf dem blauen Planeten. Trotz beispiellosem Wissen und enormer technischer Möglichkeiten ist die Menschheit auf Kollisionskurs mit ihrer Zukunft. KidsCall tritt für das Recht der Kinder auf eine gerechte und sichere Welt ein. Unter der Schirmherrschaft von Bianca Jagger, Vorsitzende des WFC-Lenkungsausschusses, wurde die KidsCall Kampagne im Juli 2007 beim Life Earth Konzert in Hamburg erfolgreich gestartet.

Die Generation der Zukunft ist gefordert, die Mächtigen der Politik in Briefen, Fotos, Videos und Bildern mit ihren Sorgen, Ängsten und Hoffnungen in Bezug auf das Klimachaos und die Umweltverschmutzung zu konfrontieren. Alle Botschaften werden in einem eigens eingerichteten Postfach und auf der Kampagnen-Website gesammelt und im Juli 2008 beim G8-Gipfel in Japan den verantwortlichen Politikern überreicht. Der World Future Council ist überzeugt, dass die internationalen Entscheidungsträger die Forderungen der Jugend nach einer nachhaltigen Politik respektieren und berücksichtigen müssen, um die Weichen für eine faire und zukunftsgesicherte Welt zu stellen.



130 Kinder gaben auf dem Hamburger Live Earth Konzert den Startschuss für die KidsCall-Kampagne

## 5.12 Germanwatch: Klimaexpedition mit Live-Satellitenbilder zum Klimawandel

### Kontakt

Germanwatch Klimaexpedition  
c/o Geoscopia – Umweltbildung  
Tiefbauweg 11 b  
44789 Bochum  
Tel.: (0234) 949 01-41/42  
E-Mail: [info@geoscopia.de](mailto:info@geoscopia.de)  
**[www.geoscopia.de](http://www.geoscopia.de)**  
Ansprechpartner: Herr Holger Voigt,  
Herr Martin Fliegner

### Vom Weltall ins Klassenzimmer

„Blauer Planet Erde“ – der Blick von oben zeigt wie kein anderer die Einheit unseres Planeten. Deshalb arbeitet Germanwatch in der Klimaexpedition mit dieser Satellitenperspektive. In zwei bis drei 90-minütigen Unterrichtseinheiten werden mit den Schülerinnen und Schülern das Thema Klimawandel anhand von Live-Satellitenbildern erarbeitet.

### Mobile Bildung! Wir kommen zu Ihnen

Die Klimaexpedition ist mobil und kommt zu Ihnen in die Schule, in den Unterricht oder zum Projekttag. Begleitend stellt die Klimaexpedition Informationsmaterialien, didaktisches Material und Aktionshinweise zur Verfügung.

### Globaler Klimawandel

Der Klimawandel ist eines der zentralen globalen Probleme des 21. Jahrhunderts. Hurrikane, Gletscherschmelze, Tornados – die Klimaexpedition thematisiert ausgehend von aktuellen Wetterextremen und schleichenden Veränderungen grundlegende wissenschaftliche Fragen zum Treibhauseffekt und dem globalen Klimawandel, zur Klimapolitik und individuellen Handlungsmöglichkeiten.

Dabei arbeiten wir u.a. mit Fallbeispielen, ganz konkret. Denn auch der Blick von unten ist uns wichtig:

- Gletscherschmelze und Gletschersee-Ausbrüche in Nepal und der Schweiz
- Meeresspiegelanstieg in Bangladesch und den Niederlanden – ein Phänomen, verschiedene Konsequenzen
- Klimawandel – Herausforderung für Tuvalu
- Die Bedrohung der Urwälder
- Der internationale Flugverkehr und der globale Klimawandel

Die Inhalte werden fortlaufend mit neueren wissenschaftlichen Erkenntnissen weiterentwickelt.

### Bildung für eine nachhaltige Entwicklung

Die Germanwatch Klimaexpedition steht im Zeichen der von der UNO-Generalversammlung für die Jahre 2005 bis 2014 ausgerufenen Weltdekade „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“.

Die UNO hat diese Weltdekade initiiert, um eine sozial annehmbare, wirtschaftlich lebensfähige und ökologisch nachhaltige Entwicklung zu fördern. Ziel ist es, die nachhaltige Entwicklung in





die Bildungssysteme zu integrieren – von der Grundschule bis zur Universität wie auch in der Erwachsenenbildung.

Diese Vision der Erziehung bevorzugt ein globales und interdisziplinäres Konzept, um die für eine nachhaltige Zukunft erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen zu entwickeln sowie angemessene Lebensstile und Verhaltensweisen zu fördern.

### Was wird geboten?

- Zwei bis drei Unterrichtseinheiten zum Thema Klimawandel pro Tag anhand von Live-Satellitenbildern – durchgeführt in Ihrer Schule
- Kostenlose weiterführende Materialien zum Klimawandel, insbesondere zu: Meeresspiegelanstieg, Gletscherschmelze, Regenwald, Flugverkehr und Aktionsmöglichkeiten

### Aufwand und Kosten

- Geringer Organisationsaufwand für Lehrerinnen und Lehrer
- 150 Euro Eigenanteil pro Projekttag.

### Für wen?

- Die Klimaexpedition richtet sich an alle, die sich anschaulich über das Thema Klima informieren wollen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf dem globalen Klimawandel, seinen Ursachen, Auswirkungen und Lösungsmöglichkeiten.

- Die Klimaexpedition ist für alle Klassenstufen an weiterführenden Schulen geeignet und kann z.B. im Erdkunde-, Biologie-, Physik- und Chemieunterricht, aber auch in Religion oder Sozialwissenschaften eingesetzt werden.
- Die begleitenden Informationsmaterialien und das didaktische Material können sowohl im Unterricht als auch in Jugendgruppen eingesetzt werden.

### Germanwatch...

...engagiert sich seit 1991 für Nord-Süd-Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlagen. Wir arbeiten u. a. auf folgende Ziele hin:

- Wirkungsvolle und gerechte Instrumente sowie ökonomische Anreize für den Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel
- Gerechter Welthandel, v.a. faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel
- Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit im Finanzsektor

Germanwatch Büro Bonn, Kaiserstraße 201, 53113 Bonn, Tel.: (0228) 60 492-0

Germanwatch Büro Berlin, Voßstraße 1, 10117 Berlin, Tel.: (030) 2888 356-0

### Bewerbung

Schulen und interessierte Fachlehrerinnen und Fachlehrer richten ihre schriftliche Bewerbung für Einsätze in Hamburg bitte an:

Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU), Gerhard Nobis, LZ: 145/5034  
Hemmingstedter Weg 142, 22609 Hamburg  
Tel: (040) 82 31 42-0 / Fax: -22  
E-Mail: Gerhard.Nobis@li-hamburg.de  
**[www.transfer-21-hh.de](http://www.transfer-21-hh.de)**

## 6. Kontakt und Links

Regina Marek  
Umweltberatungslehrerin und Fachreferentin  
Umwelterziehung am Landesinstitut für  
Lehrerbildung und Schulentwicklung  
Referat Naturwissenschaften  
Abteilung Fortbildung  
Felix-Dahn-Straße 3  
20357 Hamburg  
Tel.: (040) 42801-3732  
Fax.: (040) 42801-2799  
E-Mail: Regina.Marek@li-hamburg.de

### **Koordinatorin des Klimaschutztages:**

Sünje Winkler  
Kreisstraße 14  
22 607 Hamburg  
Tel.: (040) 89 01 88 44  
Mobil: (0152) 073 048 71  
E-Mail: suenje.winkler@gmx.de

### **fifty/fifty-Team Hamburg:**

Hartmut Sprick  
Hamburger Str. 131  
22081 Hamburg  
Tel.: (040) 42863-4960  
Fax: (040) 42863-4955  
E-Mail: Hartmut.Sprick@bbs.hamburg.de  
**[www.fiftyfifty-hamburg.de](http://www.fiftyfifty-hamburg.de)**

### **Links**

**[www.hamburger-bildungsserver.de](http://www.hamburger-bildungsserver.de)**  
**[www.umwelterziehung.de](http://www.umwelterziehung.de)**  
**[www.dekade.org](http://www.dekade.org)**  
**[www.klima.hamburg.de](http://www.klima.hamburg.de)**