



BNE-Leitfaden für (Harburger) Schulen

Ausgewählte Praxisbeispiele zur
Bildung für nachhaltige Entwicklung



www.harburg21.de

IMPRESSUM

Chris Baudy, BNE-Leitfaden für (Harburger) Schulen: Ausgewählte Praxisbeispiele zur Bildung für nachhaltige Entwicklung

Herausgeber:

Förderverein HARBURG21 e.V.

Harburger Ring 33/35

21073 Hamburg-Harburg

E-Mail: buero(at)harburg21.de

Tel. 0 40-30 92 52 21

Web: www.harburg21.de

Konzept, Text und Gestaltung: Dr. Chris Baudy

Titelfotos:

Von links nach rechts: Helga Kedenburg, Olaf Zeiske, Renate Schmidt, Gisela Baudy

Fotos Innenteil:

Gisela Baudy (10), weitere Urheberinnen/Urheber siehe Legende

Illustrationen Umschlagrückseite:

SchülerInnen der Katholischen Schule Harburg

Copyright: Förderverein HARBURG21 e.V., 2011

Abdruck frei bei Quellenangabe und Beleg an den Herausgeber

ISBN der pdf-Datei: 978-3-943306-06-4

Inhaltsverzeichnis

GRUSSWORTE	2
EINFÜHRUNG	4
NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE	6
I. Grünes Klassenzimmer	6
<i>Lebendige Engelbek – Lernen im Fluss • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium</i>	6
<i>Ökosystemforschung • Gesamtschule Harburg (gsh)</i>	10
<i>Schulteich/Biotop – Ausbau zur Umweltschule • Immanuel-Kant-Gymnasium</i>	12
<i>Wasserlabor KSH₂O • Katholische Schule Harburg (KSH)</i>	16
<i>Schulgartenprojekte Hanhoopsfeld 21 • Lessing Stadteilschule/Standort Hanhoopsfeld</i>	20
<i>Schulgarten • Schule Scheeßeler Kehre</i>	24
<i>Schulteich • Stadtteilschule Süderelbe</i>	27
II. Klimaschutz.....	31
<i>Umwelt-AG • Gymnasium Süderelbe</i>	31
<i>Solarprojekt • Staatliche Handelsschule mit Wirtschaftsgymnasium (H10)</i>	33
<i>Klimapilotschule • Schule Rönneburg</i>	37
<i>Energieeinsparung sichtbar machen • Stadtteilschule Süderelbe</i>	40
III. Qualitätsentwicklung.....	43
<i>Nachhaltigkeitsaudit • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium</i>	43
IV. Forder- & Förderprogramme.....	47
<i>Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium</i>	47
V. Globales Lernen	52
<i>Lernpartnerschaft Gambia • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium</i>	52
<i>Lernpartnerschaft Tansania • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium</i>	54
<i>AG Eine Welt/Fairer Kiosk • Niels Stensen-Gymnasium</i>	57
ANHANG	61
Quellen	61
Hamburger Adressen.....	62
Arbeitsmaterialien	62
Linksammlung.....	63
<i>Bildungsmaterialien</i>	63
<i>BotschafterInnen-Ausbildung</i>	63
<i>Förderer/KooperationspartnerInnen</i>	63
<i>Freiwilligendienste</i>	63
<i>Globales Lernen/Lernpartnerschaften</i>	63
<i>Wettbewerbe</i>	64
<i>Sonstiges</i>	64
Abkürzungsverzeichnis.....	64

GRUSSWORTE

Die Vereinten Nationen haben die Jahre 2005 bis 2014 zur Weltdekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (BNE) ausgerufen. In diesem Zeitraum soll Kindern und Erwachsenen nachhaltiges Denken und Handeln näher gebracht und vermittelt werden. Denn es ist wichtig, dass sie erkennen, dass das eigene Tun Einfluss auf das Leben von Menschen in anderen Regionen der Welt hat. Dadurch können sie Entscheidungen für die Zukunft treffen.

BNE vermittelt nicht nur Wissen über globale Zusammenhänge, sondern auch Kompetenzen. Menschen erlangen die Befähigung, ihre Kenntnisse anzuwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können.

Der "BNE-Leitfaden für (Harburger) Schulen" demonstriert, wie erfolgreich der Grundgedanke bereits in den Alltag vieler Harburger Schulen integriert wurde und weiterhin wird. Lernen bezieht sich dabei nicht nur auf die Aufnahme von Fakten, sondern auf die Vermittlung von umfassenden Fähigkeiten.

Die zahlreichen unterschiedlichen Projekte verdeutlichen, wie viele Möglichkeiten der Ausgestaltung dieses Themas es gibt.

Ich freue mich, dass zahlreiche Harburgerinnen und Harburger sich bereits dafür einsetzen, das Leben zukunftsfähiger zu gestalten und eine Chance darin sehen. Sie beweisen Kreativität, um unsere Lebensgrundlagen zu erhalten, die Folgen des Handelns fachkundig einzuschätzen und unseren Kindern und Enkelkindern zu ermöglichen, den eigenen Lebensstil frei wählen zu können.

Dafür möchte ich allen Beteiligten herzlich danken.



Ihr
Torsten Meinberg
Bezirksamtsleiter Harburg
Schirmherr und Vorsitzender der Lenkungsgruppe von HARBURG21



GRUSSWORTE

Nachhaltige Entwicklung ist in den letzten Jahren zu einem anerkannten Leitbild für ein Ressourcen schonendes Zusammenleben in globaler Partnerschaft geworden. Die aktuelle Fokussierung der Diskussion auf den Klimawandel beschäftigt sich allerdings nur mit einem Symptom unserer nicht nachhaltigen Entwicklung. Weitere Themen wie die Welternährung, die Energiewende, die Bedrohung durch Infektionskrankheiten und die globale Trinkwasserversorgung gewinnen zunehmend an Bedeutung. Gerade Schule muss sich als zukunftsorientierter Lernort der Bewältigung dieser Herausforderungen stellen.



Im Jahre 2004 haben sich die Vereinten Nationen mit einer Weltdekade verpflichtet, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in allen Bereichen des Lernens zu stärken. BNE mit ihrem auf Gestaltungskompetenz ausgerichteten Bildungsverständnis ist ein gutes Leitbild für die Arbeit an unseren Schulen. Es geht darum, etwas über kreative Lösungen von Problemen zu lernen und hierbei die ökologischen, ökonomischen und sozialen Perspektiven gleichermaßen im Blick zu behalten. Ziel ist es, Entscheidungen für mögliche „Zukünfte“ zu treffen und dabei abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf folgende Generationen und das Leben in anderen Regionen der Welt auswirkt.

Auch im Bezirk Harburg gibt es bereits hervorragende Aktivitäten und Projekte der Schulen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Viele dieser Schulen wurden als Umweltschule in Europa oder als Klimaschule ausgezeichnet, errangen den Hamburger Klimabären oder wurden als Projekt der UN-Weltdekade „BNE“ geehrt.

Ein Viertel aller Schulen des Bezirks hat sich aktiv an der Gestaltung des HARBURG21-Projektes "BNE-Leitfaden für (Harburger) Schulen" beteiligt. Insgesamt ein großartiger Beitrag des Südens zur Umwelthauptstadt Hamburg 2011, der anderen Bezirken zur Nachahmung empfohlen werden kann. Der hohe Stellenwert dieses Leitfadens wird auch durch seine Auszeichnung als „Beitrag zur Weltdekade“ durch die UNESCO deutlich. Es ist erstmalig gelungen, eine Grundlage für die Kommunikation der Harburger Schulen im Bereich Klima- und Umweltschutz zu schaffen, die Informationen und auch eine Anerkennung des Engagements über den Rahmen der eigenen Schule hinaus liefert. Die dargestellten „Leuchtturmprojekte“ sind Modelle und Ideengeber für die Gestaltung von BNE-Projekten auch in anderen Bildungseinrichtungen. Sie zeugen exemplarisch von Übernahme von Verantwortung für die Natur, für andere und für sich selbst



Jürgen Marek
Mitglied der Lenkungsgruppe von HARBURG21 und Vertreter von Schulen21
Abgeordneter der Bezirksversammlung Harburg

EINFÜHRUNG

Die vorliegende Broschüre ist eine Zusammenstellung ausgewählter Projektbeispiele für die erfolgreiche Integration von „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) in den Harburger Schulalltag. Anders als bei „handelsüblichen“ Projektbeschreibungen, finden die LeserInnen hier erstmals auch explizite, auf umfangreichen Interviewdaten basierende, Erfahrungswerte versammelt. Als kleines Referenzwerk aus der Schulpraxis für die Schulpraxis richtet sich dieser Leitfaden gleichermaßen an BNE- Erfahrene und Neulinge auf diesem Gebiet und möchte insbesondere auch (staatliche anerkannte) Privatschulen (im Raum Harburg) ansprechen. Neben der Weiterverbreitung von sogenannter „good practice“ und einer besseren öffentlichen Wahrnehmung von BNE will dieser Leitfaden zudem Vernetzungsinstrument und Inspirationsquelle für Lehtërtätige und (Ober-) SchülerInnen sein, um die Position von BNE in der deutschen Bildungslandschaft weiter zu verstärken.

HINTERGRUND

Bildung ist ein wesentliches Instrument für die persönliche und gesellschaftliche Weiterentwicklung. Wir sehen uns heute einer Reihe gravierender globaler Probleme wie Klimawandel mit seinen verheerenden Folgen besonders für die Ärmsten dieser Welt, Umweltbelastungen und -schäden, Ressourcenknappheit, die wachsende Kluft zwischen Arm und Reich usw. gegenüber, die die Weltgemeinschaft nicht ohne gesellschaftliche Veränderungen lösen kann. Wie sollte nun aber diese Veränderung aussehen?

Spätestens seit „Rio 1992“, dem Erdgipfel der Vereinten Nationen (UN) in Rio de Janeiro/Brasilien, hat sich (auch) in politischen Kreisen die Erkenntnis durchgesetzt, dass Profitdenken „um jeden Preis“, der Raubbau an der Natur und sozialer Unfrieden eng miteinander verbunden sind und wir ernsthaft unsere gemeinsame Zukunft gefährden, sollte kein Umdenken und Umsteuern stattfinden. Mit der Unterzeichnung der „Agenda 21“ auf diesem Erdgipfel haben sich rund 180 Staaten dazu verpflichtet, diesen als Entwurf konzipierten „Arbeitsplan für das 21. Jahrhundert“ national und kommunal auszugestalten und gleichzeitig eine globale Partnerschaft anzustreben. Als Inbegriff des Agenda 21-Leitgedankens hat sich der Ausdruck **„nachhaltige Entwicklung“** als Lo(e)sungswort für die „Zukunftsfähigkeit“ unseres Planeten etabliert – ein (durchaus als unklar diskutiertes) Konzept¹ für ein gesichertes und besseres Morgen. Dazu müssen wir heute eine Lebensart entwickeln, die Chancengleichheit und Lebensqualität (wie Ernährungssicherheit, medizinische Versorgung, Bildung etc.) heutiger und künftiger Generationen weltweit garantieren kann. Dies bedeutet im Kern das Streben nach wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit im Verbund mit einer intakten Umwelt (z. B. durch Ressourcen- und Artenschutz) und sozialer Gerechtigkeit (durch Wissens- und Technologietransfer, Aufbau fairer (Welt-) Handelsstrukturen usw.). Kurzum: Es geht um Weiterentwicklung mit Weitblick. Um diese komplexe, gesamtgesellschaftliche und zugleich globale (Gerechtigkeits-) Aufgabe meistern zu können, bedarf es vor allem Kompetenz, Kreativität und auch Mut zu (unpopulären) Veränderungen. Hierbei fällt, wie bereits eingangs erwähnt, Bildung eine Schlüsselrolle zu. Sie muss Zukunftsfähigkeit verstärkt ins Visier nehmen – ein Ziel, das die UN seit Jahren weltweit verfolgt.

Um nachhaltige Entwicklung nach dem Prinzip des lebenslangen Lernens verstärkt in das Zentrum (formaler, non-formaler und informeller) Bildung zu rücken, haben die Vereinten Nationen 2002 die **Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (2005-2014)** ausgerufen und die Weltgemeinschaft aufgefordert, ihre Bildungsziele im Sinne der Agenda 21 neu zu definieren, in den verschiedenen Lernkontexten entsprechend umzusetzen und somit die Weltdekade aktiv zu unterstützen. Die UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation) koordiniert diese Bildungsmaßnahmen auf internationaler Ebene. In Deutschland ist die Deutsche UNESCO Kommission (DUK) mit dieser Aufgabe betraut. 2005 folgte bereits der Nationale Aktionsplan für Deutschland, und 2006 legte die Initiative „Hamburg lernt Nachhaltigkeit“ die erste Ausgabe des Hamburger Aktionsplans (HHAP) zur Unterstützung der UN-Dekade vor. Mittlerweile gibt es für

¹ S. Summerer 2001; Grabe 2010

EINFÜHRUNG

alle Bildungsbereiche zahlreiche, zukunftsorientierte Maßnahmen², von denen die Deutsche UNESCO bundesweit bereits über 1.200 als „Offizielles Projekt der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet hat. Darunter befindet sich auch die Bildungs-, Kommunikations- und Vernetzungsplattform www.harburg21.de des Herausgebers der vorliegenden Broschüre³. Was aber verbirgt sich hinter „Bildung für nachhaltige Entwicklung“?

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) will den Erwerb der sogenannten Gestaltungskompetenz⁴ stärken. Dieser Komplex umfasst im Wesentlichen vorausschauendes, interdisziplinäres und unabhängiges Denken und Handeln, die Fähigkeit zu reflektieren, zu motivieren, solidarisch zu sein, im Team zu agieren sowie die Fähigkeit, aktiv an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen teilzunehmen (vgl. www.transfer-21.de). Demgemäß (er)kennen die LernerInnen das Wechselspiel zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten und können ihr Wissen über die Bedingungen für eine globale generationengerechte Entwicklung umsetzen. In der Schule kann BNE als Grundelement in allen Fächern und Lernkontexten integriert werden, ist aber ein wesentliches Element der Bereiche Gesundheitsförderung, Globales Lernen, Interkulturelle Erziehung, Mobilitätserziehung sowie Umwelterziehung (vgl. Empfehlungsliste der Behörde für Schule und Berufsbildung 2010). Soweit zur Theorie⁵ – wie sieht nun die Schulpraxis in Hamburg-Harburg dazu aus?

INHALT

Der Leitfaden versammelt 16 nachhaltige Schulprojekte von insgesamt elf Harburger (Umwelt-/Klima-) Schulen und stützt sich auf konkrete Projekterfahrungen engagierter Harburger SchulprojektleiterInnen. Für jede Klassenstufe ist etwas dabei. Die Maßnahmen füllen die Hamburger Bildungspläne auf vielfältige und kreative Weise mit „nachhaltigem“ Leben. Die Möglichkeiten für die SchülerInnen, aktiv zu werden und einen praktischen Einstieg in zukunftsfähiges Denken und Handeln zu bekommen, reichen beispielsweise von A wie „AG Eine Welt/Fairer Kiosk“ (Niels-Stensen-Gymnasium) über „Lebendige Engelbek – Lernen im Fluss“ (Alexander-von-Humboldt-Gymnasium) und „Ökosystemforschung“ (Stadtteilschule Harburg – ehemals Gesamtschule Harburg) bis hin zur „Umwelt-AG“ (Gymnasium Süderelbe).

Die tabellarischen Projekteinträge bieten – im Vergleich zum Fließtext – einen schnellen Überblick über Kontaktdaten, Ziele, zeitlichem Umfang, Aufgaben, Material- und Finanzbedarf usw. und verzeichnen eine Reihe spezieller (Insider-) Tipps. Sie verteilen sich auf fünf Bereiche, von denen der Erlebnisraum und Lernort „Natur“, also das „Grüne Klassenzimmer“, mit sieben Einträgen mit Abstand den größten Block darstellt, gefolgt von Klimaschutz-Aktivitäten mit vier Portraits. Die übrigen fünf Projekte sind den Rubriken Qualitätsentwicklung (für ein nachhaltiges Schulprofil), Forder- und Förderprogramme und Globales Lernen zugeordnet.

Im Anhang befinden sich zusammen mit den Quellenangaben ergänzende Informationen zu den Einträgen: Hamburger Adressen, Arbeitsmaterialien, eine nach Stichworten geordnete, alphabetische Linksammlung sowie ein Abkürzungsverzeichnis.

DANKSAGUNG

Diese Broschüre konnte nur entstehen, weil zum einen die ProjektleiterInnen bereitwillig ihr Know-how und damit auch ihre Zeit zur Verfügung gestellt haben und zum anderen der Bezirk Harburg die Finanzierung dieses Projektes übernommen hat. Dafür möchten wir uns bei allen Beteiligten herzlichst bedanken.

² Vgl. z. B. Bonner Erklärung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung 2009

³ Mehr zu HARBURG21 s. G. Baudy 2011

⁴ Gestaltungskompetenz ist ein Konzept, das 1999 von den ErziehungswissenschaftlerInnen Gerhard de Haan und Dorothee Harenberg eingeführt und im Rahmen des Schulmodellprogramms „21“ der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) und des Nachfolgeprogramms Transfer-21 weiter entwickelt und erprobt worden ist.

⁵ und mehr zur Konzeption von BNE im schulischen Kontext siehe beispielsweise G. de Haan 2011: 43-46

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

Die hier vorgestellten „nachhaltigen Schulprojekte“ orientieren sich am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung im Sinne der Agenda 21 und bewegen sich im Rahmen der BNE-Handlungsbereiche Umwelt, Wirtschaft, Soziales, Kultur und Politik⁶. Die Palette der auf unterschiedliche Weise interdisziplinär verknüpften Schulfächer umfasst Naturwissenschaften, Gesellschaft, Politik, Sprachen, Kunst, (Haus-) Wirtschaft und Ethik. Durch den primär praktischen Bezug innerhalb und/oder auch außerhalb des Regelunterrichts können die SchülerInnen direkt, und soweit wie möglich, eigenverantwortlich im Team und auch einzeln am Objekt lernen. Diese „erlebnisorientierte Nachhaltigkeitslehre“ schafft eine ideale Möglichkeit für SchülerInnen, ihren Lernprozess aktiv mitzugestalten⁷. Denn sie übt eine enorme Anziehungs- und Motivationskraft auf die jungen Leute aus. Sie sind – das haben alle ProjektleiterInnen bestätigt – „begeistert dabei“, also intrinsisch motiviert. Mit viel kreativer Energie und Tatendrang arbeiten sie auch in ihrer Freizeit an den Projekten und deren Inhalten. Des Weiteren sind die BNE-Maßnahmen darauf ausgerichtet, nachhaltiges Denken und Handeln zu multiplizieren, d. h. in die Schulgemeinschaft zu tragen und im Schul- und persönlichen Alltag zu verstetigen. Dazu müssen, wie die Praxis zeigt, allerdings Art, Umfang und Fortgang der Projekte adäquat und fortlaufend intern und (insbesondere zur Sponsorsuche) extern kommuniziert werden. Außerdem erfordern die hier skizzierten BNE-Aktivitäten – wie jedes andere (Schul-) Projekt auch – neben umsichtiger und kleinschrittiger Planung, Organisationstalent, Überzeugungskraft, systemischer An- bzw. Einbindung auch eine nicht unbeträchtliche Einsatzfreudigkeit der ProjektleiterInnen. Dennoch, und auch hier herrscht uneingeschränkte Einigkeit unter den InterviewpartnerInnen, lohnt es sich in jeder Hinsicht, solche Projekte voranzutreiben.

I. Grünes Klassenzimmer

Lebendige Engelbek – Lernen im Fluss • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium



Renaturierungs-Arbeiten:

Links: Randbefestigung mit selbstgebaute Flaschenzug entfernen

Rechts: Strömunglenker bauen und einsetzen

Fotos: Henning Trost.

► Dieses Projekt ist mehr als eine Bachpatenschaft. Zum einen beteiligen wir uns tatkräftig an der Renaturierung der Engelbek. Gleichzeitig liefern wir konkrete Zahlen zur Gewässerqualität, die das Bezirksamt auch tatsächlich für seine (Studien-) Zwecke nutzt. Allerdings brauchte es eine gewisse Zeit, bis das heutige Projekt-Profil inhaltlich und praktische etabliert werden konnte. Lehrkräfte sind ja keine Wasserbau-SpezialistInnen, und auch wir mussten das eine oder andere dazulernen. Anfangs haben wir lediglich reine Arbeitsberichte erstellt, später dann kamen die Zusammenhänge und z. B. auch der von den SchülerInnen selbst gebaute Flaschenzug dazu. Und erst seit 2009 ist das Projekt vollständig im Unterricht integriert und fokussiert dabei immer wieder auf eine neue komplexe Fragestellung. Auch der Kreis der beteiligten KollegInnen ist erst im Laufe der Jahre gewachsen. Wir fingen mit einer 5. Klasse an, heute sind es vier, und im Zuge der jüngsten Oberstufenreform in Hamburg konnten wir das Projekt klassenübergreifend (5. KlässlerInnen und OberstufenschülerInnen) ausweiten. ◀ (Christa Grimm, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium)

⁶ Vgl. Empfehlungsliste zu Bildungsangeboten für Schulen der Behörde für Schule und Bildung (2010)

⁷ Als Subjekte statt Objekte ihres Lernprozesses sind die Lernenden eher in der Lage, ihre eigene Zukunft selbst zu gestalten (vgl. Marek 2010: 31).

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

INSTITUTION	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Harburg  Rönneburger Straße 50, 21079 Hamburg  040-64 53 91-0,  040-64 53 91-36  www.alexander-von-humboldt-gymnasium.hamburg.de
KONTAKT	Christa Grimm, Fachlehrerin für Chemie & Mathematik  grimmchrista@aol.com
GRUNDLAGE	Das Thema „Wasser als Lebensraum“ ist fester Bestandteil des Curriculums für die 5. Klassen und gehört zu dem Unterrichtsmodell „Science“. Seit 2009 ist dieses Projekt in das Oberstufenprofil „Natur & Gesellschaft“ integriert.
ZIELE	Der Bach-Abschnitt der Engelbek kurz oberhalb der Außenmühle soll schrittweise renaturiert werden. Dabei lernen die Kinder: <ul style="list-style-type: none"> ➤ interdisziplinäres und kritisches Denken ➤ die tätige Auseinandersetzung mit dem Ökosystem „Bach“ ➤ verantwortliches Handeln ➤ Teamwork
ZIELGRUPPE	Alle Schüler der 5. Klassen sowie die Oberstufen-SchülerInnen des Profils „Natur und Gesellschaft“
TEILNAHME	Obligatorisch, da Teil des Unterrichts
BNE-SCHWERPUNKT	Primär: Umwelt Sekundär: Politik & Soziales
LAUFZEIT	Beginn: 2005, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Dieses Projekt ist klassenübergreifend in den Regelunterricht der zweiten Hälfte des Schulhalbjahrs integriert. Im Rahmen des Faches Biologie & Technik (5. Jahrgang) sowie dem Oberstufenprofil „Natur & Gesellschaft“ beschäftigen sich die Unter- und Oberstufen-SchülerInnen im Klassenzimmer und Labor auf unterschiedliche und vielschichtige Weise mit dem Ökosystem „Wasser“ und bereiten sich so inhaltlich auf den Projekttag vor. Der praktische Teil dieses Projektes besteht aus einem sogenannten Engelbek-Tag und einem Gewässer-Beprobungstag und vermittelt anschaulich ökologische Zusammenhänge. Im Frühjahr finden sich die 5. Klassen jeweils an einem eigenen Projekttag an der Engelbek ein und erledigen praktische Arbeiten rund um den Gewässerschutz: Einige renaturieren einen vom Bezirksamt freigegebenen Bachabschnitt und werden dabei von den TeilnehmerInnen des Oberstufenprofils „Natur & Gesellschaft“ angeleitet. Andere erstellen ein Bachprofil, wiederum andere filmen die Aktivitäten zur Auswertung und Darstellung auf der Schulwebsite. Am Beprobungstag untersuchen die OberstufenschülerInnen die Wasserqualität eines bestimmten Bachabschnitts und stellen ihre Daten dann dem Bezirk zur Verfügung.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Wöchentliche Projektzeiten: 5 Unterrichtsstunden/Woche im 2. Halbjahr (5. Klasse) sowie die Unterrichtsstunden in den Fächern Biologie, Erdkunde und Politik im 2. Semester (Oberstufe); zusätzlich: ein Engelbek-Tag und ein Gewässer-Beprobungstag (pro 5. Klasse) sowie drei Termine (ein Vorbereitungstag für die Oberstufe und zwei Beprobungstage) Inhaltliche Vor- & Nachbereitungen: kein zusätzlicher Zeiteinsatz, da im Regelunterricht abgedeckt. Anrechnung für die Projektleitung: 1 WAZ Stunden. Technische Vor- & Nachbereitungen: wird durch den Wasserbau-Ingenieur geleistet. Das beinhaltet auch die getrennte Vorbereitung der Oberstufen-SchülerInnen vor Ort zur Anleitung der 5. KlässlerInnen am Engelbek-Tag.
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Absprache mit Schulleitung und Kollegium ● Kontaktaufbau mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg (Institut für Wasserbau/Hochwasserschutz) und dem Bezirksamt Harburg (Abteilung für Stadtgrün) zu

	<p>Kooperationszwecken</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gewässer festlegen, Projekt planen, Absprachen treffen, Rechtslage klären und Genehmigungen für die entsprechenden Bachabschnitte einholen <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integration des Projekts in den Regelunterricht ● Dokumentationsarbeiten (Bilder, Filme, Texte) der SchülerInnen betreuen
THEMEN & UNTERRICHTS-MATERIALIEN	<p>Ökosystem Wasser, Lebensraum-Zerstörung durch Wasserbau, Renaturierung von Bach- und Flussläufen usw., außerdem komplexe Fragestellungen wie z. B.: „Was hat das Engelbek-Projekt mit dem Klimaschutz zu tun?“ (2010) oder „Kann ein Fischotter an der Engelbek leben?“ (2009). Die Beprobungs-Ergebnisse der 5. KlässlerInnen werden ebenfalls im Klassenunterrichtsrahmen ausgewertet.</p> <p>Hauptsächlich kommt das Science-Unterrichtsmaterial der Klasse 5 zum Einsatz.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Bei den Renaturierungsmaßnahmen an der Engelbek arbeiten die 5. KlässlerInnen in Gruppen an verschiedenen Aufgaben und werden dabei von Oberstufen-SchülerInnen betreut. An Beprobungstagen arbeiten sie alleine (in Gruppen) jedoch nicht ohne Anleitung des Fachlehrers.</p> <p>Renaturierung: [Erzeugung des „kurvigen“ Verlaufs des Flusses]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Randbefestigungen entfernen (soweit möglich) ● Hölzer/Weidenzweige sammeln, schneiden und zu Bündeln zusammenbinden ● Löcher graben und an manchen Stellen vorher angefertigte Steinklumpen im Bachbett „versenken“ als Befestigungsbasis für die Strömungsenker ● Mit den Weidenholzbündeln und einer Erdschicht darüber einen Strömungsenker anlegen ● Binsen, Lilien und Wasserfarne vor Ort ausgraben und auf dem Strömungsenker (zur dessen Stabilisierung durch Wurzelwerk) einsetzen <p>Sonstige Arbeiten an der Engelbek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Früher gebaute Barrieren reparieren ● Einen Engelbek-Abschnitt kartographieren ● Bachprofil erstellen (und zeichnen) und im Vergleich mit früheren Profilen den Renaturierungsfortschritt der Engelbek sowie deren Eignung als intaktes Habitat feststellen: an verschiedenen Stellen Wassertiefe, Fließgeschwindigkeit und Bachbreite messen. ● Wasserproben ziehen und Wasserqualität an verschiedenen Stellen prüfen: pH-Wert, Ammoniumgehalt (Nährstoffgehalt), Leitfähigkeit, Temperatur, Sauerstoffgehalt, Insektenvorkommen ● Aktivitäten protokollieren, dokumentieren, evaluieren
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	<p>Der Engelbek-Tag und die Beprobungs-Arbeiten sind Teil des situierten Lernens zum Thema „Wasser als Lebensraum“ für Unter- und Oberstufen-SchülerInnen.</p>
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Die Kinder brauchen eigene Gummistiefel, ansonsten benötigen sie Wathosen und Beprobungsmaterial sowie verschiedene Geräte, die in einem schuleigenen Schuppen direkt an der Engelbek untergebracht sind und i. d. R. vom Wasserbauingenieur zur Verfügung gestellt werden: Schubkarren, Spaten, großer Hammer, Erde, einen kleinen Kran bzw. Flaschenzug (für die 50-80 kg schweren Steinklumpen und die Entfernung der Randbefestigungen). Das Baumaterial wird vom Bezirksamt Harburg zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der finanzieller Bedarf liegt pro Jahr bei ca. 8.500 EUR (das Honorar des Wasser-ingenieur ist mit eingerechnet und liegt bei etwa 7.500 EUR).</p>
FINANZIERUNG	<p>Förderungen: ► ANHANG: Förderer</p> <p>Bezirksamt Harburg; Körber AG/Körperstiftung, Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE), Vattenfall-Umweltstiftung</p>

	<p>Eigenmittel: Unterrichts- und Lehrerstunden-Etat (Biologie; Kompetenz Plus)</p> <p>Preise: Natur vor unserer Haustür (2. Preis 2.000 EUR) ► ANHANG: Links Wettbewerb „Anstiften!“ (10.000 EUR) ► ANHANG: Links</p>
KONTAKTE VERNETZUNG	Bezirksamt Hamburg-Harburg ► ANHANG: Adressen WasserLand ► ANHANG: Adressen
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Generell:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Klein anfangen, vielleicht erst einmal mit einer 5. Klasse und nach ein bis zwei „Durchläufen“ die nächste 5. Klasse einbinden usw. Auf diese Weise lernt man sukzessive dazu und auch das Kollegium wird langsam an das Thema heran geführt und besser involviert.➤ Die vernünftige Integration des Projekts in den Regelunterricht gelingt eigentlich nur schrittweise und ist z. T. ein mehrjähriger Prozess.➤ Finanzierung: Immer wieder rechtzeitig nach neuen Fördertöpfen für die Bezahlung des absolut notwendigen Wasserbau-Experten suchen. Denn wir Lehrkräfte haben keine ausreichende „Renaturierungskompetenz“.➤ Verantwortung: Bezirk und Wasserbauingenieur geben nicht nur die Bachabschnitte für die Renaturierung vor, sie tragen auch die gesamte Verantwortung.➤ Öffentliche Wahrnehmung: Generell stehen die AnwohnerInnen positiv den Renaturierungs-Arbeiten der SchülerInnen gegenüber, vereinzelt gibt es aber auch Beschwerden wegen Lärmbelästigung. <p>Speziell:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Randbefestigung entfernen ohne Uferbeschädigung (durch Bagger/Kräne): Hier lohnt sich der Einsatz eines Flaschenzuges, den die SchülerInnen selber bauen können.➤ Bei der Bepflanzung heimische Pflanzen verwenden wie z. B. Binsen, Lilien und Wasserfarne.➤ Wenn Oberstufen-SchülerInnen eingebunden werden sollen, dann für sie unbedingt einen eigenen Ortstermin mit „Arbeitstechnik & Gerätekunde“ einplanen.
SONSTIGES AUSBLICK	Für 2011 ist ein historischer Rückblick mit Hilfe eines 1927 geborenen Anrainers der Engelbek geplant. Ferner muss jetzt ein richtiges Projektmanagement aufgebaut werden, da vier 5. Klassen, also rund 100 SchülerInnen und KollegInnen an sechs Tagen an diesem Projekt teilnehmen werden. Außerdem wird ein neuer Kollege mit in das Projekt aufgenommen, der Landschaftsbau studiert hat und praktische (und kostengünstige) Hilfestellungen geben kann.

Ökosystemforschung • Gesamtschule Harburg (gsh)



Muschelsuche:

Die Profiloberstufe der Gesamtschule Harburg nehmen Stichproben vom Elbschlick an der Süderelbe und suchen nach der Asiatischen Körbchenmuschel.

Fotos: Olaf Zeiske.

► Ökosystemforschung ist offenbar ein sehr attraktives Profil für unsere SchülerInnen, denn es wurde schon zu Beginn von 50 SchülerInnen angewählt – gut die Hälfte davon konnte aber nur teilnehmen. Auch die Aussicht auf praktische Arbeit außerhalb des üblichen Klassenraumes zusammen mit richtigen WissenschaftlerInnen ist äußerst motivierend und weckt den Forschergeist in den jungen Leuten. Sie sind ziemlich eifrig dabei und nehmen auch unorthodoxe „Forschungstageszeiten“ in Kauf. ◀ (Olaf Zeiske, Stadtteilschule / Gesamtschule Harburg)

INSTITUTION	Gesamtschule Harburg (gsh) ✉ Eißendorfer Straße 26, 21073 Hamburg ☎ Sekretariat 040-428 871-0 ✉ gesamtschule-harburg@bsb.hamburg.de 🌐 www.gsh-harburg.de
KONTAKT	Olaf Zeiske, Fachlehrer für Biologie & Geografie ✉ gesamtschule-harburg@bsb.hamburg.de
GRUNDLAGE	Seit Herbst 2009 besuchen OberschülerInnen an Hamburger allgemeinbildenden Schulen die sog. Studienstufe der Profiloberstufe. Sie löst das Wahlpflichtkurs-System ab und zeichnet sich durch eine fächerverbindende Arbeitsweise aus. Während der vier Semester werden die SchülerInnen in wissenschaftliches Arbeiten eingeführt. Das Profil „Ökosystemforschung“ verbindet die Fächer Biologie (als „profilgebendes Fach“) und Erdkunde und bietet den SchülerInnen einen praktischen Einblick in die naturwissenschaftliche, empirische Forschungswirklichkeit zum Thema Umweltschutz und Klimawandel.
ZIELE	Die systematische Vernetzung und Kooperation mit NaturwissenschaftlerInnen vor Ort und anderen externen Umwelt- (Bildungs-) AkteurInnen soll die SchülerInnen motivieren, ein Studium in diese Richtung anzustreben. Sie lernen: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Naturwissenschaftliches, Fächer übergreifendes Denken ➤ Selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen ➤ Flexibilität bei der Planung und Ausführung (Anpassung an natürliche bzw. klimatische Gegebenheiten wie die Gezeiten, das Wetter etc.) ➤ Datenerfassung, -aufbereitung und -auswertung ➤ Präsentationsfähigkeit ➤ Teamwork
ZIELGRUPPE	OberstufenschülerInnen dieses Profils, beginnend mit Jahrgang 12
TEILNAHME	Obligatorisch (für KursteilnehmerInnen)
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Politik
LAUFZEIT	Beginn: Herbst 2010, unbefristet

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

KURZ-BESCHREIBUNG	Jeweils dienstags und freitags widmet sich eine Gruppe von 20-25 SchülerInnen einer kleinen empirischen Forschungsarbeit zu einem bestimmten ökosystemischen Thema. Sie stellt die Daten der Öffentlichkeit vor und WissenschaftlerInnen vor Ort zur Verfügung. Die Themen wechseln jedes Schulhalbjahr. Das Einstiegsthema (2010) war die Bestandsaufnahme der Asiatischen Körbchenmuscheln an der Elbe (Neuland), die im Rahmen des KLIMZUG NORD Projektes (► ANHANG: Links) unterstützt und kommuniziert wurde.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Projektzeiten (Sitzungen): 10 Unterrichtsstunden pro Woche (jeweils 6 und 4 en bloc) Inhaltliche Vor-/Nachbereitungen: im Rahmen der üblichen Unterrichtsplanung
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Absprache mit Schulleitung und Vorstellung des Profils in den 11. Klassen Regelmäßig: <ul style="list-style-type: none"> ● Führen von Vernetzungs- und Kooperationsgesprächen ● Terminliche und logistische Koordination mit den KooperationspartnerInnen ● Recherchen und Planung der inhaltlichen Schwerpunkte ● Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.
THEMEN-	Umwelt-, Natur-, Klima- und Ressourcenschutz, Umweltpolitik, nachhaltige Entwicklung und damit verbundene Zielkonflikte.
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	Die JungforscherInnen arbeiten je nach Situation und Anforderungen alleine oder zu mehreren an ihren Aufgaben wie etwa: <ul style="list-style-type: none"> ● Thema inhaltlich recherchieren ● Untersuchungskonzept erarbeiten ● Empirische Datensammlung (Messungen, Bestandsermittlung etc.) vorbereiten und vor Ort durchführen (an der Elbe, in Naturschutzgebieten usw.) ● Daten aufbereiten und präsentieren
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	Die empirischen Arbeiten werden im Rahmen des Curriculum-Planes unterrichtlich begleitet und inhaltlich vertieft.
BEDARF AUSSTATTUNG FINANZIERUNG	Der finanzielle, personelle und materielle Bedarf (der über das Schullabor hinausgeht) richtet sich nach den jeweiligen Forschungsarbeiten und wird i. d. R. von den KooperationspartnerInnen gestellt, da sie Nutznießer der Datensammlungen sind (z. B. Wathosen, Mess-Schiff mit Kapitän, technischem Personal, WissenschaftlerIn und Geräten usw.).
KONTAKTE KOOPERATIONSPARTNER	TuTech Innovations (Koordinationsstelle KLIMZUG-NORD) ► ANHANG: Adressen Technische Universität Hamburg-HARBURG21 (TUHH ► ANHANG: Adressen), Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft) & Institut für Wasserbau Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) ► ANHANG: Adressen Weitere Kontakte werden sich aus den jeweiligen Forschungsarbeiten ergeben.
TIPPS (Dos & Don'ts)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Konzept: Bei dem Entwurf solcher Projekte immer prüfen, ob es Bedarf an entsprechenden empirischen Erhebungen gibt, denn das garantiert quasi die Finanzierung des Vorhabens durch KooperationspartnerInnen. ➤ Tragfähigkeit: Diese Projekte bedürfen guter Vorplanung: die kritischen Punkte, an denen das Projekt scheitern kann, frühzeitig erkennen und mit berücksichtigen. D. h. Puffer schaffen z. B. durch Personen, die bei Engpässen unterstützen. ➤ Für die Arbeit im Rahmen eines solchen Profils ist eine vielseitige Vernetzung zu forschenden Institutionen hilfreich. Gleichzeitig zeitigt die Erfahrung, dass sich auch in den Universitäten eine zunehmende Bereitschaft zur Unterstützung von Unterrichtsprojekten entwickelt. ➤ Inhalt: Ökosystemforschung ist so vielschichtig, dass sich sehr viele Fragen und Anknüpfungspunkte ergeben. Deshalb die Planung so ausrichten, dass es genügend

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

Raum und Zeit für die zentralen Fragestellungen gibt.

- Recherchen: Ideal dafür sind die Bibliotheken der TUHH, deshalb Möglichkeiten prüfen, ob die SchülerInnen einen Studentenausweis bekommen können.
- Verlässlichkeit: frühzeitige Absprachen treffen und Vorplanung machen. Dabei können auch die SchülerInnen mit eingebunden werden.

SONSTIGES AUSBlick

Zu den Themenbereichen der nächsten „Forschungsrunden“ gehören (a) das Naturschutzgebiet (NSG) Fischbeker Heide: Nachleuchten der Eiszeit und Ressourcenschutz (Heidewasser für öffentliche Grünanlagen) sowie (b) „Der Klimaintelligente Rasen“ (in Kooperation mit dem Biologischen Zentrum in Kleinflottbek), der auch bei hohen Temperaturen und Trockenheit ohne Wasserverbrauch grün bleibt.

Zusätzlich wird die Schule regelmäßig bildungsorientierte Klassenfahrten ans Wattenmeer zur Internationalen Wattenmeerschule (IWSS) veranstalten.

▶ **ANHANG: Links**

Schulteich/Biotop – Ausbau zur Umweltschule • Immanuel-Kant-Gymnasium



Biotoppflege:

Links: der Schulteich
Foto: Gisela Baudy
Rechts: Plakat zur Müllvermeidung am und im Schulteich
Illustration: SchülerInnen des IKG

▶▶ Der Schulteich ist ja Teil des gesamten Umbaus unserer Schule gewesen und wurde von einem Architekten, den die GWG bestellt und bezahlt hat, entworfen. Als sich dann immer wieder Müll in und um den Teich herum versammelte, waren der Architekt und die GWG natürlich verstimmt und wir mussten dringend handeln. Das Thema „Müll“ hat uns dann in verschiedenen Projekten beschäftigt und war zudem auch ein Handlungsfeld bei unserer ersten Bewerbung als Umweltschule 2008. ◀ (Michael Mahncke-lwe, Immanuel-Kant-Gymnasium)

INSTITUTION

Immanuel-Kant-Gymnasium
📍 Am Pavillon 15, 21077 Hamburg-Harburg
☎ 040-761 04 10, 📠 040-76 10 41 44
✉ christel.ludovico@bsb.hamburg.de
💻 www.immanuel-kant-gymnasium.de

KONTAKT

Michael Mahncke-lwe, Fachlehrer für Biologie und Sport
✉ christel.ludovico@bsb.hamburg.de

GRUNDLAGE

Im Rahmen der AG-Strukturen des Immanuel-Kant-Gymnasiums (IKG) ist 2007 die Umwelt-AG (Projektgruppe) entstanden, um die Schule und den Schulalltag – auch im Zuge der energetischen Komplettanierung der Schule – umweltfreundlicher zu gestalten.

ZIELE

- Ressourcenschutz, z. B. durch Müllvermeidung & -reduzierung, Energieeffizienz
- Förderung des Mikroklimas mit Hilfe eines neuen und größeren Biotops (Schulteich)
- Verbesserung des Regenwasserabflusses durch die verzögerte Regenwasser-Ableitung in das Sielsystem über den Schulteich
- Fortlaufende Erarbeitung und Ausweitung des Umweltschulen-Profiles des IKGs

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Förderung der Umweltkompetenz innerhalb und außerhalb des Regelunterrichts ➤ Inhaltliche Vorbereitung (a) der Fünf- und SechstklässlerInnen auf Naturwissenschaft- und Technik (NuT) und (b) der AchtklässlerInnen auf Themen der Stufe 8 (z. B. Ökosysteme der Stadt)
ZIELGRUPPE	Schulleich: Klassen 5 und 6, Jahrgang 8 Umwelt-AG: bisher Jahrgang 9 und höher
TEILNAHME	Obligatorisch im Unterricht Freiwillig bezüglich der Projektgruppe (Umwelt-AG)
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Soziales
LAUFZEIT	Beginn: 2008, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Zwei Lehrkräfte und fünf bis sechs SchülerInnen treffen sich alle 4 - 6 Wochen außerhalb des Regelunterrichts und widmen sich verschiedenen Themen und deren praktische und pädagogische Umsetzung. Beispielsweise war Ressourcenschutz während der Umbauphase das Hauptthema: Im Schuljahr 2007/2008 bot sich die Teilnahme an der Vattenfall Klimaakademie an und der Bereich Energie und Klimaschutz wurde in den Wahlpflichtfächern verortet. Ferner erarbeitet die Projektgruppe Themen für den jährlich stattfindenden Umwelttag am IKG sowie weitere Handlungsfelder für das Umweltschulen-Profil und übergibt sie der Schule bzw. den (Oberstufen-) SchülerInnen zur Umsetzung. Außerdem führt die AG auch Plakataktionen/Wettbewerbe durch, um ihre MitschülerInnen zu mehr umweltfreundlichem Verhalten zu bewegen (z. B. im Umgang mit Müll).
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Pro Sitzung ca. 2,5 - 3 Std Inhaltliche und technische Vor- & Nachbereitungen: jeweils wöchentlich ca. 30 Minuten
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gründung einer Projektgruppe (hier: Umwelt-AG) ● Festlegung des Arbeitsziels und der ersten Arbeitsschritte: z. B. Finanzierungsplan aufstellen, Mittelbeschaffung usw. ● Abstimmung mit Schulleitung, EigentümerIn und ArchitektInnen <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Austausch mit Kollegium ● Internet- & Literatur-Recherchen ● Evaluation des Schullebens und Ableitung neuer Teilziele und Handlungsbereiche für den weiteren Ausbau des Umweltschul-Profiles ● Festlegung parallel durchzuführender, kleiner Projekte in der Schule
THEMEN	Energie-, Ressourcen- und Klimaschutz – Klimaschutztag am IKG – Kunststoffmüll – Mobilität – PV-Anlage & Solarthermie für die Schule – Neugestaltung des Außengeländes mit Sitzmöbeln
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Sowohl selbständig als auch im Team erledigen die SchülerInnen der Umwelt-AG ihre Aufgaben wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schulalltag beobachten & Bestand aufnehmen ➤ Konkrete Themen und Handlungsfelder zur Verbesserung der Situation und Erweiterung der Umweltschule-Aktionen etc. ableiten bzw. erarbeiten ➤ Ideen zur Umsetzung entwickeln ➤ Konzepte, Projekte, Fortschritt etc. in der Schule kommunizieren (Stellwände, Plakate, Verbrauchsdaten) <p>Hinzu kommt noch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotoppflege: Blätter aus dem Teich entfernen, Müll einsammeln

UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	<p>Der Schulteich ist eine ideale Ergänzung zu den naturwissenschaftlichen Fächern, zu Themen wie etwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wasserqualität: Wasserproben im Teich ziehen (5./6. Klasse) ➤ Fassungsvermögen: Teich vermessen (5./6. Klasse) ➤ Pflanzenarten: Pflanzenbestimmungen durchführen: (5./6. Klasse) ➤ Kunststoffmüll (im Biotop): Müll einsammeln und den Umgang mit Müll bzw. die Umweltbelastungen durch Plastikmüll thematisieren (7. Klasse) ➤ Ökosystem See: bildliche Darstellungsformen finden (8. Jahrgang) ➤ Gewässerzustand: Beobachtungen protokollieren, z. B. Auslöser für das Kippen von Gewässern feststellen; Kriterien guter Biotoppflege erarbeiten (9./10. Klasse) <p>Auch bautechnische Umrüstungen für Energie- & CO₂ Einsparungen (Dämmung, PV-Anlage usw.) können zur Verbindung zwischen Theorie und Praxis genutzt werden, z. B. in puncto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energieverbrauch mit Strom-Messgeräten „Stromfresser“ identifizieren ➤ Energiebilanz: Verbrauchsprotokolle analysieren und Einsparpotenziale ermitteln ➤ Energieerzeugung: Umweltbelastungen betrachten (ökologischer Fußabdruck) und alternative Formen & Systeme zur Energieproduktion bearbeiten
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Umrüstungen: werden durch bautechnische Bedingungen und Möglichkeiten, Finanzierungsmöglichkeiten und den/die EigentümerInnen/Verwaltungsgesellschaft bestimmt.</p> <p>Biotop: geeignetes Areal, Sielanschluss, Plastikfolie, Pflanzen, Zaun mit abschließbarem Zugang</p>
FINANZIERUNG	<p>Sachspenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Energie-Koffer (Vattenfall) <p>Förderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ EigentümerIn/Verwaltungsgesellschaft (hier: GWG) <p>Eigenmittel: Schulverein Prämien aus fifty/fifty-Programm ► ANHANG: Links Verkaufs-/Versteigerungsaktionen der SchülerInnen</p>
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Außengestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Möglichst keine Betonreihen als Sitzgelegenheiten nehmen, sie sind unbequem und wenig ansprechend. Andere Sitzmöbel sind hier besser geeignet, damit sich die SchülerInnen auch damit wohlfühlen – am besten von einer/m KünstlerIn entwerfen lassen. ➤ SchülerInnen an der Gestaltung des Schulhofes beteiligen, z. B. durch Bemalung neuer Sitzmöbel: Im Kunstunterricht sollten die Entwürfe vorbereitet, in verschiedenen Gruppen kreiert und dann gemeinsam ausgewählt werden, bevor die SchülerInnen dann zur Tat schreiten und die Möbel bemalen. <p>Renaturierung/Umverlegung Schulteich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotop-Anlagen sind eine Methode der „Boden-Entsiegelung“ und bei bodenversiegelnden Umbaumaßnahmen eine gute Möglichkeit, eine grüne „Ausgleichsfläche“ zu schaffen. ➤ Platzierung: am besten mit Sielanschluss zur Ableitung überschüssigen (Regen-)Wassers ➤ Zwei Tiefen einplanen: eine tiefere Zone, die beständig feucht bleibt und bei zu viel Niederschlag ihren Überschuss an das Siel abgeben kann, und eine niedrigere, die bei wenig Regen auch mal trocken fallen kann ➤ Bewegtes Wasser kann man mit Kaskaden (Wasserfall) erzeugen, also wenn Wasser zum Beispiel im schrägen Rinnsal vom Dach läuft – das vermeidet die Probleme von stehenden Gewässern.

- Natürliche Eingrenzung mit Staketenzaun aus Kastanienholz usw. ist leider wegen bestehender Sicherheitsbestimmungen nicht möglich.
- Blätter entfernen: am besten mit einem Schieber. Die Verwendung eines Netzes ist nicht ratsam, es wird viel zu schwer (bei unserm Teich: fast eine halbe Tonne!).
- Vermüllung des Biotops: entgegenwirken im Unterricht/an Umwelttagen und in Projektwochen (z. B. durch Wettbewerbe zur Sensibilisierung für das Thema und die Vermeidung dieses Problems)
- Pflege während der Ferienzeit: „Biotop-Paten“ den Zugang über HausmeisterIn ermöglichen

Erlebnisorientierter (Biologie-) Unterricht

- Durch die Pflege von Warm- und Kaltwasser-Aquarien und Terrarien werden 5. & 6. KlässlerInnen in einer sog. Aquarium-AG bestens auf das Biotop vorbereitet. Jahrgang 7 erfasst Daten und mikroskopiert und zeichnet Gliedertiere. Das Biotop wiederum ist Ausgangspunkt für größere Gewässer und andere Daten wie etwa Schadstoffeinträge aus den Wettern (Klasse 8).
- Sport mit Umwelt verbinden, z. B. bei (von Lehrkräften geführten!) Kanu-/Kajakfahrten die SchülerInnen das Gewässer und die direkte Umwelt mit allen Sinnen erfassen lassen (Geräusche und Vogelstimmen, Pflanzen, Wassertemperatur, Bodenbeschaffenheit usw.) und dafür sensibilisieren, dass wir möglichst wenig Natur mit unseren sportlichen und anderen Aktivitäten verbrauchen sollten bei gleichzeitig maximaler Gewinnung von Eindrücken.

Finanzierung:

- Sponsorsuche rechtzeitig beginnen, damit die Planungen den geldlichen Möglichkeiten entsprechend verlaufen und möglichst viele Ideen bezahlbar und damit umsetzbar werden.

Kommunikation:

- die Schulgemeinschaft auf das Projekt und dessen Fortgang und auch Probleme (wie Müll etc.) aufmerksam machen und laufend informieren. Bei der Art der Darstellung auf die richtige Außenwirkung achten: Eine Pinnwand mit Bildern reicht hier nicht aus.

SONSTIGES AUSBLICK

Die Umwelt-AG soll auch für siebte und achte Klassen für kleinere (Pflege-) Arbeiten zugänglich sein. Des Weiteren wird die Biotop-Bepflanzung mit Gewächsen, die eine Schilf-/Röhrichtzone bilden können, erweitert werden. Schließlich soll das Schulprofil weiter in Richtung Klima- und Ressourcenschutz entwickelt werden, z. B. durch Müllvermeidung in der Schulkantine (keine Verwendung von Servietten und Einwegflaschen uvm.).

Wasserlabor KSH₂O • Katholische Schule Harburg (KSH)



Wasserforschung:

Links: Das Wasserlabor-Team nimmt im Göhlbachtal Wasserproben und fischt Plankton

Rechts: Im Labor fallen unterschiedliche Arbeiten an. Im Vordergrund werden beispielsweise Daten am PC erfasst.

Fotos: Dietmar Grünberg

► Mit diesem Projekt möchte ich den SchülerInnen die Augen für die kleinen Dinge des Lebens, also für Kleinstlebewesen öffnen – sozusagen als Vorbereitung für das „große Ganze“. ◀ (Dietmar Grünberg, Katholische Schule Harburg)

INSTITUTION	Katholische Schule Harburg (KSH) Vorschule, Grundschule, Stadtteilschule ✉ Julius-Ludowieg-Str. 89, 21073 Hamburg ☎ 040-77 83 10, 📠 040 765 28 06 ✉ sekretariat@kath-schule-harburg.kshh.de 💻 www.katholischeschuleharburg.de
KONTAKT	Dietmar Grünberg, Fachlehrer für Naturwissenschaft & Technik, Biologie ✉ dietmar.gruenberg@gmx.de, ✉ sekretariat@kath-schule-harburg.kshh.de
GRUNDLAGE	Die Lehrkräfte bieten wöchentlich einen 4-stündigen Projektunterricht zu verschiedenen Themen an, aus denen sich die SchülerInnen der 5. bis 7. Klassen jeweils ein „Projektfach“ auswählen.
ZIELE	Vermittlung naturwissenschaftlicher, technischer und sozialer Kompetenzen wie: ➤ Naturwissenschaftliches Arbeiten: genau beobachten, (Daten-) Material sammeln (Wasser, Pflanzen, Fische), untersuchen und analysieren, Ergebnisse handschriftlich & elektronisch dokumentieren ➤ Selbständiges Arbeiten ➤ Aktiver Umweltschutz ➤ Umweltbewusstes und verantwortungsvolles Denken und Handeln ➤ Teamfähigkeit
ZIELGRUPPE	Klassenstufen 5, 6, 7
TEILNAHME	Obligatorisch: SchülerInnen wählen einen bestimmten Projekt-Unterricht
BNE-SCHWERPUNKT	Primär: Umwelt Sekundär: Soziales
LAUFZEIT	Beginn: Sommer 2009, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Jeweils für ein halbes Schuljahr treffen sich rund 12 junge ForscherInnen jeden Mittwoch von 9:55 Uhr bis 13.35 Uhr und entdecken die Wasserwelt: zunächst draußen und dann im Labor. Von verschiedenen Stellen im nahegelegenen Göhlbachtal (5 Minuten Fußweg) ziehen sie Wasserproben für die Analyse im Labor, führen Wasser- und Luftmessungen durch und befischen regelmäßig das Gewässer für die Aquarien. Die im Labor ermittelten Werte werden fortlaufend gesammelt. Ferner sollen Aktionen erarbeitet werden, die die Öffentlichkeit dazu bewegen, das Entenfüttern einzustellen, da dies – nicht nur – dem Gewässer schadet.
ZEITRAHMEN	Sitzungen: Wöchentlich 4 Std. Projektunterricht zum Fach Naturwissenschaft &

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

ZEITAUFWAND	Technik als Teil des üblichen Schulstunden-Kontingents pro Woche) Inhaltliche Vor-/Nachbereitungen: ca. 5 Wochenstunden zusätzlich (denn auch am Wochenende und in den Ferien müssen beispielsweise die Fische versorgt werden)
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: Labor einrichten: <ul style="list-style-type: none">● Räumlichkeit suchen und evtl. umrüsten● Sponsoren suchen● Utensilien, Material und Labor-Ausrüstung beschaffen● Hard- & Software besorgen und installieren Vor-/Nachbereitung: Inhalt: <ul style="list-style-type: none">● Lektüre beschaffen (► ANHANG Unterrichtsmaterialien)● Thematische Materialkisten anlegen – Improvisation „spart“ Geld● Schüler-Mappen kontrollieren● Lernfortschritte dokumentieren und abschließend bewerten Technik: <ul style="list-style-type: none">● Ausstattung reparieren, neu installieren bzw. nachrüsten (je nach Bedarf)
THEMEN & UNTERRICHTSMATERIALIEN	Die SchülerInnen erhalten eine praktische Einführung in das Öko-System „Wasser“ und beschäftigen sich mit Wasserqualität (Parameter, Einflüsse), Flora & Fauna (Formen, Lebensbedingungen, Kreislauf), Feuchtgebiete / Schilfzonen und Wetter (Bedingungen, Zustände). Unterrichts-/Anschauungsmaterial: <ul style="list-style-type: none">➤ Umgebungsplan➤ Laminierte Farbkarten zu Fischen, Plankton und Wetter➤ Bestimmungsliteratur zu Gewässern und Plankton
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	Wasserproben ziehen, Gewässerbefischung etc. (ca. 20-50 Minuten): <ul style="list-style-type: none">● Material/Utensilien für die Exkursion zusammenpacken● Das nahegelegene Gewässer aufsuchen● Wasserproben ziehen● Plankton fischen (bei Bedarf)● Gewässer befischen (bei Bedarf)● Wasserstand (Sichttiefe) messen & vermerken● Wasser- und Luft-Temperatur messen und protokollieren● Wetter beobachten und notieren● Auffällige Vorkommnisse vermerken (kranker Vogel etc.)● Enten zählen● Mit Proben, Utensilien etc. zurück zum Wasserlabor gehen und alles an seinen Platz stellen● Hände waschen● Pause außerhalb des Labors verbringen Forschen & Entdecken: <ul style="list-style-type: none">● Wasserqualität der verschiedenen Entnahmekquellen bestimmen (Gruppenarbeit): Phosphat (PO₄), Nitrat (NO₃), Nitrit (NO₂), Säure/Base pH-Wert, Ammonium (NH₄) Gesamthärte (Mg/Ca)● Daten erfassen (Tabelle anlegen)● Wassertropfen/Plankton per Mikroskop und per Kamera auf dem Computer-Monitor untersuchen und beschreiben und evtl. auch zeichnen Regelmäßig pflegen: <ul style="list-style-type: none">● Fische füttern● Aquarium reinigen

	<p>Sitzung beenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Labor aufräumen
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	Das „Wasserlabor“ ist ein eigenständiger Unterrichtsbereich mit primär praktischer Ausrichtung.
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Raumausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefliester Raum mit Strom, Licht & fließend Wasser, mehrere Steckerleisten (Anschluss an ein mit FI-Schaltern gesichertes Stromnetz!), große Arbeitstische, genügend Sitzgelegenheiten, Regale für Aquarien, mindestens ein Waschbecken • Aquarien (mit Zubehör: Pumpen, Lampen, Filter usw.) • Fische & Futter (konventionell & Plankton) • Hardware: Standrechner/Laptop • Software: MS-Office oder OpenOffice, Umweltatlas Wasser <p>Utensilien für draußen: Kescher, Planktonnetz, Lupen, kleine Kunststoff-Flaschen (für die Wasserproben), Sammelbehälter, Secchi Scheibe (Sichttiefen-Messgerät), Eimer, laminierte Farbtafeln (Wetter, Fische, Plankton), Landschaftsskizzen/-karten, Thermometer (aus Chemielabor), Stoppuhr</p> <p>Untersuchungsinstrumente: Mikroskope, stark vergrößernde Digitalkamera, PC (mit entsprechender Software), Drucker (mit Patronen & Papier), Experimentierkoffer zur Bestimmung der Wasserqualität (mit laminierten Anweisungen und Farbskalen, Proberöhrchen und Mess-Substanzen für die einzelnen Parameter, ausreichend für ca. 50 Messungen, Kostenpunkt: 56 EUR), Mappen für SchülerInnen-Dokumentationen</p>
FINANZIERUNG	<p>Sach- und Geldspenden (Gartencenter, Eltern etc.)</p> <p>Preise (von Stiftungen usw.)</p> <p>gelegentlicher, relativ geringer Eigenanteil (z. T. durch Eigenarbeit / Improvisationen ausgeglichen)</p>
KONTAKTE VERNETZUNG	<p>Bezirksamt Hamburg-Harburg ► ANHANG: Adressen</p> <p>HARBURG21 – Lokales NachhaltigkeitsNetzwerk ► ANHANG: Adressen</p>
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ausreichende Arbeitsflächen einplanen (bei 10-12 Kindern mindestens 2 m²) ➤ stapelbare, wasserfeste Sitzgelegenheiten wählen (z. B. ca. 50 cm hohe, feste, verschiedenfarbige Plastikeimer von IKEA für 2,50 EUR/Stück, die sich bequem unter die Arbeitstische schieben und damit aus dem Weg räumen lassen) ➤ wegen der hohen Luftfeuchtigkeit im Labor: Bücher und Papier verschlossen aufbewahren und elektronische Geräte besonders schützen ➤ Karten, Übersichtspläne usw. laminieren ➤ Umgebungskarte auf DIN A3 Größe ziehen ➤ Kindern wetterfeste Kleidung anraten <p>Schüler motivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ grundsätzlich problemlos durch den sehr praktischen Ansatz ➤ einen Vertrag mit den Kindern abschließen, um sie zum verantwortlichen Umgang mit den Materialien, Utensilien, Tieren und Pflanzen zu bewegen – Regelverstöße können u. a. zum Ausschluss aus dem Team führen. ➤ verschiedene, wechselnde Verantwortungsbereiche zuteilen (z. B. Utensilien reinigen, Aquarien pflegen, Fische füttern, Labor aufräumen, PC hoch- bzw. herunterfahren usw.) ➤ Jedes Kind sollte ein Namensschild mit „Logo“ (oder Schriftzug „Wasserlabor“ o. ä.) tragen. Das stärkt den Teamgeist. ➤ Zeichnungen als Labor-Dekoration nutzen (sterile Atmosphäre überbrücken)

Probleme lösen: Finanzierung

➤ Laborausstattung:

1. Gartencenter oder Zoohandlungen ansprechen und nach ausrangierten Aquarien (mit entsprechenden Zubehör) fragen
2. Restposten aufkaufen
3. Schulbedarf für Chemiekoffer beachten und Preise vergleichen

➤ PC Hard- & Software:

1. Bekannte, Familie, Eltern, KollegInnen nach ausrangierten Modellen fragen
2. Bei „Das macht Schule“ für kostenfreie PCs mit Zubehör bewerben ► **ANHANG:**

Links

3. Im Internet nach günstigen Angeboten bzw. Aktionen suchen

➤ An Wettbewerben teilnehmen ► **ANHANG: Links**

SONSTIGES AUSBLICK

Projekterweiterungen:

Inhaltlich:

Es sind umfangreichere Messungen geplant, die mehr Parameter erfassen z. B. Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt des Wassers. Dazu wird der Chemiekoffer entsprechend erweitert werden müssen (Geldfrage). Des Weiteren sollen die SchülerInnen lernen, die Daten am PC aufzubereiten. Ferner wird eine Gewässerpatenschaft für das Göhlbachtal und den Mühlenteich anvisiert, an der auch die höheren Klassen beteiligt werden sollen: In Kooperation mit dem Bezirksamt Harburg sollen u. a. Amphibienteiche geschaffen, Entwässerungsgräben geschlossen und Neophyten entfernt werden.

Räumlich/technisch:

Für die Datenauswertung wird eine PC-Ecke im Nachbarraum eingerichtet werden, um die Geräte vor der hohen Luftfeuchtigkeit zu schützen. Zusätzlich sollen mehr Aquarien ausgerüstet und eingesetzt werden.

Die Mess-Ergebnisse sollen kontinuierlich und langfristig gesammelt und dem Bezirksamt Harburg zur Verfügung gestellt werden.

Schulgartenprojekte Hanhoopsfeld 21 • Lessing Stadteilschule/Standort Hanhoopsfeld

Gartenarbeiten:

Unten: Kompost sieben
 Rechts: Hanhoopsfelder Weinlese“
 Fotos: Renate Schmidt



► Ich hatte während der ganzen Jahre immer die Unterstützung der Schulleitung. Das ist die Grundvoraussetzung dafür, dass so ein Projekt überhaupt und über so viele Jahre hinweg durchgeführt werden kann. Gleichzeitig hatte ich die Freiheit, aktuell teilnehmende SchülerInnen und auch solche, die früher dabei gewesen sind und praktisch eingearbeitet waren, flexibel, also nach Bedarf und Witterung einzusetzen. So ein Projekt richtet sich ja nicht nach dem Stundenplan, sondern wir müssen uns umgekehrt nach dem Wetter richten. ◀ (Renate Schmidt, Lessing Stadteilschule/Standort Hanhoopsfeld)

INSTITUTION	Lessing Stadteilschule / Standort Hanhoopsfeld ☒ Hanhoopsfeld 21, 21079 Hamburg ☎ Schulbüro:040-702 92 66 ✉ Schule-Hanhoopsfeld@bbs.hamburg.de 🌐 www.schule-hanhoopsfeld.de
KONTAKT	Renate Schmidt, Klassenlehrerin ✉ Schule-Hanhoopsfeld@bbs.hamburg.de
GRUNDLAGE	Die Schulleitung hat die Einbindung des Themas „praktischer Umweltschutz“ in das Curriculum ausdrücklich gewünscht und den schrittweisen Auf- und Ausbau des Schulgartens tatkräftig und fächerübergreifend unterstützt. Auf diese Weise konnte ein ca. 600 m ² großes, ungenutztes Außenareal begrünt werden.
ZIELE	Die Bild-Buch Arbeit im Klassenraum soll durch konkrete Erfahrungen mit der Pflanzenwelt erweitert werden: <ul style="list-style-type: none"> ● Erweiterung des sinnlichen Erfahrungsrahmens ● Beobachtung von Pflanzenwachstum ● Praktischer Zugang zum Thema Ökosystem ● Erwerb von Teamfähigkeit ● Entwickeln von Geduld ● Verbesserung der Einsatz- und Lernbereitschaft (über praktische Erfolge)
ZIELGRUPPE	Klassen 7-10 (über Wahlpflichtkurs „Garten und Umwelt“)
TEILNAHME	Obligatorisch im Rahmen des im Bereich Naturwissenschaft & Technik bzw. Arbeit und Umwelt angesiedelten Wahlpflichtkurses „Garten & Umwelt“ Freiwillig außerhalb des Regelunterrichts
BNE-SCHWERPUNKT	Primär: Ökologische Verträglichkeit/Umwelt Sekundär: Soziales
LAUFZEIT	Beginn: vor über 20 Jahren, prinzipiell unbefristet, vorläufiges Ende: 2011
KURZ-BESCHREIBUNG	Innerhalb und außerhalb des Regelunterrichtes gestalten und bewirtschaften die TeilnehmerInnen des Wahlpflichtkurses „Garten & Umwelt“ jeweils ein Schuljahr lang (ab September) das Gartengelände (einschließlich Gewächshaus, Obstwiese und

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	Teich). Je nach Saison, Bedarf und Witterungsverhältnissen säen, setzen, pflegen, ernten und verarbeiten sie zu zweit oder zu dritt Gemüse, Kräuter und Obst und verrichten allgemeine Arbeiten im Garten und im Gewächshaus. Hohe Einsatzbereitschaft zahlt sich doppelt aus – zur Erntezeit und im Zeugnis.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Sitzungen/Kurstunden: je nach Saison 1-2 Schulstunden wöchentlich plus ca. 30-50 Minuten durchschnittlich pro Woche für Gartenpflege (mit unterschiedlichen „Spitzenzeiten“, z. B. nach den Sommerferien, wenn der Garten „verwildert“ ist) Inhaltliche Vor-/Nachbereitungen: kein zusätzlicher Zeiteinsatz, da im Sachunterricht abgedeckt. Anrechnung für die Projektleitung: 1,5 WAZ Stunden
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Absprache mit der Schulleitung (Ziele, Zielgruppe & Umfang des Projektes, Platzierung des Gartens) ● Kostenrecherche gemäß geplantem Umfang ● Einbringung eines Haushalts zur Mittelreservierung ● Zur Abstimmung bringen ● Investitionen tätigen Regelmäßig: <ul style="list-style-type: none"> ● Gartenpflege nach Bedarfs- und Wetterlage koordinieren bzw. selbst ausführen ● Thematische Einbindung in den konkreten Unterrichtsplan
THEMEN & UNTERRICHTS- MATERIALIEN	Biotope/Ökosysteme (z. B. Garten, Teich), der natürliche Kreislauf, ökologische Nachhaltigkeit, Hügelbeete, Kompostwirtschaft, Naturdünger, Pflanzenzucht, Teichpflege, Obstanbau (Wein, Quitten, Äpfel), Ernteverarbeitung Einsatz der üblichen Lehrbücher und Material aus dem Internet, dazu auch von eigenen, im Laufe der Zeit zusammengestellten Unterlagen mit theoretischem Unterbau und Anleitung zur schrittweisen Umsetzung.
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	Nach gewisser Einarbeitung (inklusive einer „Gerätekunde“) arbeiten die SchülerInnen selbständig in kleinen Gruppen und folgen bei Bedarf schriftlichen Anleitungen. Die Aufgaben teilen sich in einzelne Projekte, die sukzessive umgesetzt worden sind, sowie regelmäßige Pflege des gesamten Gartens und Gewächshauses: Allgemein: Säen/setzen, bewässern, düngen (mit Kompost) pflegen (Unkraut jäten), schneiden (Rasen mähen), ernten, zum Verzehr (und evtl. Verkauf in der Schule) verarbeiten; Gewächshaus und Geräte reinigen. Spezielle Projekte: <ul style="list-style-type: none"> ● Hügelbeet anlegen (in Herbst): Laub zusammentragen, aufschichten, mit Erde abdecken und im Frühjahr bepflanzen ● Kleinen Teich anlegen: Platzierung festlegen, Loch graben, Bassin einsetzen, Wasser einfüllen, Pflanzen einsetzen ● Kompostieren: Garten-/Bioabfälle zusammentragen, später Kompost sieben und auf die Beete auftragen (bevor Bepflanzung vorgenommen wird) ● Kräuterbeet anlegen: Areal umgraben, begrenzen (mit Steinen), bepflanzen etc. ● Wein anbauen: Boden bearbeiten, Löcher graben, Bambuspflanzstangen und Jungreben setzen, wässern und pflegen. Nach ca. 2 Jahren Trauben ernten, säubern, entsaften, in Gärballon (mit Hefe) abfüllen, gären lassen, dann den Wein in Flaschen abfüllen, aus Traubensaft Gelee herstellen und zum Verkauf anbieten ● Gewächshaus aufbauen: SchülerInnen haben bereits gemeinsam mit einigen Lehrkräften und dem Hausmeister die Einzelteile zusammengesetzt.
UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	Die theoretischen und praktischen Aspekte von Garten- und Umwelt werden im Rahmen des gleichnamigen Wahlpflichtkurses gleichberechtigt miteinander verknüpft. Jahreszeit und Wetter geben Schwerpunkte und Reihenfolge vor.

BEDARF PRODUKTE AUSSTATTUNG

Bedarf: Erde, Saatgut und Dünger (= Kompost)
Ausstattung: Gewächshaus, Kompostbehälter und -sieb, Geräteschuppen
Utensilien: Regentonne(n), Gießkannen, Handschuhe, Handgeräte, Spaten, Eimer, Rasenmäher (für die Obstwiese), Schubkarre

FINANZIERUNG

Sachspenden:
 ➤ von Eltern und KollegInnen
Eigenmittel:
 ➤ Haushaltsmittel der Schule
 ➤ Mittel zur Baufinanzierung (z. B. für ein Gewächshaus)
 ➤ Prämien über PV-Anlage (Einspeisung in das Stromnetz)

TIPPS (Dos & Don'ts)

Garten anlegen:
 ➤ Klein anfangen und peu à peu mit kleinen Einzelprojekten ausbauen. Auf diese Weise verliert man nicht den Überblick und kann die Umsetzung weiterführen.
 ➤ Hügelbeete anlegen. Sie eignen sich bestens für den Beginn des Projektes, denn im Herbst kann viel Material gesammelt werden (Laub, Staudenschnitt-Abfall etc.). Durch das langsame Verrotten ergibt sich bis zum Frühjahr ein guter Nährboden für sog. Starkzehrer wie Tomaten, Kürbisse oder Zucchini.
 ➤ Kompostbehälter (Drahtgestell mit „Tor“) für die Gartenabfälle aufstellen: Er liefert natürlichen, nährstoffhaltigen Dünger für die Beete.
 ➤ Biotonne für die organischen Abfälle aus der Schule (Cafeteria, Lehrerzimmer etc.) aufstellen und den Inhalt von den SchülerInnen ausleeren (und auf ungeeignetes Material überprüfen) lassen
 ➤ Regenwassertonnen für die Bewässerung des Gartens aufstellen
 ➤ Bei der inhaltlichen Vorbereitung des Wahlpflicht-Kurses auch eine kleine Einführung in die verschiedenen Gartengeräte und deren Funktionsweise mit einplanen

SchülerInnen motivieren:
 ➤ Ein guter Einstieg für neue Klassen bzw. Wahlpflicht-KursteilnehmerInnen ist im Herbst die Ernte (im Gewächshaus) zum Verzehr bzw. zur Weiterverarbeitung.
 ➤ Bepflanzung des Gartens und des Gewächshauses auch an den Vorlieben der KursteilnehmerInnen ausrichten: Meistens sind Radieschen und Salat dabei. Diese Pflanzen wachsen sehr schnell und die SchülerInnen können in relativ kurzer Zeit Erfolge sehen.
 ➤ SchülerInnen entsprechend ihrer körperlichen Möglichkeiten einsetzen: z. B. das Sammeln von organischen Abfällen kleineren Mädchen übertragen, Kompost hingegen besser von kräftigeren Jungen sieben und zu den Beeten transportieren lassen
 ➤ Auch außerhalb der Kursstunden (z. B. während der Klassenlehrer-Stunden) bei Bedarf und geeignetem Wetter jeweils eine kleine Schülergruppe mit kleinen Gartenaufgaben betrauen, die in ca. 10-20 Minuten erledigt werden können. So lassen sich die witterungsbedingte Einschränkungen bei der Gartenpflege ausgleichen und die SchülerInnen nehmen gerne die Möglichkeit wahr, sich zwischendurch mal draußen bewegen und betätigen zu können.
 ➤ Gartenprojekt mit Projekten aus anderen Wahlpflichtfächern verbinden nach dem Motto: „Von der Aussaat bis zum Verkauf“ – etwa mit dem Kurs „Cafeteria & Hauswirtschaft“ (z. B. ein Projekt „Gesunde Ernährung“) oder mit dem Kunstkurs (z. B. ein Projekt „Kunstgarten“: Kräuterkissen entwerfen, nähen und mit selbst gezogenen, geernteten und getrockneten Kräutern füllen)

Gewächshaus:
 ➤ Ein automatisches Tröpfchenbewässerungs-System (Wassertonnen, Leitungen, Zeitschaltuhr) bietet sich an, denn es ist sparsam und gleichzeitig sehr effizient.
 ➤ Für ständige Belüftung sorgen: Luftzirkulation verhindert Pilzbefall.

- Zu Beginn des Kulturjahres im März die Innenwände des Gewächshauses von den SchülerInnen reinigen lassen (für bessere Lichtverhältnisse)
- Pflanzensorten immer wechseln. Fruchtwechsel verhindert zum einen, dass sich Ungeziefer einstellt und laugt zum anderen den Boden nicht so aus.
- Gut geeignete Pflanzen sind: Gurken, Kohlrabi, Kopfsalat, Paprika, süße Peperoni, Radieschen, Rettich, Tomaten, Zucchini; Rosmarin; Erdbeeren, Melonen, Kap-Stachelbeeren/Physalis.
- Erdbeeren im dritten Jahr entsorgen, da der Treibstand nachlässt.
- Bestimmte Tomatensorten gedeihen nicht optimal im Gewächshaus (z. B. die Sorte Harzfeuer).

Probleme & Lösungen:

- Diebstahl: Auf Kipp stehende Seitenfenster mit Riegeln und Schlössern sichern, damit niemand dort einsteigen und sich bedienen kann.
- Moosbildung auf/an dem Gewächshaus: wegen der Lichtverhältnisse alle 2-3 Jahre das Moos entfernen lassen
- Nacktschnecken: mit Handschuhen absammeln, in einem Kaltwasser-Eimer sammeln und auf einer Wiese ausleeren
- Pilzprophylaxe: 2-3 mal innerhalb von 2-3 Tagen und nach Möglichkeit bei trockenem Wetter den Sud aus getrocknetem Schachtelhalm auf die Blätter gefährdeter Pflanzen auftragen
- Sommerpause: freiwillige SchülerInnen und/oder Eltern, die in Schulnähe wohnen, in den Gartendienst einbinden, um Verwilderung, Vertrocknung und die entsprechende Nacharbeitung durch die Projektleitung in Grenzen zu halten
- Vandalismus: Um die Schmierereien im Eingangsbereich zu entfernen mussten die Glasscheiben (aus Restbestand des Gewächshauses) zweimal ausgewechselt werden. Seit wir diese Riegel und Schlösser für die Fenster hier angebracht haben, ist auch in der Richtung nichts mehr passiert.

SONSTIGES AUSBLICK

Das Projekt soll und muss auf mehrere Schultern verteilt werden, um die Fortführung nach beendeter Umstrukturierung dieser Schule zur Stadtteilschule gewährleisten zu können.

Schulgarten • Schule Scheeßeler Kehre



Gartenarbeit im Schulgarten:

Im Schulgarten Scheeßeler Kehre gibt es Obst, Blumen, Gemüse und Kräuter, und jede/r hilft bei Pflege und Ernte mit.

Fotos: Helga Kedenburg.

► Damit das Schulgartenprojekt nachhaltig und erfolgreich umgesetzt wird, ist es wichtig, das Konzept so zu erstellen, dass alle LehrerInnen mit ihren Klassen die notwendigen Arbeiten leisten können. Auftretende Schwierigkeiten sollten gemeinsam gelöst werden. Auf dieser Grundlage haben wir die Schulgartenarbeit verpflichtend für alle Klassen in unser Schulcurriculum aufgenommen. Eine spezielle Schulgartenbeauftragte im Kollegium hat in den ersten Jahren die Kolleginnen bei ihrer Arbeit unterstützt, indem sie an die notwendigen Arbeiten erinnert oder hilfreiche Materialien beantragt hat. Mittlerweile handeln alle Kolleginnen eigenverantwortlich, und der Schulgarten ist fester Bestandteil unseres Schulalltags. ◀ (Helga Kedenburg, Schulleiterin Scheeßeler Kehre 2)

INSTITUTION	Schule Scheeßeler Kehre ☰ Scheeßeler Kehre 2, 21079 Hamburg ☎ Schulbüro 040-769 20 80 ✉ helga.kedenburg@bbs.hamburg.de 💻 www.schulescheeßelerkehre.de
KONTAKT	Helga Kedenburg, Schulleiterin
GRUNDLAGE	Im Rahmen des handlungsorientierten Sachunterrichtes ist dieser ca. 600 m ² große Schulgarten mit seinen 30 Beeten in dem Lehrplan der Vor- und Grundschule festgeschrieben. Auch die zum Außengelände gehörende Streuobst-Wiese wird in die Aktivitäten mit einbezogen.
ZIELE	Die SchülerInnen sollen die ersten Zusammenhänge des Naturkreislaufes verstehen lernen und naturkundliche und soziale Kompetenzen entwickeln wie: <ul style="list-style-type: none"> ● verschiedene Blumen, Gemüsepflanzen und Obstsorten kennenlernen ● Wachstumsbedingungen erkennen ● Pflanzenwachstum beobachten ● eigenverantwortlich und im Team entscheiden und arbeiten
ZIELGRUPPE	Alle Klassenstufen (0-4)
TEILNAHME	Obligatorisch, da Teil des Sachunterrichts
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Soziales
LAUFZEIT	Beginn: vor ca. 30 Jahren, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	In den Sommermonaten (Mai bis zu den Sommerferien) und im Herbst (September) findet der Sachunterricht je nach Sach- und Wetterlage auch im Schulgarten statt: Zusammen mit ihrer/m KlassenlehrerIn bestückt und pflegt jede Klasse der Schule

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>jeweils ein Klassen- und ein Themenbeet (wie z. B. ein Beeren- oder Kartoffelbeet) des Schulgartens. Mit welchen Blumen, Kräutern und/oder Gemüsesorten die Klassenbeete jeweils bestückt werden, entscheidet jede Klasse selbst vor der „Saison“. Die entsprechenden Pflanzen werden dann (ab Februar) im Gewächshaus vorgezogen. Zur Erntezeit dürfen die SchülerInnen die Früchte ihrer Arbeit einfahren und sammeln nach einem vorher festgelegten Klassen-Ernte-Plan das Obst von den Zwetschgen-, Kirschen- und Apfelbäumen und von der Wiese. Dann wird alles verarbeitet, etwa zu Muß, Saft oder Kartoffelpfannkuchen. Je nach Apfel- oder Kartoffelertrag findet an der Schule auch ein Apfel- oder Kartoffelfest statt, an dem wiederum alle Klassen beteiligt sind. Auf Kinderkonferenzen tragen die SchülerInnen ihre Wünsche zur Gartengestaltung zusammen, wie etwa die Anschaffung von Sitzbänken.</p>
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Sitzungen: ca. 1 bis 2 Schulstunden wöchentlich (während der Gartensaison) Inhaltliche Vor-/Nachbereitungen: kein zusätzlicher Zeiteinsatz, da im Sachunterricht abgedeckt</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gemeinsam mit dem Kollegium die Bedarfslage klären sowie die personelle und pädagogische Einbindung festlegen (Strukturplan erarbeiten) ● „GartenkoordinatorIn“ zur reibungslosen Bewirtschaftung des Gartens einsetzen <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Austausch mit den KollegInnen über Zustand, Vorgehen, Erweiterungen etc.
THEMEN & MATERIALIEN	<p>Pflanzenanbau, Gartenpflege, Ernte und Verarbeitung Zum Einsatz kommen (a) selbst zusammengestellte Materialkisten zu verschiedenen, im Curriculum festgelegten Themen wie etwa Kartoffeln, Getreide, Schulgarten und (b) die Materialbox „Garten im Frühjahr“ vom Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung (Li) ► ANHANG: Adressen. Hierbei lernen die Kinder u. a. auch kooperatives Arbeiten.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Unter (anfänglicher) Anleitung und mit gelegentlicher Hilfestellung ihrer KlassenlehrerInnen kümmern sich die SchülerInnen um ihre jeweiligen Beete einzeln und im Team:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Beetbestückung beschließen ● Klassenbeet vorbereiten und für verschiedene Pflanzen Segmente festlegen ● Setzlinge einpflanzen ● Blumen umtopfen ● Boden bewässern (mit Gießkannen) ● Unkraut jäten ● Obst und Gemüse ernten: im Garten, Gewächshaus (Tomaten) und auf der Streuobstwiese ● Ernte verarbeiten ● Erntedankfest vorbereiten (mit Liedern, Bildern, Dekoration) ● ggf. Apfel-/Kartoffelfest mitgestalten ● Garten winterfest machen
UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	<p>Der theoretische naturkundliche Teil des Sachunterrichtes bereitet die Kinder auf den Schulgarten als praktisches Erfahrungsfeld vor (s.o. GRUNDLAGE)</p>
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Bedarf: Erde, Saatgut und Dünger (jährlich) Ausstattung: Gewächshaus zum Vorziehen, Kompost-Ecke, Gartenhäuschen / Geräteschuppen, Arbeitsecke mit Tischen, Hocker Utensilien: Regentonne(n), Gießkannen, Handschuhe, Handgeräte, Spaten, Eimer, Blumentöpfe und -kästen, Erste-Hilfe-Kasten</p> <p>Mit ca. 200 Euro im Jahr lässt sich dieser Garten gut finanzieren.</p>

FINANZIERUNG	<p>Eigenmittel: Schulvereinskasse Einnahmen über Cafeteria, Schulfeste, Bazare etc. 50-50 Prämien</p> <p>Förderungen: Schulbehörde (z. B. für das Gewächshaus, für pädagogische Baumaßnahmen) Stiftungen (z. B. Peter Mählmann ► ANHANG: Links)</p>
KONTAKTE VERNETZUNG	<p>Sinstorfer Kirche Sinstorfer KITA</p>
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Gartenplanung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Geeignetes Grundstücks-Areal finden ➤ Entsprechendes Fortbildungsangebot des Li Hamburg in Anspruch nehmen: In diesem Workshop werden erste Strukturen für ein Gartenprojekt entworfen ➤ Langzeitkonzept entwerfen, um Überforderung bei allen Beteiligten zu vermeiden: Am besten erst einmal mit einer bestimmten Klasse einen kleinen überschaubaren Gartenteil anlegen und schrittweise die Projektaktivitäten (mit dem Gartengelände) auf die übrigen Klassen ausweiten. ➤ Beetgröße/-länge und Form so gestalten, dass jeweils eine ganze Klasse (also zwischen 22-25 SchülerInnen) gleichzeitig daran arbeiten kann. ➤ Garten umzäunen und außerhalb des praktischen Sachunterrichtes verschlossen halten, damit die Kinder den Garten als einen besonderen Bereich betrachten und auch nicht mal eben heimlich etwas abflücken, so dass andere Kinder wiederum leer ausgehen und enttäuscht sind. ➤ Zunächst eine/n GartenmanagerIn/-KoordinatorIn einsetzen, die den Klassen bei dem Aufbau einer „Gartenroutine“ behilflich ist. ➤ HausmeisterIn in das Projekt mit einbeziehen ➤ Arbeitsecken schaffen ➤ Erfahrungen mit dem Garten (Unkraut, Schädlinge usw.) kommunizieren <p>Bepflanzung und Pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Erde im Gewächshaus jedes Frühjahr erneuern ➤ Kartoffeln in wechselnden Beeten anpflanzen. Das garantiert einen besseren Ertrag und ermöglicht die Ausgestaltung eines Kartoffelfestes ➤ Bei Kartoffelfäule: keine Chemie einsetzen, lieber Ertrageinbußen hinnehmen ➤ Keine hohen Erwartungen an den Umfang der Kartoffelernte stellen und besser auf Kunstdünger verzichten ➤ Einen nach Klassen aufgeteilten Ernteplan festlegen, damit jede/r weiß, wer welches Obst bzw. Gemüse ernten und verarbeiten darf ➤ geeignetes Saatgut: Tagetes gehen gut auf, auch Kapuzinerkresse und Ringelblumen, hier kann man auch wieder Samen abnehmen ➤ Regenwassertonnen sind eine gute Wassersparmaßnahme, bei Trockenheit müssen sie jedoch ab und zu nachgefüllt werden, damit die Kinder weiterhin an den Tonnen selbständig ihre Gießkannen füllen können. ➤ Bei Teilnahme an der Aktion „Hamburg räumt auf“ (► ANHANG: Links) sind oftmals Handschuhe um Mitnehmen übrig, auf diese Weise müssen weniger Handschuhe gekauft werden.
SONSTIGES AUSBLICK	<p>Gartenerweiterung: Wir möchten einen kleinen pädagogischen Kompost im Garten anlegen, um den Kindern exemplarisch zeigen zu können, wie Pflanzenfasern zu Erde werden, die dann auf unseren Beeten Verwendung finden kann. Ferner möchten wir den alten, verlandeten Teich komplett renovieren, damit hier Frösche laichen und die Kinder außer der Gartenarbeit auch Beobachtungs- oder Zeichenauf-</p>

gaben bekommen können. Der Teich soll mit Regenwasser gespeist und zudem auch bepflanzt werden.

Klassenübergreifende Projekterweiterung:

Zusammen mit unserem Hausmeister möchten wir eine Nachmittagsgruppe (Garten-AG oder ähnlich) einrichten, die allen Jahrgängen offensteht.

Schulteich • Stadteilschule Süderelbe



Biotoppflege:

Pflanzen beeinflussen den Sauerstoffgehalt eines Teiches. Kirsten Kayser zeigt am Schulteich Papageienkraut.

Fotos: Gisela Baudy.

► Die meisten Kinder an unserer Schule kommen aus dem städtischen Bereich und kennen (wenn überhaupt) außer Balkon nichts von Pflanzen, deren Funktionen und den Ökokreislauf. Dass pflanzliches Material zu Kompost verrottet, dass man Hecken schneiden muss usw., das ist für die SchülerInnen nicht selbstverständlich. Sie entdecken sehr viel, staunen und wuseln, machen und tun und wollen immer wieder draußen weitermachen. ◀ (Kirsten Kayser, Stadteilschule Süderelbe)

INSTITUTION	Stadteilschule Süderelbe ☒ Neumoorstück 1-2, 21147 Hamburg ☎ Schulbüro 040-42 88 93-02, ☎ 040-42 88 93-270 ✉ gesamtschule-suederelbe@bsb.hamburg.de 🌐 www.gesamtschule-suederelbe.de
KONTAKT	Kirsten Kayser, Fachlehrerin für Naturwissenschaften Sek. I ✉ gesamtschule-suederelbe@bsb.hamburg.de.
GRUNDLAGE	Der desolate Zustand des bereits Mitte der 90-iger Jahre für den praktischen Biologie-Unterricht angelegten Schulteiches musste dringend behoben werden. Durch die Teichrenovierung entstand dann auf ca. 20 m ² ein renaturiertes Biotop.
ZIELE	(a) Vermittlung naturwissenschaftlicher Kompetenzen: ➤ Lebewesen & Pflanzen beobachten, Wasser analysieren, mikroskopieren (b) Vermittlung zukunftsfähiger (Gestaltungs-) Kompetenzen: ➤ ökologisches Denken ➤ Wertschätzung unserer natürlichen Umwelt ➤ eigenverantwortliches Handeln durch Identifikation mit dem Projekt ➤ Teamfähigkeit ➤ aktiver Umweltschutz innerhalb und außerhalb der Schule
ZIELGRUPPE	9. und 10. Klasse
TEILNAHME	Obligatorisch, da Teil des Wahlpflichtunterrichtes, Extrastunden sind freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	Primär: Umwelt Sekundär: Soziales
LAUFZEIT	Beginn: 2007, Ende der Teichrenovierung: 2008, Status Pflege: fortlaufend
KURZ-BESCHREIBUNG	Beginnend mit der 9. Klasse bilden die SchülerInnen des Wahlpflichtkurses Naturwissenschaft die Projektgruppe „Schulteich“. Für die nächsten zwei Schuljahre

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>kümmern sich die Projektmitglieder einmal wöchentlich während einer Unterrichtsstunde um die Biotop-Pflege und setzen so ihre theoretischen Kenntnisse in die Praxis um. Die erste Projektgruppe hatte zunächst einmal die Teichrenovierung zur Aufgabe. Je nach Wetterlage arbeiten die SchülerInnen drinnen (z. B. für Recherchen), sind unterwegs (für Materialbeschaffungen) oder ziehen draußen Wasserproben, beobachten den Fischbestand, beseitigen Blätter usw. Die jährlich stattfindende Projektwoche wird gerne für konzentrierte Aktionen im Freien genutzt. Zusätzlich betreut die Projektgruppe das Aquarium in der Pausenhalle.</p>
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Sitzungen: 1 Unterrichtsstunde pro Woche Inhaltliche & praktische Vor-/Nachbereitungen/Extraarbeiten: durchschnittlich ca. 6,5 Unterrichtsstunden im Monat (mehr im Frühling/Sommer, weniger im Herbst & Winter)</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn: Renovierung</p> <ul style="list-style-type: none">• Genehmigung der Schulleitung einholen• Arbeitsgeräte und Material besorgen bzw. liefern lassen• erstes Unterrichts- und Arbeitskonzept erarbeiten <p>Regelmäßig: Teichpflege</p> <ul style="list-style-type: none">• Generell zusammen mit der Klasse während der Unterrichtszeit (bzw. konzentriert in der Projektwoche)• Nur mit ein oder zwei SchülerInnen insbesondere solche Arbeiten, die nicht mit großen Gruppen erledigt werden können (z. B. Wurzeln roden)<ul style="list-style-type: none">• Bestimmte Arbeiten außerhalb des Regel-Unterrichts ohne SchülerInnen, da sie solche Arbeiten entweder nicht erledigen dürfen, können oder auch wollen (z. B. Erhöhung der Sumpfbzone)• Eigene Arbeitsmaterialien und Gerätschaften von zu Hause mitbringen oder leihen und nach Gebrauch wieder säubern und zurückbringen (lassen)• Beim örtlichen Gartencenter/Baumarkt Mutterboden, Steinplatten u.v.m. besorgen
THEMEN & UNTERRICHTS- MATERIALIEN	<p>Die Themen umfassen im Wesentlichen neben dem Ökosystem Wasser und dem Kreislauf des Lebens etc. auch die Teichgestaltung, Uferbefestigung, Teichbepflanzung, Biotop-Pflege und Kompostierung. Für dieses Projekt kann das übliche (naturwissenschaftliche) Unterrichtsmaterial der Schule eingesetzt werden. Ergänzend bietet das Internet eine Vielzahl an frei verfügbarem Unterrichtsmaterial.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Die Projektgruppe arbeitet während des Unterrichts in kleinen Gruppen an bestimmten Aufgaben und in unterschiedlichen Verantwortungsbereichen: Die einen kümmern sich um das Aquarium, andere um den Teich, einige machen Recherchen oder Beschaffungen. Manche SchülerInnen engagieren sich auch freiwillig außerhalb des Regelunterrichts.</p> <p>Planung:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Recherche-Arbeiten zu den Anforderungen bzw. zur Beschaffenheit eines Teiches wie etwa Mindestgröße, Formen, Laufrichtung, Volumen, zur besten Platzierung auf dem Schulgelände, zum möglichen Fischbesatz usw. <p>Teichrenovierung:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Teichfolie reparieren und ergänzen➤ neuen Sand und Steine/Steinplatten anfahren lassen➤ Teichpflanzen besorgen➤ Mutterboden mit Humus anreichern➤ Ufer-Rand einheitlich hoch gestalten➤ Kompost anlegen <p>Teichpflege:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Blätter und Entengrütze abfischen➤ Kompost pflegen

	<p>Aquariumspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fische füttern ➤ Aquarium reinigen ➤ Wasser wechseln
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	<p>Während eines Schuljahres werden je ein Winter- und ein Sommerthema bearbeitet: Im Winter stehen Versuche und Präsentationen im Vordergrund. Im Sommer bestimmt die Teichpflege das theoretische und praktische Unterrichtsgeschehen. Bei schönem Wetter überwiegt die Arbeit im Freien. Insgesamt nehmen die Teicharbeiten, die natürlich wetterabhängig sind, ca. 1/3 des gesamten naturwissenschaftlichen Unterrichts in Anspruch.</p>
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Teichausstattung: Sand, Steine/Steinplatten, Teichfolie, Pflanzen Teichpflege: Gartenarbeitsgeräte (z. B. Heckenscheren, Spaten, Unkrautstecher etc.), Handschuhe Untersuchungen: das übliche Equipment des Schullabors Finanzen: ca. 1.000 EUR für Renovierung und Pflege (inklusive ca. 250 EUR für die Teichbepflanzung)</p>
FINANZIERUNG	<p>Eigenmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Naturwissenschaftlicher Unterrichts-Etat ➤ Mittel für Grundstücksbewirtschaftung ➤ Sondermittel (Schulverein)
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Generell:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eine gute Vorab-Planung machen. Während bestimmter Phasen können und sollten die SchülerInnen durchaus in die Planungen mit einbezogen werden (z. B. Recherchen über Teichbeschaffenheit) ➤ Bei der Unterrichtsplanung und bei Instandsetzungsarbeiten (z. B. Folienreparatur) die Wetterabhängigkeit dieses Projektes bzw. der dazugehörigen Arbeiten berücksichtigen ➤ Ortsansässige Teich-Fachleute, (z. B. Herr Möller von Wassergarten-Möller) zur Beratung einladen und auch Exkursionen zu Garten- und Zoofachgeschäften einplanen ➤ Falls 5. und 6. KlässlerInnen dabei sind: Sie brauchen mehr Unterstützung bei körperlichen Arbeiten als die höheren Klassen. ➤ Aquarien unterstützend einsetzen: Sie können wetterunabhängig betreut werden, ergänzen den naturwissenschaftlichen Unterricht und bereiten auf die Arbeit mit dem Schulteich vor. Hier geht es im Kleinen um Wasserqualität und Pflege-Know-how, Fischfütterung und -verhalten uvm. Auch Verantwortung ist gefragt. Zudem haben (frei zugängliche) Aquarien eine sehr beruhigende Wirkung auf aufgebrachte oder verletzte Kinder und bringen SchülerInnen und selbst Lehrkräfte ins Gespräch miteinander über das, was sich so alles im Aquarium beobachten lässt. <p>Teichgestaltung und -pflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beim Anlegen eines neuen Teiches keine Pflanzen verwenden, die Wurzel ausläufer bilden – z. B. Heckenrosen und Goldregen. Denn diese machen auf Dauer die Teichfolie kaputt. ➤ Unbedingt für Schatten sorgen mit Sträuchern (Bäume haben viel Laub!) und mit Wasserpflanzen wie Wasserlilien, Seerosen, Schilfgräser, Rohrkolben etc. Sie dienen den Fischen zum Unterschlupf. ➤ Bei der Bepflanzung auch auf Papageienkraut zurückgreifen, um den Sauerstoff-Gehalt des Teiches zu nähren. ➤ Kompromisse nicht scheuen, die keine 100 % Naturnähe zulassen: für die Uferbefestigung von kleineren Teichen sollten Steinplatten verwendet werden. Dann können die SchülerInnen auch zu mehreren um das Gewässer herum gehen und ganz nah ans Wasser kommen, und beispielsweise Wasserproben nehmen. Andernfalls leidet die

Uferbepflanzung erheblich. Zusätzlich auf gleich hohen Ufer-Rand achten.

- Äste oder gar Bäume nicht einfach selbst absägen lassen, hierzu braucht es Fachpersonal.
- Entengrütze auf der Wasseroberfläche mit einem Kescher beseitigen (bei kleinen Teichen)
- Arbeitsteilung für Jungen und Mädchen: Für gröbere Arbeiten (Erde umgraben zur Anreicherung des Mutterbodens mit Humus, Sträucher schneiden, Steine schleppen usw.) melden sich i. d. R. gerne die Jungen; Gartenarbeit wie z. B. Unkraut jäten, wird wiederum eher von den Mädchen gerne gemacht.
- „Teich-PatInnen“ während der Ferienzeit den Zugang zum Biotop über HausmeisterInnen ermöglichen

Probleme/Rückschläge:

- Vandalismus: Fische-Diebstahl oder Teichfolien-Beschädigungen durch Aufschlitzen: Dies sind eher die Taten von schulfremden Personen. Mit der Projektgruppe gemeinsam nach Lösungen suchen (z. B. Schilder mit (witzigen) Appellen malen und aufstellen lassen) und die SchülerInnen immer wieder ermutigen, weiterzumachen.
- Gerätebeschädigung: SchülerInnen gehen nicht immer sorgsam mit den geliehenen oder schuleigenen Gartenutensilien um. Die Projektgruppe immer wieder erinnern, dass sie mit fremdem Eigentum hantieren und es nicht beschädigen dürfen.

SONSTIGES AUSBLICK

In der Nähe des Teiches soll schrittweise ein Schulgarten mit Kräutern, Bohnen und anderen Gewächsen entstehen und zu Wachstumsbeobachtungen, Fotosynthese-Versuchen etc verwendet werden. Kresse, Bärlauch und Feuerbohnen wurden bereits gesät. Dazu soll eine klassenübergreifende „Schulgarten-AG“ gegründet werden, um auch jüngere Klassenstufen in das erweiterte Projekt einzubeziehen.

II. Klimaschutz

Umwelt-AG • Gymnasium Süderelbe



Tag der offenen Tür:

Die Umwelt-AG am Gymnasium Süderelbe hat einen Umweltquiz für die Klima-Ausstellung am Tag der offenen Tür entworfen. SchülerInnen und LehrerInnen nahmen daran teil. Am Ende des Tages gab es eine Preisverleihung.
Foto: Milan Jubitz.

►► Nach einem Jahr haben wir natürlich so unsere Erfahrungen gemacht und sind auch auf Grenzen (des Machbaren) gestoßen, von denen wir vorher nichts wussten. Zum Beispiel die, dass wir als Schülergruppe bei schulorganisatorischen Angelegenheiten wie klimafreundliche Umrüstungsmaßnahmen trotz ernsthafter Bemühungen keine Möglichkeit haben bzw. hatten, am Entscheidungsprozess mitzuwirken. ◀◀ (Milan Jubitz, 12 Klasse, Gymnasium Süderelbe)

►► Wir haben auch gelernt, wie langwierig schulische Entscheidungsprozesse sein können und dass viel Eigeninitiative gefragt ist. Man muss ständig am Ball bleiben, da reicht nicht nur eine E-Mail, da müssen auch Briefe geschrieben und Telefonate geführt werden. Wer überzeugen will, muss aktiv auf andere Leute zugehen und seine Sache richtig verkaufen, damit sie auch angenommen wird. ◀◀ (Hendrik Krautschneider, 12. Klasse Gymnasium Süderelbe)

INSTITUTION	Gymnasium Süderelbe ☐ Falkenbergsweg 5, 21149 Hamburg ☎ Schulbüro 040-70 20 72-0, 📠 040-70 20 72-50 ✉ schulbuero@gymnasium-suederelbe.de 🌐 www.gymnasium-suederelbe.de
KONTAKT	Hendrik Krautschneider, Milan Jubitz ✉ umwelttag@gymnasium-suederelbe.de 🌐 http://www.umwelt-ag.com
GRUNDLAGE	Dieses Projekt ist im Rahmen der offenen AG-Struktur des Gymnasiums ein Angebot von SchülerInnen an SchülerInnen zu praktischen Umweltthemen im (Schul-) Alltag.
ZIELE	In erster Linie gilt es, die Schulgemeinschaft für umwelt- bzw. klimafreundliches Verhalten zu gewinnen und zwar durch sozial-ökologische und umweltpolitische Bewusstseinsbildung
ZIELGRUPPE	Alle Klassenstufen
TEILNAHME	Freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Politik
LAUFZEIT	Beginn: Herbst 2009, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Einmal pro Woche treffen sich bis zu 20 SchülerInnen (der Klassen 5-7, 9 und 11) außerhalb des formalen Schulunterrichts und planen Maßnahmen und Aktionen (z. B. zum Tag der offenen Tür), die zum einen zur umweltfreundlichen (Um-) Gestaltung des Schullebens beitragen und zum anderen die Schulgemeinschaft zur aktiven Teilhabe

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	am umweltpolitischen Geschehen bewegen (wie z. B. Teilnahme an/Unterstützung von friedlichen Protestaktionen und Kampagnen). Des Weiteren organisiert die AG den Einkauf von DIN A4 Recycling-Schreibheften und -blöcken sowie deren Verkauf an der Schule. Über eine eigene Website informiert die AG die Schulgemeinschaft regelmäßig über Vorhaben, Umsetzung und Ergebnisse.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Projektzeiten (Sitzungen): i. d. R. 1 Schulstunde pro Woche Vor- und Nachbereitungen: wöchentlich 1-2 Std., in Hochphasen auch schon mal bis zu 5 Stunden (je nach Vorhaben, Zeitplan etc.)
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Absprache von Konzept und Zielrichtung mit der Schulleitung ● Publizieren des Vorhabens in der Schule und Rekrutieren von AG Mitgliedern ● erstes „Orientierungstreffen“ durchführen: Vorstellung und Ziele abklären und Kontaktliste anlegen Regelmäßig: <ul style="list-style-type: none"> ● Sitzungen durchführen und jeweils im Protokoll festhalten ● Ein- und Verkauf organisieren ● Kooperationsmöglichkeiten mit Schulleitung und Lehrkräften zur systemischen Einbindung von Umwelt-/Klimaschutz-Aktivitäten an der Schule suchen ● Sachstand und Verbesserungsbedarf feststellen ● die Schulgemeinschaft über Projektarbeit und Ergebnisse informieren
THEMEN	Aktionen: Umwelt-Quiz mit Verlosung (zum Tag der offenen Tür), Beteiligung an außerschulischen Aktionen wie z. B. bei KETTENreAKTION (April 2009) und Wettbewerben wie „Energiesparmeister“ oder „Klima & Co“ ► ANHANG: Links. Maßnahmen: klimafreundliche Schule (z. B. durch Ökostrom), Energiesparen mit „Umweltfüchsen“, Fundraising und Preispolitik
AUFGABEN ARBEITSWEISE	Die AG Mitglieder erledigen ihre Aufgaben in Gruppen und in Einzelarbeit und hauptsächlich außerhalb der Sitzungen: <ul style="list-style-type: none"> ● Recherche zu Umweltthemen, Aktionen und Kampagnen sowie Wettbewerben ● Beschaffung von thematisch geeignetem Infomaterial ● Gestaltung und Aktualisierung des Online-Auftritts der AG ● Plakat-, Flyer- und ggf. Los-Gestaltung ● Ausarbeitung und Durchführung von Schulaktionen ● Einkauf, Verkauf und Bestandsprüfung der Hefte/Blöcke ● Ggf. Beschaffung von Los-Gewinnen ● schulinterne Vernetzungstreffen mit Lehrkräften und Schulleitung ● Teilnahme an externen Aktionen vorbereiten ● Ausarbeitung und Einreichung von Wettbewerbsunterlagen
BEDARF PRODUKTE	Ca. 80 EUR (Vorkasse) für den ersten Einkauf von ca. 100 DIN A4 Hefen und 50 DIN A4 Schreibblöcken aus 100 % Recycling Papier
FINANZIERUNG	Eigenmittel: ► Vorkasse für den Ersteinkauf, erwirtschaftet durch Losverkauf am Tag der offenen Tür Preise: kleiner Nachhaltigkeitspreis für Schulklassen
KONTAKTE	Andere AGs an der Schule und Lehrkräfte
TIPPS (Dos & Don'ts)	► Zu Anfang kleine Schritte machen und die Projektgröße bzw. Zielvorgaben der Gruppengröße, Motivation der TeilnehmerInnen sowie den Abstimmungsprozessen der schulischen EntscheidungsträgerInnen anpassen ► Keine zu hohen Erwartungen an die Einflussmöglichkeiten einer Umwelt-AG als reines Schüler-Projekt stellen. Ob zum Beispiel Ökostrom an der Schule bezogen bzw. per PV-Anlage produziert wird, hängt von einer komplizierten Entscheidungshierarchie

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

zwischen SchulleiterIn, -betreiberIn und -bewirtschafterIn ab.

- Für zusätzliche Hilfe an Aktionstagen bzw. „Einmal-Aktionen“ am besten SchülerInnen, die nur zu Anfang regelmäßig mitarbeiten konnten, ansprechen. Sie sind sicherlich nach wie vor an dem Thema der AG interessiert.
- Sog. Prefects (VertrauensschülerInnen), sofern es diese an der Schule gibt, in schulinterne Umweltaktionen integrieren
- Bei einem „Umwelt-Quiz“ das Niveau nicht zu hoch ansetzen
- Die Recyclingprodukte möglichst unter dem üblichen Verkaufspreis anbieten. Sonst fehlt den SchülerInnen der Anreiz, die Hefte etc. in der Schule zu kaufen
- Günstige Einkaufsmöglichkeiten von Recycling-Heften im Internet, aber auch „offline“, also in Geschäften prüfen

SONSTIGES AUSBLICK

Um unser Anliegen weiter in die Schulgemeinschaft tragen zu können, wird die AG künftig gemeinsam mit einigen Lehrkräften Umweltpolitik und Klimaschutz an den Aktionstagen thematisieren. Ferner sind ein Energiespar-Wettbewerb (Umwelt-Oskar) und der Aufbau eines Altpapiersammelsystems in den Klassenräumen geplant – der blaue Altpapiercontainer steht längst auf dem Schulhof bereit.

Solarprojekt • Staatliche Handelsschule mit Wirtschaftsgymnasium (H10)



Projekt-Kommunikation:

Beispiel-Plakatwände der Solar-Projektgruppe
Fotos: Gisela Baudy.

INFO-BOX: KLIMATING

KLIMATING ist eine Wortschöpfung der H10-SchülerInnen, die aus der Verbindung zwischen „Klima“ und „Marketing“ entstanden ist. Dahinter verbirgt sich ein „klima-ökonomisches Führungskonzept“ (Michael Schulz, H10) für klimafreundliches Wirtschaftswachstum. Nachhaltige Produkte und Produktion gehören ebenso dazu wie menschenwürdige Arbeits- und Vertriebsbedingungen. Hier wirken also Mensch und Wirtschaft im Einklang mit der Natur wie bei dem Einsatz erneuerbarer Energien mit effizienter Energienutzung und -einsparungen. Dieser wachsende Wirtschaftszweig gewinnt nicht nur technologisch, sondern auch sozial an Bedeutung. Denn er bietet immer mehr zukunftsfähige Arbeitsplätze.

INSTITUTION

Staatliche Handelsschule mit Wirtschaftsgymnasium (H10)

☒ Gölbachtal 38, 21073 Hamburg

☎ 040-428 88 63-0, ☎ 040-428 88 63-32

✉ h10@bsb.hamburg.de

🌐 www.handelsschule-hamburg.de

KONTAKT

Michael Schulz, Fachlehrer für Wirtschaft, Politik und Gemeinschaftskunde

GRUNDLAGE

Vorgabenabstimmung zwischen Projektleiter und Schulleitung und seit 2007 auch das Klimaschutzkonzept des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg.

ZIELE

- Klimaschutz durch CO₂ Einsparungen
- Erwerb, Installation und (jetzt die) Erweiterung einer Solarkraftanlage für die Schule
- Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung für aktiven Klima-/ Ressourcenschutz

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<ul style="list-style-type: none"> ● Die Vermittlung entsprechender (Gestaltungs-) Kompetenzen wie: <ul style="list-style-type: none"> ➤ interdisziplinäres Denken: technisch, ökologisch, ökonomisch, sozial ➤ eigenverantwortliches Handeln ➤ Teamfähigkeit ➤ schulinternes und –externes multiplikatorisches Vorgehen
ZIELGRUPPE	Ab Klasse 10 (Sekundarstufe II) – Altersgruppe: 15 – 25 Jahre
TEILNAHME	Obligatorisch: an den Übungen im Regelunterricht, ansonsten ist die Teilnahme an der Solar - Projektgruppe freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	<p>Primär: Umwelt Wirtschaft</p> <p>Sekundär: Soziales (a) durch die Integration verschiedener sozialer, ethnischer und Bildungshintergründe (Höhere Handelsschule, Wirtschaftsgymnasium, Berufsschule und Berufsfachschule) und (b) durch die Partnerschaft mit einer Peruanischen Schule.</p>
LAUFZEIT	Beginn: 2005, Status: unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	In diesem klassen- und fächerübergreifenden Schulprojekt erarbeiten sich die SchülerInnen die entsprechenden Sachinformationen im Rahmen des Regelunterrichts. Die konkrete Umsetzung des jeweiligen Projektes (Erwerb und Installation einer Solarkraftanlage, Erweiterung der bestehenden Anlage etc.) übernimmt eine Projektgruppe, die sich i. d. R. einmal wöchentlich trifft und nach der Formel FPOK (KOPF rückwärts gelesen) vorgeht. Dahinter stehen die Zielformulierung und -abstimmung (F ührung), Erstellung der Aufgabenlisten (P lanung), die Aufgabenverteilung (O rganisation), und die K ontrolle des Projektfortgangs. Verschiedene Werbe-Aktivitäten konnten bzw. können hier gemäß der Marketingformel AIDA (A ttention – I nterest – D esire – A ction) zur Mittelbeschaffung an verschiedenen Werbe-Plätzen bzw. zu verschiedenen Anlässen kreativ ausgestaltet und erprobt werden: z. B. durch künstlerische Ansprache über Theater mit Tanz und Gesang (wie etwa mit einer 45-minütigen Klimashow mit dem Hamburger Klimasong „E-E-Energy, bye-bye stand-by“), oder mit Bildern und Collagen (Poster-, Stellwandgestaltungen usw.) oder durch das Betreiben eines „Solarcafés“ in der Solarbau-Ausstellung im Stadtteil (2005) und an der eigenen Schule. Hinzu kommen kaufmännische und Kommunikations-Aufgaben.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Sitzungen: 4 Unterrichtsstunden pro Woche inhaltliche & technische Vor-/Nachbereitungen: ca. 10 WS
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Umrüstung und des Anlagenaufbaus durch Informations- und Überzeugungsarbeit vorbereiten ● Gespräche mit der Schulleitung, Kollegium, Verwaltung und technischem und Küchen-Personal führen ● Thematik im Schulunterricht aufgreifen ● Schüler-Projektgruppe zusammenstellen ● Erlaubnis des Vermieters einholen (zur Installation der PV Anlage und zum Umbau des Elektroraumes etc.) und die entsprechenden Eigentumsverhältnisse klären <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fortgesetzte thematische Einbindung in den Regelunterricht ● Projektgruppen-(An)leitung in den Sitzungen und Unterstützung außerhalb dieser Arbeitszeiten
THEMEN	(Volks-) Wirtschaft und Gesellschaft (z. B. klassische Theorien, Konjunkturprogramme), Ökologie und Ökonomie bzw. Umwelt & Technik (Öko-Kritik u.v.m.)

AUFGABEN ARBEITSWEISE	<p>Die SchülerInnen planen, organisieren, realisieren und kontrollieren den Werdegang des Projektes nach erster Anleitung weitgehend selbständig und überwiegend in Teams</p> <p>Marketing-Aktivitäten oder „KLIMATING“ (► Info-Kasten):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Collagen erstellen zu den technischen, ökonomischen und ökologischen Zusammenhängen und den Aspekten der Umsetzung des Solarprojektes, zur eigenen Orientierung und als Teil der Werbetätigkeiten innerhalb und außerhalb der Schule ➤ Werbestrategie(n) für Sach- & Geldmittelbeschaffung entwerfen ➤ Werbemöglichkeiten erschließen, um das Vorhaben der eigenen Schulgemeinschaft, der Öffentlichkeit und VertreterInnen aus Wirtschaft, Politik, der Schulbehörde und den Medien vorzustellen und Sponsoren zu finden (z. B. durch thematisch passende öffentliche Veranstaltungen, Radio-/Fernseh-Sendungen) ➤ Werbe-/Info-Flächen und -Räume in der Schule kreieren ➤ Werbeaktivitäten entsprechend ausgestalten und einsetzen ➤ An dotierten Wettbewerben teilnehmen ➤ „Schüler-Firma“ (wie z. B. ein Solar-Café mit selbstgebackenem Vollwert-Kuchen etc.) betreiben ➤ Energiesparmaßnahmen durch sog. Energie-Cops für die Schule erarbeiten, kreativ verbreiten und überwachen <p>Kaufmännische Aufgaben</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Angebote für Solarmodule und Service anfragen und vergleichen ➤ Kosten- und Finanzierungsplan aufstellen <p>Projekt-Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Presseartikel sammeln und aushängen ➤ Eigener Projekt-Nachrichten verfassen und verkünden bzw. publizieren („Solar-News“)
UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	<p>Wirtschaftliche, ökologische, und technische Aspekte zum konventionellen und alternativen Energieverbrauch werden im Rahmen der jeweiligen Schulfächer in den typischen Themenfeldern bearbeitet. Die sozio-ökonomische Seite kommt durch die Schulpatenschaft der H10 mit einer Schule in Lima/Peru ins Spiel.</p>
BEDARF PRODUKTE AUSSTATTUNG	<p>Technische Um-/Aufrüstung: statisch geeignete Dächer, Solarmodule und Zubehör. Einen umgestalteten Elektroraum, Solar-Leistungs-/Kontrollanzeige, Arbeitsgeräte und -materialien</p> <p>Arbeitsutensilien: PCs mit Zubehör, Bastelmaterial, Schautafeln u.ä. für die Projekt-Kommunikation</p> <p>Finanzen: ca. 30.000 Euro für die zur Zeit bestehende PV Anlage</p>
FINANZIERUNG	<p>Sachspenden: 2 Solarmodule (von Sharp Electronics)</p> <p>Förderungen: ► ANHANG: Links</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung(NUE) ➤ Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt ➤ E.on hanse ➤ Privatspenden <p>Eigenmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schulvereinskasse ➤ Eigentümerbeteiligung an der Anlage (= Gebäudevermieter) ➤ Fifty-Fifty Prämien / Energieeinsparungen ➤ Einnahmen/Gewinn aus der Schüler-Firma „Solarcafé“ <p>Preise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hamburger Schüler für den Klimaschutz Sekundarstufe II (5.000 EUR für den dritten Platz 2007)
KONTAKTE	<p>Mit der gesamten Schulgemeinschaft</p>

VERNETZUNG	Mit verschiedenen Sponsoren
TIPPS (Dos & Don'ts)	Multiplikatorischer Effekt: <ul style="list-style-type: none">➤ Das Vorhaben und den Fortgang des Projektes fortlaufend kommunizieren: schulintern zur Gewinnung weiterer MitsreiterInnen und Ideen, schulextern besonders zu erhaltenen Auszeichnungen, Preisen, Förderzusagen und Sachspenden.➤ „Hingucker“ gestalten und/oder ausleihen, z. B. eine Solar Rikscha vom Zentrum für Schulbiologie und Umwelt (ZSU) (► ANHANG: Adressen), die im der Pausenhalle aufgestellt werden kann➤ „Institutionäre“ Überzeugungsarbeit mit werbewirksamen Aktionen untermauern. Hier ist viel Engagement, Kreativität und Flexibilität von der Projektgruppe gefragt.➤ Einzelgespräche suchen➤ HausmeisterIn, Reinigungskräfte und Kantinenpersonal mit einbeziehen Bautechnisches Erfordernis <ul style="list-style-type: none">➤ Unbedingt die Dach-Statik überprüfen
SONSTIGES AUSBLICK	Mehr Nutzung von Sonnenenergie: Die Leistung der PV Anlage soll von aktuell 5,3 kWp auf 75 kWp erhöht werden durch die Installation weiterer Solarmodule auf allen Dächern. Eventuell kommt auch Solarthermie für das Warmwasser in den Turnhallen-Duschen /Turnhallen dazu, um einen höheren Nutzungsgrad zu erzielen. Des Weiteren ist der Bau einer Solaranlage in der Patenschule in Lima/Peru vorgesehen. Klimafreundlicher Umbau: Unter dem Motto: „Prima Lernklima“ soll im Erdgeschoss der H10 ein sog. „Energie-Plus Klassenraum“ eingerichtet werden, also ein 3-fach verglastes, gut wärmeisoliertes sowie geschickt belüftetes und beleuchtetes Klassenzimmer.

Klimapilotschule • Schule Rönneburg

INFO-BOX: KLIMASCHUTZ AN SCHULEN

Dieses bildungs- und umweltbehördlich übergreifende Projekt läuft seit dem Schuljahr 2009/2010 und ist für vier Jahre ausgelegt. Es ist Teil des Klimaschutzkonzeptes des Hamburger Senats und orientiert sich an dessen Zielen zur Reduktion von CO₂. Unter dem Motto „Klima – wir handeln!“ sollen während der Laufzeit möglichst viele Hamburger Schulen ihren eigenen Klimaschutzplan entwerfen. Das Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung bietet Beratung und zeichnet erfolgreiche Schulen mit dem Gütesiegel „KlimaSchule“ aus. Klimaschutz an Schulen ist ein offizielles Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2011/2012.
 Infos: www.li-hamburg.de/klimaschutz



Klimadetektive:

Theorie und Praxis für die Rönneburger Klimadetektive
 Fotos: Iris Brückner.

INSTITUTION	Schule Rönneburg Grundschule mit Vorschule ☐ Kanzlerstr. 25, 21079 Hamburg ☎ 040-70 10 65-6, 📠 70 10 65-75 🌐 http://schule-roenneburg.hamburg.de
KONTAKT	Iris Brückner ✉ gertraut95@yahoo.de Fächer: Sport-, Sachunterricht, Werken, Musik
GRUNDLAGE	Das Pilotprojekt „Klimaschutz an Schulen“ ist ein Handlungsschwerpunkt zur Bewusstseinsbildung im Rahmen des Hamburger Klimaschutzkonzeptes 2007-2010 (Fortschreibung 2009/2010: Kapitel IX ► ANHANG: Quellen 22 Schulen nahmen 2009/2010 an dem Programm teil. Die Erfahrungen sollen für weitere Hamburger Schulen ausgewertet werden. Teilnehmende Schulen konnten sich ab Sommer 2010 für das Gütesiegel „KlimaSchule“ bewerben. Die Auszeichnung wird vom Landesinstitut für Lehrerfortbildung (Li Hamburg) vergeben ► ANHANG: Adressen.
TEILNAHME-BEDINGUNGEN	Bewerbung beim Li Hamburg Auswahl für die Teilnahme an dem Projekt
ZIELE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eigenen Klimaschutzplan entwerfen, um den Energie-Verbrauch der Schule und die damit verbundenen CO₂-Emissionen im Vergleich zum Vorjahr senken ➤ Schule insgesamt klimafreundlich(er) gestalten ➤ SchülerInnen für Themen des Klimaschutzes sensibilisieren ➤ SchülerInnen an vorbereitenden Arbeiten zum Klimaschutzplan beteiligen ➤ Umwelterziehung im Musik-, Deutsch-, Sach- und Religions-Unterricht fächerübergreifend verankern ➤ Zur Zertifizierung als „KlimaSchule“ bewerben
ZIELGRUPPE	Klassenstufen 0 – 4
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Wirtschaft
LAUFZEIT	12 Monate (Pilotphase: Schuljahr 2009/2010)

BESCHREIBUNG	<p>Pädagogischer Teil: Außerhalb der regulären Schulzeit werden pro Schulungsdurchgang jeweils zwei bis vier SchülerInnen (aller Klassenstufen) ausgewählt und mit dem Einverständnis ihrer Eltern in sechs bis acht Sitzungen (à 45 Minuten) zu Klimadetektiven ausgebildet. Nach Abschluss dieser „Ausbildung“ erhalten die Kinder einen (selbst kreierten) Button mit ihrem Namen und dem Titel „Klimadetektiv“ oder „Klimadetektivin“. Ziel ist es, während der Projektlaufzeit möglichst viele Klimadetektive für den praktischen Klimaschutz an der Schule auszubilden und gemeinsam mit ihnen einen „klimafreundlichen“ Handlungsplan zu Energie-Einsparungen und Ressourcenschutz aufzustellen.</p> <p>Technischer Teil: Schulleitung, Lehrer, Hausmeister und Eltern planen während der Projektlaufzeit die baulichen Verbesserungen von Schulgebäude, -räumen und -gelände und entwerfen einen entsprechenden Maßnahmenkatalog.</p>
ZEITRAHMEN	<p>Inhaltliche Vor-/Nachbereitungen: Im Rahmen der 5 WAZ Stunden ca. 2,5 Std. Fortbildung: als offizielle Fortbildungsveranstaltung werden die Klimaworkshops auf die 30 obligatorischen Fortbildungsstunden angerechnet.</p>
ARBEITSUMFANG	<ul style="list-style-type: none"> ● Bewerbung initiieren: Schulleitung und Kollegium überzeugen ● Schultscheid über die Lehrer- und die Schulkonferenz bewirken ● Bewerbung per Formular an das Li Hamburg senden ► ANHANG: Adressen, ● 2 Steuerungsgruppen bilden (ein pädagogisches und ein technisches Team) ● Teilnahme an regelmäßigen 3-stündigen Klimaworkshops des Li Hamburg ● Regelmäßige „Ausbildungs-Sitzungen“ der Klimadetektive (s. u. AUFGABEN) ● Erstellung eines Klimaschutzplans für die Schule ● Regelmäßiges Informieren des Kollegiums auf internen Fachkonferenzen ● Erstellung einer Dokumentation über den gesamten Projektzeitraum: Die Vorversion wird der Lehrerkonferenz vorgestellt, die Endfassung geht an das Li.
THEMEN & MATERIALIEN	<p>Hauptthemen für die Klimadetektiv-Ausbildung: Energie- & Ressourcenschutz: Strom, Wasser, Müll</p> <p>Materialien: (1) Klimakiste: Bezugsquelle: Li Hamburg oder BildungsCent e.V. (2) Individuell zusammengestellte Arbeitsbögen, Listen, Filme im Internet etc.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Vorbereitung der Klimadetektive (KD):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Erfassung aller Stromverbraucher in der Schule auf einem Arbeitsbogen: Kleine, stufenübergreifend zusammengestellte Schülergruppen müssen selbständig – evtl. mit Hilfe des Hausmeisters – alle Räume der Schule inspizieren und ihre Liste erstellen. Alle Gruppen gehen gleichzeitig von verschiedenen Ausgangspunkten los. ● Erstellung einer Tabelle im Plenum zu den großen und kleinen Stromfressern ● Ideensammlung zum Strom- bzw. Energiesparen im Plenum ● Gemeinsame Ableitung eines Handlungs- bzw. Dienstplans für die einzelnen Klimadetektive: Jede/r KlimadetektivIn erhält eine Arbeitsliste zu den einzelnen Aufgabengebieten. ● KD erhalten ihren Button und können jetzt an ihre eigentliche Arbeit gehen. <p>Arbeit der KD:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Werbung machen in ihrer Klasse (per Referat oder Interviews etc.: Dafür stellen ihnen die KlassenlehrerInnen eine Schulstunde zu Verfügung. ● in Aktion treten: Dem Dienstplan gemäß für den Rest des Schuljahres regelmäßig Heizungs- Fenster-, Licht-, Computer-Kontrollen usw. durchführen und ggf. energiesparende Maßnahmen durchführen wie z. B. Drosseln, Ab-/Ausschalten). Mit zunehmender KD-Zahl pro Klasse erarbeiten die jeweiligen KlassenlehrerInnen einen wechselnden Dienstplan für Zweier-Gruppen.

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	Nachbereitung mit KD: Zum Ende/Während des Schuljahres tauschen alle KD in einer Reflexionssitzung ihre Erfahrungen und Erkenntnisse aus.
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	KD-Referate oder Interviews Tests & Quizfragen, die die Projektleitung zur Verfügung stellt. Verschiedene Unterrichtseinheiten zum Thema Klimaschutz (Angebot der ProjektleiterInnen an das Kollegium)
FINANZIERUNG	Für die KD-Ausbildung entstehen keine Kosten. Sanierung, Auf- und Umrüstungsarbeiten müssen von der Schule bzw. verschiedenen Geldgebern bestritten werden.
KONTAKTE VERNETZUNG	Schulintern: durch klassenübergreifende KD Ausbildung Schulextern: über die Klimaworkshops und das Beraterteam des LI
TIPPS (Dos & Don'ts)	Motivieren der SchülerInnen: Gestaltet sich recht einfach über einen emotionalen Zugang, denn Kinder möchten beschützen, was sie lieben. Im Sachunterricht kann die Schönheit unserer Erde thematisiert werden, am besten in Zusammenarbeit mit dem Planetarium Hamburg. ► ANHANG: Adressen Überzeugungsarbeit: Bei dem Kollegium klar erkennen lassen, dass der projektbedingte Mehraufwand (Ausbildung und Betreuung der KD, Materialerstellung etc.) ausschließlich für die Projektleitung entsteht.
SONSTIGES AUSBLICK	Geplant ist die Durchführung eines Klassenwettkampes zur klimafreundlichen Mobilität: Gesucht wird die Klasse mit den meisten FußgängerInnen oder FahrradfahrerInnen während der jährlich stattfindenden Projektwoche. Jeden Morgen drücken Eltern den laufenden bzw. radelnden SchülerInnen bei ihrer Ankunft in der Schule einen Stempel auf die Hand. Für den ersten, zweiten und dritten Platz wird jeweils ein Preis ausgelobt.

Energieeinsparung sichtbar machen • Stadtteilschule Süderelbe



Computer-Werkstatt:

Links: Thomas Licht zeigt, wie PCs zu energiesparenden Geräten umgebaut werden können.

Rechts: Blick in die PC-Werkstatt.

Fotos: Gisela Baudy

►► Wir hatten vor Jahren im Informatik-Unterricht einmal den gesamten Energieverbrauch der Schule durch den Einsatz von Computern ermittelt. Bei insgesamt 60 PCs und einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 136 Watt kommt da schon einiges zusammen, auch finanziell gesehen. Daraufhin habe ich begonnen, nach sparsameren Lösungen zu suchen. Und nach vielen Recherchen, Berechnungen und Tests hatte ich endlich eine kostengünstige Zusammenstellung von PC-Komponenten, mit denen sich ein 60 Watt-Rechner bauen lässt, und zwar ohne relevanten Leistungsverlust im Vergleich zu den üblichen 120-140 Watt-Rechnern. ◀◀ (Thomas Licht, Stadtteilschule Süderelbe)

INSTITUTION	Stadtteilschule Süderelbe ☰ Neumoorstück 1-2, 21147 Hamburg ☎ Schulbüro 040-428 893-02, 📠 040-428 893-270 ✉ gesamtsschule-suederelbe@bsb.hamburg.de 🌐 www.gesamtsschule-suederelbe.de
KONTAKT	Thomas Licht, Fachlehrer für Mathematik, Informatik und Gesellschaft ✉ licht@grinde.de
GRUNDLAGE	Innerhalb der jährlich stattfindenden Projektwoche stellt dieses Angebot eine praktische Ergänzung zum Informatik-Unterricht dar, die Energieeffizienz und Ressourcenschutz praxisnah vermittelt.
ZIELE	Die ProjektteilnehmerInnen sollen sich aktiv mit der ökologischen Seite eines Computers auseinandersetzen und Maßnahmen für einen nachhaltigen, d. h. energie- und kosteneffizienten sowie umweltschonenden (Um-) Bau und Umgang mit PCs kennenlernen. Dabei werden folgende Kompetenzen geschult: ➤ Interdisziplinäres und vorausschauendes Denken und Handeln ➤ Technische Sorgfalt im Verbund mit ökologisch motiviertem Handeln ➤ Kritische Betrachtung eigener Wertvorstellungen und Verhaltensweisen in Bezug auf ihre Umweltschädlich- bzw. -freundlichkeit ➤ Teamfähigkeit ➤ multiplikatorisches Wirken (durch Vorbildfunktion in der jeweiligen Altersgruppe)
ZIELGRUPPE	Alle Klassenstufen der Sekundarstufe I
TEILNAHME	Freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Wirtschaft
LAUFZEIT	Beginn: 2007 (Projektwoche), Fortsetzung: 2010 (Projektwoche), unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Während der Projektwoche beschäftigen sich acht bis zehn SchülerInnen mit Schulcomputern, die einen hohen Energieverbrauch verursachen und lernen, wie leicht Strom-Einsparungen erzielt werden können. Sie klären Energieverbrauch, Leistungsfähigkeit, Systemanforderungen und die Kosten-Nutzen Frage. Dann nehmen sie die Um- und Aufrüstungsarbeiten vor, die (a) kostengünstig sind und (b) die

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	Energiebilanz der Computer deutlich verbessern: Statt der üblichen 120-140 Watt verbrauchen die umgerüsteten Rechner (mit Monitor) maximal 60 Watt bei gleichbleibender Leistungsfähigkeit und könnten somit 24 Stunden lang von einer Solarzelle gespeist werden.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	Sitzungen: 1 Projektwoche Inhaltliche Vor- und Nachbereitungen: im Zuge der Vor-/Nachbereitungen des Informatikunterrichtes abgedeckt Technische Vor- und Nachbereitungen: keine
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Rücksprache mit der Schulleitung ● Vorgespräch mit den Teilnehmern ● Klärung des Materialbedarfs, der Finanzierung und Bestellung der benötigten Komponenten Während der Projektwoche: <ul style="list-style-type: none"> ● Demontage der weiter verwendbaren Teile bei Aufrüstung alter Rechner ● Aktuelle Anleitung (mit den SchülerInnen) zur Um-/Aufrüstung erstellen ● Ausgetauschte PC Komponenten auf dem Recyclinghof entsorgen
THEMEN &	Energie- und Klimabilanz, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit, Hardware-Ausbau und -Einbau, Anwenderprofile, Entsorgungssysteme, Rohstoffrecycling
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	Die SchülerInnen arbeiten in kleinen Gruppen und erledigen folgende Aufgaben: Vorbereitungen: <ul style="list-style-type: none"> ● Energieverbrauch der „alten“ PCs errechnen ● Energiekosten pro Jahr und Einspar-Potential ermitteln ● PC-Komponenten, ihre Funktionsweise und Funktionshierarchie feststellen ● Anwender-/Einsatzprofile erstellen und Systemvoraussetzungen prüfen ● PC Komponenten-Bedarf (Spezifikation) ermitteln ● Preisvergleiche online starten und Einkaufsliste erstellen Umrüstung: <ul style="list-style-type: none"> ● PCs entkernen und Wertstoff-Trennung beachten ● neue Komponenten einbauen ● Werkstatt aufräumen ● Verkabelung vornehmen ● BIOS einstellen und Software installieren ● Funktionen überprüfen und Energieverbrauch messen ● PC gemäß geplanten/gewünschten Anwenderprofil zum Einsatz bringen
UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	Dieses Projekt erfährt seine theoretische Vor- und Nachbereitung im Informatik-Unterricht.
BEDARF PRODUKTE AUSSTATTUNG	➤ Strom-Messgeräte, Werkzeug, Anti-Statik-Armbänder (0,97 EUR/Stück) ➤ PC-Komponenten (ca. 100,00 EUR pro Rechner): Mainboard, Chip (Prozessor), dazu passenden Lüfter und Speicher, manchmal für alte Netzteile auch einen Adapter
FINANZIERUNG	Eigenmittel: Reparaturetat der Schule (jeweils für 4 Jahre ausgelegt, frei verfügbar)
KONTAKTE	Deutsche Gesellschaft für Solarenergie ► ANHANG: Links
TIPPS (Dos & Don'ts)	➤ Dieses Projekt en bloc, also im Rahmen von Projektwochen, durchführen. Die/der ProjektleiterIn sollte (am besten beruflich bedingt) über einschlägige Erfahrungen und den aktuellen Informationsstand zu den technischen Entwicklungen, Preisen und Tests verfügen; Tom's Hardware Guide ist da eine gute Hilfe. ► ANHANG: Links ➤ Das Projekt kann je nach Anzahl der auf- bzw. umzurüstenden Rechner mehrere Jahre wiederholt werden. Sobald dann alle Rechner energieeffizient laufen, muss erst einmal eine Pause von einigen Jahren eingelegt werden, bis die ersten PCs wieder nachgerüstet werden müssen. Der Schulstandard hält für ca. 5 Jahre.

- Eine Projektvariante ist der Eigenbau von Computern anstelle von Neukauf und Entsorgung der alten Schulrechner – sofern die Beschaffungsvorschriften dies zulassen. Die Kosten für ein Gehäuse und die Komponenten sind insgesamt viel geringer als beim Neukauf. Zur Zeit liegen sie bei ca. 240 EUR mit Flachbildschirm (pro Computereinheit) und damit über die Hälfte unter dem Preis einer Neuanschaffung.
- Auf Markenqualität achten, d. h. nur „Testsieger“-Komponenten einbauen
- Ein spieletauglicher Rechner benötigt einen Dual Core-Prozessor (für parallel laufende Spiele). Solche „Gaming Chips“ verbrauchen maximal 45 Watt und regeln sich im Wartezustand (idle mode) auf 22 Watt herunter.
- Ein Rechner braucht grundsätzlich keine Grafikkarte, auch nicht für Spiele. Filmstudio-Rechner hingegen benötigen eine Grafikkarte und verbrauchen dann auch insgesamt 200 Watt. Aber eine Schule hat in der Regel nur wenige solcher Rechner.
- SchülerInnen immer mit Antistatik-Armband an den Geräten arbeiten lassen. Dadurch lernen sie, dass sie Körperkontakt zum Gehäuse haben und sich erden müssen, um statische Aufladung und spätere Fehlermeldungen beim Hochfahren des PCs zu vermeiden.
- Bei den Aus- und Einbauarbeiten kleinschrittig arbeiten, d.h. zuerst zwei, drei Schritte am Lehrerrechner demonstrieren und die SchülerInnen nachvollziehen lassen. Dann die nächsten paar Schritte zeigen usw. Andernfalls sind die TeilnehmerInnen überfordert. Denn es gibt viel Grundsätzliches zu beachten, damit insbesondere die neuen Komponenten keinen Schaden erleiden.
- Den SchülerInnen Arbeitsstrukturen wie in einem PC-Wartungs-Betrieb näherbringen: richtige Entsorgung der Sachen organisieren, Arbeitsplatz sauber und ordentlich halten. Auf diese Weise lernen sie, wie sie sich auch zu Hause beim PC-Basteln verhalten sollten.
- Den Leitfaden „Anleitung Computerausrüstung“ bei jedem Kurs aktuell zusammen mit den SchülerInnen und nicht zu textlastig gestalten. Dann die Handouts verteilen. Was heute eingebaut wird, ist nach einem $\frac{3}{4}$ Jahr mehr zu bekommen. Stattdessen gibt es baugleiche Nachfolgemodelle, aber mit anderen Bezeichnungen und dann finden sich SchülerInnen nicht mehr zurecht.
- Strom-Messgeräte leihen, zum Beispiel bei der Verbraucherzentrale Hamburg
- ▶ **ANHANG: Adressen**

SONSTIGES AUSBLICK

Über die nächsten drei Jahre sollen sukzessive sämtliche Computer an der Schule kostengünstig zu energieeffizienten PCs umgerüstet werden.

III. Qualitätsentwicklung

Nachhaltigkeitsaudit • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium

» An dieser Schule funktioniert die zukunftsfähige, systemische Schulentwicklung sehr gut. Denn wir haben die uneingeschränkte Rückendeckung und damit auch Wertschätzung der Schulleitung und gleichzeitig eine breite Streuung im Kollegium, das sehr aktiv ist und mit vielen unterschiedlichen Ideen, Aktionen und Projekten das Ganze sehr vielfältig gestaltet. ◀◀

(Yvonne Musoff-De Nardo, AvH)

» Mit unserem schulinternen Wettbewerb „Wir tun was“ möchten wir die Kinder zum vernünftigen Umgang mit Ressourcen und Müll motivieren. Auch wenn die SchülerInnen nach Auskunft des Hausmeisters mehr oder weniger nur während des Wettbewerbszeitraumes Energie sparen und Müll trennen, finde ich, machen sie ihre Sache schon ganz gut. Es sind Kinder, keine Maschinen. In einer gewissen Altersstufe ist das Ganze auch „uncool“. Außerdem hängt natürlich viel von der Klassenzusammensetzung und auch von dem Engagement der KlassenlehrerInnen ab. ◀◀

(Marlis Mauritz, AvH)

INSTITUTION	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Harburg ☰ Rönneburger Straße 50, 21079 Hamburg ☎ 040-64 53 91-0, 📠 040-64 53 91-36 🌐 www.alexander-von-humboldt-gymnasium.hamburg.de
KONTAKT	M. Mauritz, ✉ mamauz@gmx.de
GRUNDLAGE	Dieses Projekt wurde im Zuge der fortlaufenden Bewerbungen als „Umweltschule in Europa“ ins Leben gerufen. Zur besseren Steuerung der zukunftsfähigen Entwicklung des Alexander-von-Humboldt-Gymnasiums (AvH) wurde ein eigenes, dynamisches Qualitätsmanagementsystem entwickelt. Es ist in Folge der 2001 und 2004 erhaltenen EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) Zertifizierung entstanden und lehnt sich an dessen vierstufen-Modell an: <i>plan >> do >> act >> check</i> .
ZIELE	Bei der langfristigen Qualitätsentwicklung von Unterricht und Schule im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung spielen die SchülerInnen eine große Rolle. In diesem Projekt sollen sie folgende Kompetenzen erwerben: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Erweitertes sozio-ökonomisches Umweltbewusstsein ➤ Selbständiges Arbeiten ➤ Vernetztes, innovatives Denken ➤ Teamfähigkeit in einer heterogenen Gruppe ➤ Verantwortungsübernahme ➤ Kritikfähigkeit ➤ Mitbestimmung ➤ Fähigkeit, MitschülerInnen zum nachhaltigen Handeln zu motivieren
ZIELGRUPPE	Klasse 6 bis 12
TEILNAHME	Freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt Wirtschaft Soziales
LAUFZEIT	Beginn: 1998, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Einmal im Monat trifft sich ein aus ca. 20 SchülerInnen der Klassen 6 bis 12 und drei Lehrkräften zusammengesetztes Gremium in der Schulcafeteria außerhalb des formalen Unterrichts. Die Gruppe plant und reflektiert ihre Aktivitäten und legt die jeweils anstehenden Arbeitsschwerpunkte mit Zuständigkeiten fest. Die Aufgaben teilen sich in zwei Bereiche auf: (1) die Auditierung mit Vor- und Nachbereitung sowie (2) die Planung

	<p>und Durchführung verschiedener Aktionen und Projekte, die das Schulleben bezüglich Partizipation, Umweltbewusstsein und Kommunikation verbessern helfen. Der Auditierungsprozess umfasst die Erarbeitung bzw. Aktualisierung eines festgelegten Fragekatalogs und Auslösung der teilnehmenden Klassen (aller Klassenstufen) und Lehrkräfte, des Weiteren die Durchführung des Audits (per Erhebungsbogen und mit vereinzelt Interviews) und letztlich die Auswertung der erhobenen Daten und Feststellung weiterer Handlungsbereiche und -schritte.</p>
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Projektzeiten (Sitzungen): eine monatliche Sitzung à 60-90 Minuten Vor- und Nachbereitung: ca. 30 Minuten wöchentlich (Besprechungen der drei Lehrkräfte zur Abklärung des aktuellen Projektstandes und Bedarfs an Nachsteuerung) Jeder im Projekt eingebundene Kollege erhält für seine Tätigkeit eine WAZ-Stunde.</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bestandsaufnahme/Selbstbewertung ● Teilnahme an Fortbildungsmaßnahmen (im Rahmen des Bund-Länder-Programms Transfer 21 – es lief 2008 aus) und Sitzungen mit externer Unternehmensberaterin ● Ziele und Programm festlegen ● Umsetzung ● Datenerhebung und -auswertung ● Formulierung einer Nachhaltigkeitserklärung ● EMAS-Zertifizierung (externe/r GutachterIn) <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sitzungen vor- und nachbereiten (durch teilnehmende LehrerInnen) ● Auditkreislauf durchlaufen: <ol style="list-style-type: none"> (1) Bestandsaufnahme mit Auswertung und Darstellung der Ergebnisse in einem Bericht (im 2-Jahres-Rhythmus) (2) Planung der verschiedenen Aktivitäten zur nachhaltigen Qualitätssicherung (3) Schrittweise Umsetzung der Maßnahmen zur Schulverbesserung (4) Teilnahme an Fortbildungsmaßnahmen des Li Hamburg bzw. des Zentrums für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU) am Li und/oder Kontaktaufnahme/Kooperation mit anderen Schulen usw. zur Vorbereitung / Realisierung aktueller Projekte (5) Ermittlung des jeweiligen Status quo der Realisierung (6) Aktualisierung des Fragenkatalogs (7) = (1) Datenerhebung und -evaluierung etc.
THEMEN	<p>Organisation/Management: Vorgehen, Zeitpläne, Abläufe und Zuständigkeiten (wer erledigt was wie bis wann), aktueller Stand Inhalt: Klimaschutz/Ökologischer Fußabdruck, Umweltbewusstsein, Umgang mit Ressourcen, konkrete Klimaschutzaktivitäten und Beteiligung der Schulgemeinschaft, Mitbestimmung, (pädagogische) Mitgestaltung des Lernortes Schule, Informations- und Kommunikationsstrategien usw. Bei Bedarf wird Material je nach Arbeitsschwerpunkt aus verschiedenen (online-) Quellen zusammengestellt. Die Plant-for-the-Planet-Akademie in Hamburg stellt eine Beispiel-Powerpoint Präsentation zur Verfügung, die SchülerInnen als „Botschafter für Klimagerechtigkeit“ für ihren Vortrag in den Klassen verwenden können. ► ANHANG: Links</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Neben der Teilnahme an Gremiums-Sitzung und verschiedenen (Fortbildungs-) Veranstaltungen erledigen die Audit-SchülerInnen ihre Aufgaben grundsätzlich selbständig, sei es alleine oder im Team mit anderen Audit-Mitgliedern. Die beteiligten Lehrkräfte haben eher beratende und (nach-) steuernde Funktion. Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recherche und Ideenentwicklung ● gleichberechtigte Mitarbeit in den Projekten

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>Speziell: (zu bestimmten Anlässen)</p> <ul style="list-style-type: none">• Erarbeitung eines Klimaquiz (für die jährliche Weihnachtsfeier)• Begehung der Klassen und Begutachtung der Klassenraumgestaltung und Ressourcen-Einsparungen und Mülltrennung während des mehrwöchigen Wettbewerbs „Wir tun was“ mit anschließender Auswertung und Preisverleihung.• Vorträge zur Kampagne Plant-for-the-Planet• Ausarbeitung einer Plakataktion zum Klimaschutz• Aufbau verschiedener Klima-Lernstationen während des Klimagipfels in Kopenhagen 2009
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	Die Arbeit des Gremiums vollzieht sich in der Mehrheit außerhalb des formalen Unterrichts. Die Ideen und deren Umsetzung hingegen sollen durch die teilnehmenden SchülerInnen in die Schulgemeinschaft hineingetragen werden. Einige Themen aus dem Bereich Schulgarten oder Kräuterspirale konnten im Laufe der Zeit in den Wahlpflichtkurs (WP) III eingebunden werden.
BEDARF	Verpflegung: ca. 20 € pro Sitzung Preisgelder für schulinterne Wettbewerbe: ca. 700 € EMAS Zertifizierung (2001, 2004): ca. 5.000 EUR
FINANZIERUNG	Förderungen: Schulbehörde (Zuschuss für die EMAS Zertifizierung) Eigenmittel: Schulverein
KONTAKTE VERNETZUNG	Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung (Li) Hamburg und Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU) ► ANHANG: Adressen
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none">► Ein Nachhaltigkeitsaudit kann über einen längeren Zeitraum nicht ohne die Rückendeckung und Wertschätzung der Schulleitung aufrechterhalten werden. Deshalb die Aktivitäten etc. immer rückkoppeln.► Die Durchführung und Implementierung eines Nachhaltigkeitsaudits nicht ohne externe Hilfe beginnen. Wir hatten damals eine externe Unternehmensberaterin, die uns während des EMAS-Zertifizierungsprozess begleitete. Vielleicht bietet sich – aus Kostengründen – auch SEIS (Selbstevaluierung in Schulen) an ► ANHANG: Links► Zwecks besseren Überblicks und Umsetzbarkeit mit kleinen Maßnahmenpaketen anfangen – am besten mit laufenden Projekten zur Bewerbung als „Umweltschule in Europa“ kombinieren.► Pläne, Aktivitäten, Reflexionen etc. gut dokumentieren und kontinuierlich evaluieren, nicht erst kurz vor der nächsten Auditierung damit beginnen. Zu vieles ist bis dahin in Vergessenheit geraten. <p>Aktivitäten:</p> <ul style="list-style-type: none">► Die SchülerInnen sollten selbst über Art und Umfang ihres Einsatzes entscheiden. Wer zur Abiturklasse gehört, macht i. d. R. weniger als beispielsweise ein/e MittelstufenschülerIn. Allerdings müssen sie ihre Zusagen als verbindlich erachten, sonst funktioniert das Audit nicht.► Wenn sich die AuditschülerInnen zu Beginn eines Schuljahres viel vornehmen und dabei übersehen, dass in ihrem Schulalltag noch so einiges hinzukommt wie etwa viele Klassenarbeiten im Dezember, kommt es zu Reibereien, weil Personen, die eingeplant waren, plötzlich ausfallen. Die AuditorInnen also rechtzeitig auf diese Problematik hinweisen.► Über das Li Hamburg können interessierte (Audit-) SchülerInnen als BotschafterInnen für die Schülerinitiative „Plant-for-the-Planet“ ausgebildet werden. ► ANHANG: Links Das bewährt sich mehrfach: Erstens können die BotschafterInnen ihr Wissen über das Nachhaltigkeitsaudit in die Schulgemeinschaft (z. B. über Vorträge in einzelnen Klassen) tragen und selbständig ihre MitschülerInnen motivieren – SchülerInnen lassen sich gern vom Engagement Gleichaltriger überzeugen und anstecken. Zweitens werden die

AuditschülerInnen und ihre Arbeit viel besser wahrgenommen und erfahren mehr Wertschätzung. Drittens kann das Audit-Gremium auf diese Weise auch (speziell) begabte SchülerInnen fordern.

Gratifikation:

➤ Über die Arbeit im Audit erlernen die SchülerInnen viele Fertigkeiten, z. B. Präsentieren, Gruppenarbeit, Projektplanung und -umsetzung usw, die sie gewinnbringend (für die Notengebung) im Regelunterricht einbringen können.

➤ **Preise:** „Der kleine Alex“ ist ein Wertschätzungspreis des AvHs für besonderes Engagement in der Schulgemeinschaft. Dazu gehören auch besondere Aktivitäten von AuditschülerInnen. Die PreisträgerInnen erhalten zudem ein Zertifikat für ihre Bewerbungsunterlagen. Aber auch extern gewonnene Preise sollten hin und wieder den AuditschülerInnen zugutekommen (Karten für das Planetarium Hamburg, Gelder für einen Ausflug etc.).

SONSTIGES AUSBLICK

Erweiterung des Fragenkataloges: Der Erhebungsbogen wird um zwei Punkte erweitert werden: Gesunde Ernährung am AvH (Pausenfrühstück) und der Aufbau eines Windrades.

Unterrichtsanbindung: Ziel ist es, mehr Audit-Themen bzw. überschaubare Audit-Projekte unterrichtlich zu verankern, z. B. die Kampagne Plant-for-the-Planet im Biologie-Unterricht (Bereich Ökosystem Wald) oder der Bau eines Windrades im Physikunterricht. Hauptakteure könnten (und sollten) hierbei die AuditorInnen sein.

IV. Forder- & Förderprogramme

Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium

► Die Teilnahme an Wettbewerben wirkt sich bei uns immer auch positiv auf die Notengebung aus. Diese Wettbewerbskultur lässt sich nicht fördern, wenn die Lehrkräfte nicht auch bereit sind, gute Noten und kleine Preise zu geben und auch viel Unterstützung zu gewähren. Letzteres geht nun mal nicht ohne zusätzlichen Zeiteinsatz. ◀ (Christa Grimm, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium)

INFO-BOX „Science“ am AvH

Das Unterrichtsmodell „Science“ verfolgt einen fächerübergreifenden Lehr- und Lernansatz im naturwissenschaftlichen Bereich. In der Beobachtungsstufe begegnen die SchülerInnen komplexen, problemorientierten Aufgabenstellungen, die Bezüge zu ihren Lebens- und Erfahrungsbereichen haben und die sie durch praktische Arbeit an authentischen Lernorten besser erfassen können.

INSTITUTION	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Harburg ☰ Rönneburger Straße 50, 21079 Hamburg ☎ 040-64 53 91-0, 📠 040-64 53 91-36 🌐 www.alexander-von-humboldt-gymnasium.hamburg.de
KONTAKT	Christa Grimm, Fachlehrerin für Chemie & Mathematik ✉ grimmchrista@aol.com
GRUNDLAGE	Das Alexander-von-Humboldt-Gymnasium (AvH) pflegt seit langem eine Wettbewerbskultur in verschiedenen Fächern. In der naturwissenschaftlichen Sparte möchte das AvH das entsprechende Know-how der SchülerInnen weiter entwickeln und sie (ab Mittelstufe) dazu ermutigen, ihre eigenen experimentellen Ideen auch außerhalb des Regelunterrichts zu verwirklichen (s. auch INFO-BOX „Science am AvH“).
ZIELE	Mit der Teilnahme an den Wettbewerben soll das naturwissenschaftliche Lernen besonders interessierter SchülerInnen gefördert werden, um sie u.a. auch in puncto Klimaschutz zu fordern. Das entdeckende und schülerzentrierte Lernen steht hier im Vordergrund, bei dem die JungforscherInnen praktische und technische Kompetenzen erwerben wie z. B. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eigenständige und forschende Herangehensweise ➤ Gute Beobachtungsgabe ➤ Exakte Datenmessungen und Auswertungen ➤ Erkennen von Zusammenhängen und logisches Schlussfolgern ➤ Korrekte und klare Kommunikation gemäß Klassenstufe, d. h. Präsentation von Aufgabe, ggf. Hypothesen, Versuch, Ergebnis und ggf. Interpretation)
ZIELGRUPPEN	Generell: begabte und interessierte SchülerInnen aller Klassen Jede Schule entscheidet selbständig, welche der möglichen Klassenstufen konkret an den folgenden Wettbewerben teilnehmen: <ol style="list-style-type: none"> (1) ProbEx (Teil von NATEX): Klasse 4 (allgemein und am AvH) (2) NATEX: allgemein Klassen 5-10, am AvH: Klassen 5 & 6 (3) Natur vor meiner Haustür – Spuren an meinem Gewässer: allgemein bis Klasse 4 und ab Klasse 5, am AvH: Klasse 5 (4) Jugend baut: allgemein ab der 5. Klasse, am AvH: Klasse 5, 6 und Wahlpflichtkurse (WP) III (5) zero emission: allgemein Klassen 8-13, am AvH: WP III und Leistungskurs (LK) Chemie
TEILNAHME	Grundsätzlich freiwillig

	Obligatorisch: sobald im Regelunterricht eingebunden wie NATEX (in 5. Klassen) und zero emission (im Leistungskurs Chemie 4. Semester)
BNE-SCHWERPUNKT	Umwelt - bei Brennstoffzellentechnik Soziales - Teamwork in heterogenen Gruppen
LAUFZEIT	Beginn: seit 2004 (TUHH-Wettbewerbe), 2005 (NATEX), 2008 Brennstoffzellentechnik, 2009 (Natur vor unserer Haustüre). Status: fortlaufend
KURZ-BESCHREIBUNG	<p>Die LehrerInnen suchen den für sie und ihre SchülerInnen passenden Wettbewerb selbst aus und unterstützen ihre Klassen/Kurse oder Arbeitsgruppen bei der Teilnahme.</p> <p>(1) ProbEx, ein Frühförderkurs der Hamburger Schulbehörde, steht für Probieren und Experimentieren. TeilnehmerInnen sollen mit einfachen Versuchen für den NATEX Wettbewerb vorbereitet und qualifiziert werden. Das AvH führt diese Vorbereitungskurse an sechs bis zehn Nachmittagen mit empfohlenen 4. KlässlerInnen durch. An Hand einfacher Versuche bekommen die Kinder einen ersten Einblick in wissenschaftliches Arbeiten. Die Kinder experimentieren z. B. mit Brausetabletten oder Backpulver, also Dinge, die sie auch zu Hause finden, so dass sie dort die jeweilige NATEX-Wettbewerbsaufgabe weiter bearbeiten können.</p> <p>(2) NATEX: Dieser naturwissenschaftliche Experimental-Wettbewerb der Hamburger Schulbehörde ist als Einstiegswettbewerb konzipiert. Im September und im Februar werden jeweils neue Aufgabenbogen ausgegeben, die die SchülerInnen alleine, zu zweit oder zu dritt auf verschiedenen Niveaus zu Hause bearbeiten sollen. Die JungforscherInnen erstellen dann einen Versuchsbericht, der gemäß Jahrgangsstufe bewertet wird. Alle TeilnehmerInnen erhalten eine Urkunde mit Angaben zur erreichten Niveaustufe. Die drei besten Arbeiten erhalten Preise. Der 1. Preis wird gesondert im Rathaus übergeben (Experimentierkoffer im Wert von ca. 100 EUR). Am AvH werden diese Aufgaben als normale Hausaufgaben in den Regelunterricht eingebettet und benotet. Die Berichte über die Experimente werden gesammelt an das Li versandt. Bei der Zeugnisvergabe erhalten die SchülerInnen ihre Urkunden.</p> <p>(3) Natur vor meiner Haustür – Spuren in meinem Gewässer ist ein Wettbewerb, den das am Südrand der Lüneburger Heide gelegene Otterzentrum Hankensbüttel 2009 im Rahmen seines Projektes „Das Blaue Metropolnetz“ durchführte. Außer SchülerInnen konnten auch Vereine und BürgerInnen teilnehmen und ihre Projekte rund um das Thema Gewässer einreichen. Nach dem Besuch im Otterzentrum haben die 5. Klassen des AvH sich mit zwei Filmen an dem Wettbewerb beteiligt und dabei den naturkundlichen Themenkomplex zum Schwinden bzw. Schutz des Otterbestandes anhand folgender Fragen beantwortet: (i) Gibt es eigentlich in der Seeve Fischotter? (5c, 1. Platz) und (ii) Kann ein Fischotter in der Engelbek leben? (5a & 5d, 2. Platz und Teil des Engelbekprojektes → Projektportrait „Lebendige Engelbek – Lernen im Fluss“). Kooperationspartner war hier die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH).</p> <p>(4) Jugend baut ist ein Wettbewerb der TUHH mit Preisverleih am Tag der offenen Tür im Mai/Juni eines Jahres: Er ist ein fester Bestandteil des Programmes „Technik erleben und verstehen“. Jährlich werden neue Themen vorgegeben und es ist immer ein anderes Bauinstitut beteiligt. Adressaten sind SchülerInnen ab der 5. Klasse (und auch Studierende). Es sind jeweils kleine Fragestellungen zu bearbeiten, die nach verschiedenen Bewertungskriterien bewertet werden. Das AvH hat beispielsweise eine Modell-Landschaft mit verschiedenen Natur- und Erdmaterialien zur Beobachtung und Messung der Wasser-Retention gebaut und vorgestellt.</p> <p>(5) zero emission wird von e.on Hanse jährlich ausgeschrieben. Die Aufgaben variieren rund um das Thema regenerative Energien und können sowohl konkret etwa den Bau des schnellsten Brennstoffzellen-Bootes beinhalten oder auch die Vorlage eines (Prototypen-) Konzeptes erfordern. Die ersten drei Plätze erhalten Geldpreise. Beim AvH nimmt jeweils eine kleine AG (3-4 SchülerInnen und eine Lehrkraft) an diesem</p>

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>Wettbewerb teil und hat beispielsweise 2009 ein Auto konzipiert, dessen Brennstoffzelle durch eine Solarzelle gespeist wird, die sich zur Stromerzeugung der jeweiligen Sonneneinstrahlung anpassen kann.</p>
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Der zeitliche Aufwand an Projektsitzungen (außerhalb des Regelunterrichts) sowie inhaltlichen und technischen Vor- und Nachbereitungen hängt von der Klassenstufe und dem jeweiligen Thema sowie den Möglichkeiten ab, die Projekte auch innerhalb des Regelunterrichtes zu betreuen. Insgesamt beläuft sich die Wettbewerbsarbeit zwischen jeweils 10 -40 Unterrichtsstunden.</p> <p>Für naturwissenschaftliche Wettbewerbe wird am AvH 1 WAZ gewährt.</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wettbewerbe recherchieren• Umsetzung prüfen und mit Schulleitung absprechen• Kollegium überzeugen, mit SchülerInnen ihrer Klassen und Kurse an Wettbewerben teilzunehmen• an internen Fortbildung zur Anleitung von Projektarbeit teilnehmen• KooperationspartnerInnen (TUHH, Wettbewerbsveranstalter) gewinnen• Wettbewerbsunterlagen & Material (z. B. Brennstoffzellen) beschaffen <p>Regelmäßig durchzuführen (Vor-/Nachbereitungen):</p> <ul style="list-style-type: none">• den teilnehmenden KollegInnenkreis stetig ausbauen
THEMEN & UNTERRICHTS- MATERIALIEN	<p>NATEX/ProbEx: Gasentwicklung von Brausetabletten, Rost, Pflanzenfarben, Zucker und Salz</p> <p>Natur vor meiner Haustür – Spuren in meinem Gewässer: Themen im Bereich Gewässer- und Artenschutz bzw. Otterbestand</p> <p>Jugend baut Themen richten sich nach dem jeweils beteiligten Bauinstituts der TUHH. Wasser-Retention, Wasserstatik etc. sind Themen des Wasserbauinstituts</p> <p>zero emission umfasst Klimaschutz und CO₂ Emissionen, regenerative Energien, Brennstoffzellentechnik usw.</p> <p>Alle Wettbewerbsveranstalter halten entsprechende Informations- und Aufgabenbögen etc. (online) bereit. Dazu reichen wir einen Ablaufplan für die Bearbeitung eines Experiments und eigenes Unterrichtsmaterial.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Je nach Wettbewerb und Klassenstufe arbeiten die SchülerInnen einzeln, in Gruppen bzw. arbeitsteilig und erledigen verschiedene bzw. alternative Aufgaben:</p> <p>ProbEx/NATEX:</p> <ul style="list-style-type: none">• Experimentieren und/oder Aufgaben lösen• Schriftliche Darstellung der Überlegungen und Lösungen• Entwicklung eigener, weiterführender Fragestellungen mit entsprechender Experimentierweiterung <p>Jugend baut:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entwurf und Bau eines funktionstüchtigen Modells (z. B. Fischtreppe)• Durchführung und Dokumentation von Versuchsreihen• Präsentation des Modells <p>Natur vor unserer Haustüre (2009)</p> <p>(1) Bearbeitung der Frage: „Gibt es an der Seeve eigentlich Fischotter?“</p> <ul style="list-style-type: none">• Besuch des Otterzentrums Hankensbüttel• Gewässer-Recherchen im Internet (Technik-Unterricht)• Visualisierung der Ergebnisse auf Karten• Erprobung effektive Aufteilung komplexer Aufgaben (Lernen lernen)• Erlernen von Gewässergüteanalysen (Biologieunterricht)• Versuche zu verschiedenen Formen der Wasserverschmutzung (TUHH Labor)• Konstruktion einer eigenen Kläranlage und Besuch des Klärwerks Glüsing• Projektplanung

	<ul style="list-style-type: none"> ● Lektüre mit Rollen- und Textentwurf (Deutschunterricht) ● Erstellung eines Films („Emilie, Emmelie und die Detektive: Wo steckt Lutra lutra?“ (2) Erarbeitung der Frage: „Kann ein Fischotter in der Engelbek leben?“ ● Besuch des Otterzentrums Hankensbüttel ● spielerische Auseinandersetzung mit den Gefahren für den Otterbestand ● Kartierung der Engelbek (am Engelbektag → Projektportrait „Lebendige Engelbek – Lernen im Fluss“) ● Erstellung eines Films mit eigenen Texten <p>zero emission:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entwurf und ggf. Bau eines funktionstüchtigen, zukunftsfähigen Prototypen ● ggf. Testläufe ● Erstellung von Präsentationen bzw. Vorführung des Modells
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	<p>NATEX Aufgaben sind obligatorischer Teil des Technikunterrichts der 5. & 6. Klassen. Die 7. Klassen können das offene (Chemie-) Labor für erweiterte Experimente nutzen. Des Weiteren wird ein NATEX Kurs für die Klassen 8-10 angeboten. Die Projekte zur Teilnahme am Wettbewerb Natur vor meiner Haustür – Spuren in meinem Gewässer wurden fächerübergreifend (s. o. Aufgaben & Arbeitsweise) in den 5. Klassen bewerkstelligt. Themen aus Jugend baut werden in den Klassen 5 & 6 und im WP III Bereich behandelt. Wie auch „Jugend baut“ ist zero emission im WP III Bereich eingebunden, wie etwa in einen Kurs zum Thema „Regenerative Energien“.</p>
BEDARF AUSSTATTUNG	<p>Der Kostenumfang ist gering und durch den Schuletat abgedeckt. Zur praktischen Durchführung der verschiedenen Aufgaben reicht ein (Chemie-) Labor (bzw. eine Küche). Schriftliche Ausarbeitungen und Präsentationen werden zu Hause erstellt.</p>
FINANZIERUNG	<p>Sachspenden: Verschiedene Wettbewerbsveranstalter (z. B. Brennstoffzellen/-Kästen) Eigenmittel: Schul-/Klassenetat Preise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sachpreise (NATEX, zero emission) ➤ Geldpreise: zero emission, Tag der offenen Türe der TUHH, Natur vor meiner Haustüre – Spuren in meinem Gewässer
KONTAKTE VERNETZUNG	<p>Schulintern mit den teilnehmenden KollegInnen Extern ▶ ANHANG: Adressen</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Beratungsstelle für besondere Begabungen → Li Hamburg ● Landesinstitut für Lehrerfortbildung und Schulentwicklung (Li Hamburg), Fachbereich Chemie ● Technische Universität Hamburg-Harburg
TIPPS (Dos & Don'ts)	<p>schulinterne Wettbewerbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Auch bei diesem probaten Mittel zur Forderung und Förderung besonders interessierter und begabter SchülerInnen sollte es nicht an Gratifikation fehlen wie kleine Preise und/oder gute Noten. <p>Schulexterne Wettbewerbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Einstiegsbewerb: Die leicht (auch zu Hause) und auf verschiedenen Niveaus umsetzbaren NATEX-Aufgaben führen die Kinder auf einfache Weise an naturwissenschaftliche Phänomene heran und wecken ihren Forschergeist. Dadurch fungiert NATEX als Wegbereiter für andere Wettbewerbe wie z. B. der Nachwuchswettbewerb des Bundesministerium für Bildung und Forschung „Schüler experimentieren“ (9-14 Jahre) und „Jugend forscht“ (15-21 Jahre, Partner in der Region: TUHH). ➤ Bei allgemein schwacher Resonanz auf die Möglichkeit, am NATEX-Wettbewerb teilzunehmen, können NATEX-Aufgaben auch als Hausaufgaben im Rahmen des Regelunterrichts gestellt werden. Auf diese Weise können mehr SchülerInnen zur Teilnahme an diesem Wettbewerb und damit zum erweiterten Lernen bewegt werden.

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

- Die Möglichkeit zur Nutzung eines „offenen Labors“ unter angemessener Anleitung motiviert SchülerInnen zum erweiterten Experimentieren..
- Integration von Lehrkräften: die KollegInnen persönlich ansprechen und sie ermutigen. Außer den SchülerInnen lernt man selbst dabei auch einiges dazu (z. B. das richtige Vorgehen, Grenzabsteckung usw.) besonders bei kontinuierlicher Teilnahme. Interne Schulung zum Thema Projektanleitung ist bei wettbewerbs-unerfahrenen Lehrkräften allerdings ein Muss.
- Zeit: Möglichst die Wettbewerbsaufgaben in den Regelunterricht mit einbeziehen, um zeitliche Ressourcen für eine effiziente und zugleich intensive Wettbewerbsbetreuung zu erschließen.
- Equipment: Durch die Teilnahme an naturwissenschaftlichen Wettbewerben kann die Schule ihre Ausstattung verbessern und damit das Lernumfeld mit Arbeitsmaterial und durch Sach- und Geldpreise attraktiver gestalten.
- Preisverteilung. Am besten erscheint hier eine 50-50 Regelung für Schule & SchülerInnen zu sein: Die SchülerInnen bekommen Know-how und Ausstattung in der Schule sowie bewerbungs-relevante Zertifikate. Die Schule hingegen kann mit diesen Ressourcen wieder neue interne und externe Wettbewerbe bestücken.

SONSTIGES AUSBLICK

Gemäß der zeitlichen und personellen Möglichkeiten sowie der schulischen Interessenlage werden wir unsere Beteiligung an naturwissenschaftlichen Wettbewerben fortsetzen und die obligatorische Teilnahme im Rahmen geplanter Begabtenförderungsprogramme festschreiben.

V. Globales Lernen

Lernpartnerschaft Gambia • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium



Solar für Afrika:
 Links: Spendenlauf zur Finanzierung der Solaranlage für die Partnerschule in Somita/Gambia
 Rechts: Gambia-Fest am AvH
 Fotos: Alexander-von-Humboldt-Gymn.

►► Das Gambia-Projekt war unser erster Versuch, eine Lernpartnerschaft aufzubauen. Er ist letztlich gescheitert, weil wir einfach vieles nicht vorhersehen konnten. Dennoch war es für uns eine äußerst wichtige Erfahrung, die wir nicht missen möchten. Sie kommt uns im Tansania Projekt auf vielfältige Weise zugute und wir hoffen natürlich, dieses Mal eine langfristige Lernpartnerschaft aufbauen zu können – so wie es von Anfang geplant war. ◀◀ (Dagmar Bergholter, AvH)

INSTITUTION	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Harburg ☐ Rönneburger Straße 50, 21079 Hamburg ☎ 040-64 53 91-0, ☎ 040-64 53 91-36 ✉ Alexander-von-Humboldt-Gymnasium@bsb.hamburg.de 🌐 www.alexander-von-humboldt-gymnasium.hamburg.de
KONTAKT	Dagmar Bergholter, Fachlehrerin für Deutsch & Biologie ✉ Alexander-von-Humboldt-Gymnasium@bsb.hamburg.de
GRUNDLAGE	Das Aufgabengebiet „Globales Lernen“ ist ein fester Bestandteil der Hamburger Bildungspläne. Es wurde am Alexander-von-Humboldt-Gymnasium (AvH) in das Schulprogramm integriert und mit diesem Projekt praxisnah ausgestaltet.
ZIELE	In der Auseinandersetzung mit der anderen Kultur sollen die SchülerInnen auf das Fremde zugehen und im Zusammensein mit den afrikanischen SchülerInnen deren Lebenswelt erfahren. Gleichzeitig sollen sie das bestehende Nord-Süd-Problem erfassen und nach Lösungsansätzen suchen. Auf diese Weise wird die Ausbildung folgende Kompetenzen unterstützt: ➤ Offenheit für kulturelle Unterschiede ➤ Empathie und Solidarität (mit Entwicklungs- und Schwellenländern) ➤ Reflexionsfähigkeit (über globale Verantwortlichkeit) ➤ Entwicklungspolitisches Bewusstsein ➤ Teamfähigkeit in heterogenen Gruppen (Alter, Kultur) ➤ Fähigkeit, als MultiplikatorIn zu wirken ➤ Interdisziplinäres, insbesondere sozio-ökologisches Denken und Handeln
ZIELGRUPPE	Hauptsächlich OberstufenschülerInnen
TEILNAHME	Freiwillig
BNE-SCHWERPUNKT	Kultur Soziales Umwelt
LAUFZEIT	Ende der 1990er bis 2006
KURZ-BESCHREIBUNG	Das „Gambia-Projekt“ vollzog sich in zwei Stufen: Zunächst entstand ein englischsprachiger Briefaustausch mit einer Schule in Somita/Gambia. Aus den Briefen stellten die SchülerInnen Projektinformationen (z. B. über die dortigen Lebensbedingungen) für

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>die Schulgemeinschaft zusammen. In einem zweiten Schritt trat zu den sozio-kulturellen Projektinhalten der ökologische Aspekt als weiterer, vertiefender und anwendungsbezogener Schwerpunkt hinzu: Von 2002 bis 2004 engagierte sich die Projektgruppe (im Rahmen des Projektes „EduARD“ ► ANHANG: Links) mit LehrerInnen unter dem Motto „Gambia unter Strom“ erfolgreich für die Errichtung einer 1 Kilowatt-Fotovoltaikanlage in der Partnerschule. Nach einem „Überbringerbesuch“ und einem weiteren Schulbesuch in Gambia lief 2006 die Lernpartnerschaft mit dieser Schule aufgrund mangelnder Kommunikationsfähigkeit der afrikanischen PartnerInnen aus. So konnte weder ein Einblick in die Arbeit vor Ort gewonnen noch die Zusammenarbeit gewährleistet werden.</p>
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Projektzeiten (Sitzungen): Durchschnittlich ca. 2 Unterrichtsstunden wöchentlich. Je nach Projektphase kamen mal mehr/längere und mal weniger/kürzere Sitzungen zustande. Mit Fortschreiten des Projektes erhielt die Projektleiterin 1-2 WAZ Stunden als Ausgleich angerechnet.</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vorstellung der ersten Projektideen bei Schulleitung & Kollegium ● Vernetzung mit entwicklungspolitischen AkteurInnen (zur Kontaktvermittlung) ● Kontaktaufnahme mit der möglichen Partnerschule ● Erkundung von Fördermöglichkeiten <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Thematische Vorbereitung der Projektarbeit ● Stellung von Projektförderungsanträgen (nicht in jeder Projektphase) ● Planung und Koordinierung von Projektphasen im Partnerland (Besuche, Lieferungen und Installation der PV Anlage, Impfungen, Medikamenteneinkauf usw.)
THEMEN	<p>Sozio-Ökonomie: Nord-Süd-Gefälle und seine Ursachen, Armut in Afrika Kultur: afrikanische Märchen und Musik Ökologie: Erdnuss-Anbau, Wasserverbrauch, Solarenergie, PV-Anlagen.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Die SchülerInnen arbeiteten einzeln und in Gruppen an folgenden Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aufbau eines regelmäßigen Briefkontaktes (auf Englisch) ● Festlegung von Projektzielen, Planung der Umsetzung, Kommunikation des Projektfortgangs ● Bau sogenannter Power-Boxen (Solar-Akku-Systeme) für die Nutzung der Solarstromkapazität vor Ort auch außerhalb des Schulbetriebes ● Planung und Durchführung von Finanzierungsmaßnahmen
UNTERRICHTS- EIN-/ANBINDUNG	<p>Im Fach Erdkunde wurde das Entwicklungsland Gambia behandelt. Am Rande kamen Projektinhalte auch im Englischunterricht vor.</p>
BEDARF	<p>PV-Anlage: 20.000 EUR (Eigenanteil: 10.000 EUR), Transport: ca. 400 EUR Reisekosten: ca. 10.000 EUR (Privatkosten)</p>
FINANZIERUNG	<p>Förderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Arbeitsmedizinischer Dienst/Gesundheitsamt (Auslagenerstattung für Impfungen und Medikamente der LehrerInnen) ➤ Hamburger Senatskanzlei (anteilig: PV Anlage) <p>Eigenmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schulvereinskasse ➤ Selbst erwirtschaftete Einnahmen bei Spendenläufe um die Außenalster und Verkäufen auf Schulfesten und einer speziellen Afrika-Veranstaltung ➤ Privatgelder (für die Reisen nach Gambia) ➤ Schuletat (für externe BildungsakteurInnen/AfrikaspezialistInnen)
KONTAKTE VERNETZUNG	<p>Diverse entwicklungspolitische Organisationen und AkteurInnen (→ Projektportrait „Lernpartnerschaft Tansania“)</p>

TIPPS (Dos & Don'ts)

- Kommunikationsstrukturen durch gegenseitiges bzw. persönliches Kennenlernen untermauern: Die jeweiligen Kommunikationsbedürfnisse und –erwartungen hierzulande und in Afrika sind unterschiedlicher Natur.
 - Technologietransfer im Partnerland vor- und nachbereiten, besonders in bezug auf Umgang, Pflege und Sicherheit der technischen Anlage
 - Sponsorsuche nicht allein den SchülerInnen überlassen: Sie haben häufig weder die Überzeugungs- und Sachkompetenz noch das richtige Auftreten.
 - Für die inhaltliche Arbeit und zur Verbreitung des Themas in der Schulgemeinschaft auch externe BildungsakteurInnen mit einbeziehen, wie OpenSchool21 ▶ **ANHANG: Links** oder afrikanische TrommlerInnen, GeschichtenerzählerInnen etc. und zu Projekttagen und Schulfestivitäten einladen
- Weitere Tipps:** → Projektportrait „Lernpartnerschaft Tansania“

Lernpartnerschaft Tansania • Alexander-von-Humboldt-Gymnasium



LernpartnerInnen:

Links: SchülerInnen der Kituntu Secondary School in Tansania
 Rechts: Die Gäste aus Kituntu tauschen sich mit AvH-SchülerInnen aus.
 Fotos: Alexander-von-Humboldt-Gym.

▶ Als das Gambia-Projekt 2006 auslief, wollte ich unbedingt eine neue Lernpartnerschaft mit einer Schule in Afrika aufbauen. Denn so ein Projekt ist für Schule und für den Lernprozess der jungen Menschen im Sinne der Nachhaltigkeit enorm wichtig. Zum Beispiel zu sehen, wie die Partnerschulen mit Wasser umgehen, welche Energieprobleme dort herrschen und warum in dem Land bisher die Sonne noch nicht richtig für Solarstrom genutzt wird usw. Dieses Projekt deckt ein großes Lernspektrum ab, für uns aber auch für unsere Partnerschule. Nur wenn die SchülerInnen verstehen und akzeptieren, dass es auf dieser Welt so viele Menschen gibt, die ganz anders sind und leben und dies sogar als Bereicherung empfinden, und wenn es ihnen darüber hinaus auch gelingt, gemeinsam handeln zu lernen, gibt es eine Chance, Konflikte zwischen Menschen bzw. Staaten anders als bisher zu lösen. ◀ (Dagmar Bergholter, Alexander-von-Humboldt-Gymnasium)

INSTITUTION	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium Harburg ☰ Rönneburger Straße 50, 21079 Hamburg ☎ 040-64 53 91-0, ☎ 040-64 53 91-36 ✉ Alexander-von-Humboldt-Gymnasium@bsb.hamburg.de 💻 www.alexander-von-humboldt-gymnasium.hamburg.de
KONTAKT	Dagmar Bergholter, Fachlehrerin für Deutsch & Biologie ✉ Alexander-von-Humboldt-Gymnasium@bsb.hamburg.de
GRUNDLAGE	„Globales Lernen“ ist fest in das Schulprogramm des Alexander-von-Humboldt-Gymnasiums (AvH) integriert und vollzieht sich praxisnah in dieser Lernpartnerschaft. Vorläufer zu diesem Projekt war die Lernpartnerschaft mit einer Schule in Gambia (→ Portrait Lernpartnerschaft Gambia).
ZIELE	Die SchülerInnen sollen ihren Erfahrungsbereich um sozio-ökonomische und ökologische Aspekte erweitern und im Austausch mit den afrikanischen SchülerInnen deren für uns hier eher fremde Lebenswelt erfahren. Ferner sollen sie mit der Partnerschule gemeinsame Projekte planen und in Angriff nehmen. Dieser (Lern-) Prozess

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<p>unterstützt folgende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offenheit für kulturelle Unterschiede ➤ Empathie und Solidarität (mit Entwicklungs- und Schwellenländern) ➤ Reflexionsfähigkeit (über globale Verantwortlichkeit) ➤ Entwicklungspolitisches Bewusstsein ➤ Teamfähigkeit in heterogenen Gruppen (Alter, Kultur) ➤ Multiplikatorisches Wirken ➤ Interdisziplinäres Denken und Handeln
ZIELGRUPPE	SchülerInnen des WPIII-Kurses „Aufbau von Lernpartnerschaften“ (8 – 10 Klassen)
TEILNAHME	Obligatorisch im Rahmen des WP-Kursangebotes
BNE-SCHWERPUNKT	Kultur Soziales Umwelt
LAUFZEIT	Beginn: Herbst 2006, unbefristet
KURZ-BESCHREIBUNG	Anders als bei dem Vorgängerprojekt mit Gambia begann dieses Projekt mit einem Privatbesuch einer kleinen „Delegation“ des AvH an zwei interessierten Schulen in Tansania. Mit der Entscheidung für die Kituntu Secondary School starteten die (22-25) SchülerInnen der Projektgruppe den englischsprachigen Briefwechsel zwischen den SchülerInnen. Die nächste Phase beschreibt sich als „Schüleraustausch“, in deren Verlauf im Sommer 2010 eine Gruppe von neun PartnerschülerInnen, zwei Lehrkräften und einem Schulberater für 14 Tage an das AvH eingeladen werden konnte. Der Gegenbesuch ist für 2011 geplant. Als Nächstes wird es darum gehen, gemeinsame Ziele zu erarbeiten und mit geeigneten Arbeitsformen und einem ersten Projekt umzusetzen.
ZEITRAHMEN ZEITAUFWAND	<p>Projektzeiten (Sitzungen): durchschnittlich ca. 2 Unterrichtsstunden//Woche</p> <p>Vor- und Nachbereitung: inhaltlich im Rahmen des WPIII Unterrichts, dazu kommen sehr zeitintensive organisatorische Reise-/Besuchsvorbereitungen sowie drei Wochenendkurse der ENSA (Entwicklungspolitisches Schulaustauschprogramm</p> <p>▶ ANHANG: Links) zur Vor- und Nachbereitung der ProjektteilnehmerInnen. Für die Leitung des Projektes werden 1-2 WAZ angerechnet.</p>
ARBEITSUMFANG	<p>Zu Beginn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Konzeptionelle Abklärung mit Schulleitung & Kollegium ● Vernetzung mit entwicklungspolitischen AkteurInnen (zur Vermittlung von Schul-Kontakten) ● Recherche der Fördermöglichkeiten ● Aufbau von persönlichen Kontakten mit interessanten/interessierten Partnerschulen (durch Besuch vor Ort) ● Aufbau des Briefkontaktes (nach Auswahl der Schule) <p>Regelmäßig:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Thematische Vorbereitung der Projektarbeit ● Stellung von Projektförderungsanträgen (nicht in jeder/für jede Projektphase) ● inhaltlich-kulturelle Vor- und Nachbereitung sowie Planung und Koordinierung des Schüleraustausches (Besuche und Gegenbesuche)
THEMEN & MATERIALIEN	<p>Ressoucenschutz, Wasserverbrauch und -bedarf, Globalisierung, Fair-Trade, (Bio-)Kaffee-Anbau und -Vertrieb, Kommunikationsstrukturen und Verbindlichkeit in der Lernpartnerschaft, Globales Lernen im Schulalltag.</p> <p>Grundsätzlich erarbeiten die SchülerInnen das Material selbst. Gelegentlich kommen Material-Vorlagen aus dem Internet zum Einsatz.</p>
AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Die SchülerInnen arbeiteten einzeln und in Gruppen an folgenden Aufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Regelmäßigen Briefkontakt aufbauen

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

	<ul style="list-style-type: none">● Aktionen planen und durchführen, um die Schulgemeinschaft einzubeziehen und Finanzierungsmöglichkeiten zu schaffen● Besuche und Gegenbesuche vorbereiten: Teilnahme an Vor- und Nachbereitungsseminaren im Rahmen der Förderung durch ENSA● Gastfamilien rekrutieren, die sich um die BesucherInnen kümmern● Projektziele für die gemeinsame Umsetzung mit der Partnerschule festlegen● Erfahrungen reflektieren und die nächsten Arbeitsschritte planen● Partnerschule besuchen und gemeinsames Projekt anvisieren● Partnerschaftsprojektschritte durchlaufen
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	Im Erdkundeunterricht arbeiten die SchülerInnen umfangreich über Tansania (Land und Leute, Lebensbedingungen usw.).
BEDARF	Richtet sich nach Fördermöglichkeiten
FINANZIERUNG	Förderungen: ► ANHANG: Links ► Entwicklungspolitisches Schulaustauschprogramm (ENSA) des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ): 70 % Kostenerstattung ► Building Bridges e.V. Eigenmittel: ► Schulverein ► Privatgelder (z.B. für die erste „Kontaktreise“ nach Tansania) Sachspenden (aus Gastfamilien für die BesucherInnen): 2 gebrauchte PCs
KONTAKTE VERNETZUNG	Deutsch-Tansanischer Partnerschaft (DTP) ► ANHANG: Adressen Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) ► ANHANG: Links
TIPPS (Dos & Don'ts)	Generell: ► Ein Projekt dieser Größenordnung systemisch einbinden, um eine möglichst breite Streuung im Kollegium zu erzielen, die dann das Thema auch in ihre Klassen tragen können und beispielsweise Unterrichtseinheiten in Englisch anbieten, wenn Gast-schülerInnen an der Schule zu Besuch sind. ► Zum Einstieg: Mit einer (Grundschul-) Klasse bei einer Organisation, die mit Afrika zu tun hat, nach Möglichkeiten suchen, um einen kleinen kulturellen Austausch mit einer afrikanischen (Grund-) Schule beginnen zu können (z. B. über einen Bilderaustausch). So kann man sich zunächst einmal einarbeiten und später (z. B. in der Sekundarstufe I) nach Erweiterungsmöglichkeiten schauen. In jedem Falle braucht so eine Projektgruppe von Anfang an Unterstützung von Organisationen, die über Erfahrung im kulturellen Austausch mit Afrika verfügen. Dann lassen sich unnötige Fehler vermeiden. ► Kontaktvermittlung nach Tansania am besten über den Verein Deutsch-Tansanische Partnerschaft e.V. angehen: Hier sind verschiedene Kompetenzen beieinander, die u. a. auch bei Antragsstellungen helfen. Über diese Organisation werden auch viele junge Leute für ihr Freiwilliges Auslandsjahr in Tansania vermittelt. ► ANHANG: Links ► Bei Briefkontakten Geduld haben und nicht enttäuscht sein, wenn Dinge nicht so schnell und organisiert erledigt werden, wie wir es hier gewohnt sind bzw. erwarten. Mit WP/III-Projektklassen kann aber versucht werden, Wege zur beiderseitigen Kommunikationsfähigkeit zu erarbeiten. Seit das AvH die PartnerschülerInnen hier vor Ort eingeladen hatte, hat sich der Briefwechsel zwischen den SchülerInnen etwas, aber nicht nachhaltig, verbessert. Dies lässt die Vermutung zu, dass der Austausch per Brief keine besondere E-Mail an der dortigen Schule hat, zumal diese auch keinen direkten Zugang zu PC und Internet hat. Der E-Mail Austausch mit unserem Kontaktmann (ein Schulberater) klappt deutlich viel besser. Schüleraustausch: ► Für die Finanzierung des Schüleraustausches bei ENSA einen Antrag stellen, wenn (a) bereits Vorerfahrungen mit einem ähnlichen Projekt vorliegen (beim AvH war es das Gambia Projekt (→ Projektportrait „Lernpartnerschaft Gambia“) und (b) das aktuelle

Projekt langfristig angelegt ist. ENSA berät und bereitet jeden Schüleraustausch mit drei Wochenend-Seminaren vor und nach. Das „Fremde“ wird u. a. thematisiert (Aufeinanderzugehen, Schwierigkeiten, Vorstellungen von der jeweils anderen Kultur, Erkenntnisse und Reflexion der Austausch Erfahrungen usw.).

➤ Während des Besuches eine Beratungslehrkraft zur Krisenintervention hinzuziehen: Wenn Menschen aus unterschiedlichen Kulturen das erste Mal auf längere Zeit (hier zwei Wochen) zusammenkommen, sind Spannungen eigentlich schon vorprogrammiert. Auch am AvH gab es nach anfänglicher Hochstimmung einen Tiefpunkt (zur Halbzeit), der überwunden werden musste, damit am Ende wieder alles im Lot war.

➤ Geschenke durch die deutschen Gastgeber-Familien: Gegen ausrangierte Sachen ist nichts einzuwenden, aber gegen Geld oder finanzielle Zugeständnisse zur Unterstützung der Familien oder des Schulbesuchs in Tansania etc. Es geht um eine gleichberechtigte Schulpartnerschaft. Darin sollten die deutschen ProjektteilnehmerInnen sich nicht auf die „Geberrolle“ verpflichten lassen und somit den tansanischen PartnerInnen auch nicht die „Empfängerrolle“ zugestehen. Außerdem würde die Schule in so einem Falle die Unterstützung durch ENSA verirken.

Weitere Tipps → Projektportrait „Lernpartnerschaft Gambia“

SONSTIGES AUSBLICK

Die bestehende Lernpartnerschaft mit der Kituntu Secondary School in Tansania ist auf lange Sicht geplant und soll mit einzelnen, nacheinander durchzuführenden gemeinsamen Projekten aufrechterhalten werden – auch unter Einbezug der umliegenden Gemeinde bzw. Diözese. 2011 steht, ENSA Unterstützung vorausgesetzt, der Gegenbesuch in Tansania auf dem Plan mit dem Ziel, eine gemeinsame Arbeits- und Kommunikationsbasis zu finden und vor allem ein gemeinsames Projekt zu planen. Ein erstes Projekt könnte Kaffee sein (in Tansania angebaut und hier geröstet, verpackt und dann über das AvH vertrieben) und/oder Lernen zum Thema Wasser und Ressourcenschutz.

AG Eine Welt/Fairer Kiosk • Niels Stensen-Gymnasium



Pausen-Snacks fair-kaufen:

Links: Der Bauchladen ist immer gut bestückt.

Rechts: Bestandsaufnahme vor dem Pausenverkauf

Fotos: Gisela Baudy

▶▶ Ganz anders als ältere SchülerInnen lieben FünftklässlerInnen den Verkauf der bio-fairen Leckereien in den Pausen. Es hat sich aber im Laufe der Zeit gezeigt, dass sie unbedingt eine Lehreraufsicht brauchen, damit den Diebstählen Einhalt geboten werden kann. Das erfordert zusätzlichen Organisations- bzw. Koordinationsaufwand für dieses Projekt, wenn auch das Kollegium in den Kiosk-Dienst einbezogen werden soll. ◀◀
(Birgit Fittkau, Niels-Stensen-Gymnasium)

INSTITUTION

Niels-Stensen-Gymnasium

📍 Barlachstraße 16, 21073 Hamburg

☎ 040 30 09 49-82, 📠 040 30 09 49

✉ Sekretariat@niels-stensen-gymnasium.kshh.de

🌐 <http://www.niels-stensen-gymnasium.de>

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

KONTAKT	Birgit Fittkau, FachlehrerIn für Englisch & Biologie ✉ Sekretariat@niels-dtensen-gymnasium.kshh.de ✉ b.fit@web.de
GRUNDLAGE	Globales Lernen ist ein Aufgabengebiet innerhalb des gymnasialen Rahmenplans, das mit diesem Projekt praxisnah vermittelt wird.
ZIELE	Kompetenzvermittlung: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bewusstseinsbildung, d. h. den globalen Zusammenhang & Notwendigkeit erkennen ➤ Verhaltensänderung für soziale & ökologische Gerechtigkeit: bewusster leben (ökologischer und sozialer Fußabdruck), d. h. zu verantwortungsbewussten VerbraucherInnen / KonsumentInnen werden ➤ Empathie & Solidarität (Nr. 5, 7, 8, 10, 12, s. transfer 21.de) ➤ MultiplikatorInnen „ausbilden“ ➤ andere zum Umdenken und Mitmachen bewegen
ZIELGRUPPE	Alle Gymnasialstufen
TEILNAHME	Freiwillig
BNE – SCHWERPUNKTE	Primär: Soziales, Wirtschaft Sekundär: Umwelt
LAUFZEIT	Unbefristet – seit Winter- Halbjahr 2007/2008
KURZ-BESCHREIBUNG	Die Arbeitsgemeinschaft (AG) trifft sich im wöchentlichen Rhythmus für 30 Minuten am Freitag-Nachmittag (7. Stunde). Hier lernen die SchülerInnen die Hintergründe zum Fairen Handel kennen und planen ihre Aktivitäten rund um das Faire Kiosk: Verkauf von bio-fairen Süßigkeiten während der Pausen (nach selbst erstellten Wochen-Dienstplänen) sowie bei Schulveranstaltungen und an Elternsprechtagen. Die Produktpalette umfasst mittlerweile Schoko- und Sesam-Riegel, Schokoladen-Tafeln, Gummibärchen und Kekse. Auf Festen werden auch bio-faire Säfte angeboten. Bezugsquelle ist der Süd-Nord-Kontor in Hamburg (► ANHANG: Adressen)
ZEITRAHMEN	Sitzungen: wöchentlich 0,5 Std. plus Pausendienst für den Verkauf Inhaltliche Vor-/Nachbereitung: ca. 20 Minuten (bei ca. 1/3 Theorie pro Schuljahr) Einkauf: 1 bis 2 x monatlich je nach Verkaufslage (ca. 2 Stunden mit Fahrtzeit, da der Süd-Nord-Kontor in einem ganz anderen Stadtteil liegt) Abrechnung: 1 x wöchentlich (ca. 10 Minuten) Insgesamt im Durchschnitt ungefähr 6-7 Stunden im Monat
ARBEITSUMFANG	Zu Beginn: <ul style="list-style-type: none"> ● Projekt Profil und erste Sitzung planen ● Arbeitsgruppe/Projekt bewerben (per Listen-Aushang) ● Bauchladen/Verkaufsraum organisieren ● Einrichtung eines Lehrertreuhand-Girokontos ● Erste Privat-Einzahlung (>> FINANZIERUNG) ● Ersteinkauf im Großhandel für fair gehandelte Waren und Einrichtung eines Kundenkontos Regelmäßig: <ul style="list-style-type: none"> ● Thematische Vorbereitung: Materialrecherche und –besorgung ● Einzahlung der Einnahmen auf das Lehrertreuhandkonto ● Abrechnung mit Überblicksliste und Belegsammlung ● Wareneinkauf (reihum mit 3-4 SchülerInnen)
THEMEN & MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hintergrund & Notwendigkeit des Fairen Handels: Stärkung der Kleinbauern, Vermeidung von Pestizid-/Fungizid-Einsatz, Störungen im Ökosystem usw. ➤ Input zu speziellen Projektwochen ➤ Theorieinput während der AG-Sitzungen: insgesamt ca. 1/3 Es kommen verschiedene eigenen und Internet-Materialien zum Einsatz.

NACHHALTIGE SCHULPROJEKTE

AUFGABEN & ARBEITSWEISE	<p>Theorie: Beschäftigung mit thematisch relevanten Filmen und Materialien</p> <p>Praxis: SchülerInnen planen Aktivitäten und besprechen Probleme</p> <ul style="list-style-type: none">● Pausendienst: Wochen-Plan wird selbständig erstellt/erarbeitet,● Einsatz für besondere Termine/Veranstaltungen planen <p>Inhalt/Aktivitäten</p> <ul style="list-style-type: none">● Ideen zur Verkaufsführung/Verbesserung (Umsatzsteigerung durch mehr Verkäufe) entwickeln (wo, wann und wie?):● Planung zu neuen Investitionen, neuen Produkte oder Spenden (s.u. FINANZIERUNG)● Einkaufslisten erstellen● Preislisten schreiben● Plakate entwerfen (digital & manuell) und im privaten Kreis Werbung machen● Projektwochen planen● Berichte über Vorkommnisse wie z .B. Diebstähle u.ä. erstatten
UNTERRICHTS-EIN-/ANBINDUNG	Die Anknüpfung erfolgt im Regelunterricht in den Fächern Biologie, Geografie sowie Politik- und Gesellschaftswissenschaft
FINANZIERUNG	<p>Bauchladen:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Einmalig 100 Euro (zu Beginn) und bei Diebstählen private Vorfinanzierung. Ansonsten trägt sich der Bauchladen selbst über den Waren-Verkauf und den fairgehandelten Kaffee für die Lehrkräfte. Umsätze können komplett in das Warensortiment investiert werden – sofern keine Diebstähle vorkommen (s. u. TIPPS)
VERNETZUNG KOOPERATIONEN	Weltladen Harburg ► ANHANG: Adressen HARBURG21 – LokalesNachhaltigkeitsNetzwerk ► ANHANG: Adressen
TIPPS	<p>Input:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ für den theoretischen Hintergrund: Unterrichtsmaterial ausleihen, z. B. kostenlos bei der Bramfelder Laterne ► ANHANG: Adressen <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Raabits-Kopiervorlagen bietet gelegentlich Einheiten im Bereich „Gesellschaftslehre“. Kostenpunkt: Abo 35 EUR im Quartal für mindestens zwei Fächer➤ Material-Ordner „:Wissenskiosk“ besteht aus verschiedenen Einheiten, Kostenpunkt: 35 EUR Bezug: Süd-Nord-Kontor ► ANHANG: Adressen <p>Motivieren der Kiosk-BetreiberInnen (SchülerInnen):</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Die eigene Haltung (zu Ehrlichkeit, Solidarität) erkennbar werden lassen und Vorbildfunktion übernehmen➤ Auch schon mal den örtlichen Weltladen aufsuchen ► ANHANG: Adressen – als Inspirationsquelle / Anschauungsmaterial, wie fair gehandelte Waren auf höherem Niveau verkauft werden können➤ AG-Mitglieder reihum mit zum Einkaufen nehmen➤ Generell sind 5. & 6.KlässlerInnen sehr aktiv➤ Durch Arbeiten in den Projekt-Wochen auf das Thema Fairer Handel aufmerksam machen <p>Umsatzgarantien/-steigerung: (für Waren-Investitionen)</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Durch Weitergabe der Kundenprozente des Süd-Nord-Kontors an die KäuferInnen➤ Angebote des Süd-Nord-Kontors prüfen und entsprechend einkaufen (Konsens bei SchülerInnen suchen!)➤ Im Sommer mehr Getränke als Schokoladen-Produkte anbieten➤ Lehrerkaffee auf bio-fairen Kaffee umstellen➤ Möglichst viele kleine Sachen zum Verkauf anbieten (kleine Schokoriegel, einzelne Kekse etc.), damit sich auch die MitschülerInnen etwas leisten können, die nur wenig Taschengeld zur Verfügung haben

Probleme (& Lösungen):

- Ausgelacht werden von anderen MitschülerInnen: Mit den AG-TeilnehmerInnen darüber sprechen und gemeinsam in der AG Argumente und Verhaltensvorschläge sammeln. Eigentlich gibt es keine anderen und überzeugenderen Argumente als die Produkte selbst.
- Produktdiebstahl und/oder Produktzerstörung: Bei Erwischen mit der/dem zuständigen KlassenlehrerIn Kontakt aufnehmen und nach Lösungen suchen (z .B. Verkauf von selbstgebackenen Kuchen zugunsten des Fairen Kiosks).
- Diebstähle aus der Kasse und dem Verkaufsstand (nicht verkaufbare Sachen): Der Schaden kann sich schon mal auf 300 EUR belaufen, der ausgeglichen werden muss. Am besten verkaufen drei SchülerInnen gemeinsam mit einer Lehreraufsicht.
- Ein mobiles Kiosk (Bauchladen) hat Nachteile: Es ist schwer und verursacht Rückenprobleme. Besser ist ein fester Standort. Wir haben deshalb 2010 zwei kleine Ständer aus Acrylglas angeschafft.
- Witterung: Glatteis führt leider zu Umsatzeinbußen, Regen unter Umständen auch. Hochsommerliche Temperaturen hingegen können mit der entsprechenden Produktauswahl begegnet werden: mehr Getränke als Süßigkeiten anbieten.

ANHANG

Dieser Teil enthält ergänzende Angaben zur Einleitung und den Projektportraits der vorliegenden Broschüre und bietet erste Orientierungspunkte in dem mittlerweile doch sehr umfangreichen Informationsangebot unterschiedlicher Medien zu verschiedenen BNE-Bereichen.

Quellen

Baudy, Gisela, 2011, HARBURG21-Dokumentation: Die Lokale Agenda 21 auf dem Weg zum NachhaltigkeitsNetzwerk und zur UN-Dekade – Bericht und Analyse von den Anfängen bis heute. Hrsg. Förderverein HARBURG21 e.V., Hamburg. Bestellung über www.harburg21.de

Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) et al. (Hrsg.), 2010, Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE: Empfehlungsliste zu Bildungsangeboten für Schulen. Jörg-Robert Schreiber, Markus Hübner. Herunterladbar unter: <http://www.hamburger-bildungsagenda.de/index.htm>

De Haan, Gerhard, 2011, „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als Lernkultur“, UNESCO heute 2/2011, 43-46

Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.), 2011, „Nachhaltige Entwicklung“, UNESCO heute 2/2011, speziell S. 41-59 (Nachhaltigkeit vermitteln). Bestellung über Herausgeberin www.unesco.de

Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.), 2009, Bonner Erklärung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, UNESCO Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung 31. März – 2. April 2009, herunterladbar unter: <http://www.esd-world-conference-2009.org/de/aktuelles/news-detail-de/item/conference-proceedings-published.html>

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg): Hamburger Aktionsplan (HHAP) zur Unterstützung der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005-2014 (2005/2006 bis 2009/2010), herunterladbar unter: <http://www.hamburg.de/aktionsplan>

Freie und Hansestadt Hamburg Hamburger Klimaschutzkonzept 2007-2012 (Fortschreibungen 2009/2010: und 2010/2011), herunterladbar unter: <http://klima.hamburg.de/klimaschutzkonzept/1109282/hamburger-klimaschutzkonzept.html>

Grabe, Lisa, 2010, Das „Projekt Nachhaltigkeit“. Zu den Grenzen des Nachhaltigkeitskonzepts aus kultureller Perspektive, veröffentlicht unter: http://magazin.cultura21.de/data/magazin-cultura21-de_addwp/2010/12/MA-Lisa-Grabe-c21-ebooks.pdf

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Hrsg), 2009, Umweltschule – Umweltschule in Europa/Internationale Agenda 21-Schule: Anregungen zum Nach- und Mitmachen. Sina Clorius. Bestellung über Herausgeber www.li-hamburg.de

Marek, Jürgen, 2011, „Leben, was man lernt: Schule als Modell für nachhaltige Entwicklung“, Pädagogik 4/2010, 28-31

Nationalkomitee der Deutschen UNESCO Kommission (Hrsg.), 2005, Nationaler Aktionsplan für Deutschland. UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ 2005-2014, herunterladbar unter: www.bne-portal.de (vormals www.dekade.org)

Summerer, Stefan, 2001, „Zwielichtige Begriffe Nachhaltigkeit und Nachhaltige Entwicklung“, veröffentlicht unter http://www.umdenken.de/index.id,156,selid,435,type,VAL_MEMO.html

Hamburger Adressen

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Stadthausbrücke 8, 20355 Hamburg, (Postfach 30 05 80, 20302 Hamburg), ☎ 040-428 40-0, ✉ info@bsu.hamburg.de, 🌐 www.hamburg.de/bsu

Bezirk Hamburg-Harburg: Fachamt Management des öffentlichen Raums, Harburger Rathausplatz 4, 21073 Hamburg, ☎ 040-428 71-33 62, ☎ 040 428 71-33 44 (Abteilung für Stadtgrün); ☎ 040-428 71-3446, ☎ 040-428 71-21 70 (Amt für Wasserwirtschaft)

Bramfelder Laterne, Berner Chaussee 58, 22175 Hamburg, ☎ 040-641 50 22, ✉ info@bramfelderlaterne.de, 🌐 www.bramfelderlaterne.de

Deutsch-Tansanische Partnerschaft e.V (DTP), Jessenstr. 4-6, I. OG, 22767 Hamburg, ☎ 040-38 61 61 13, ✉ info@dtpev.de, 🌐 www.dtpev.de

Fifty/Fifty Hamburg, Hamburger Straße 181, 22083 Hamburg, ☎ 040-428 63-49 60, ✉ fifty@bsb.hamburg.de, 🌐 www.fiftyfifty-hamburg.de

HARBURG21 – Lokales NachhaltigkeitsNetzwerk, Am Irrgarten 9, 21073 Hamburg, ☎ 040-30 09 21 47, ✉ buero@harburg21.de, 🌐 www.harburg21.de

Körper Stiftung, Kehr wieder 12, 20457 Hamburg, ☎ 040-80 81 92-0, ✉ info@koerber-stiftung.de, 🌐 www.koerber-stiftung.de

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, Felix-Dahn-Str. 3, 20357 Hamburg, ☎ 040-428 01-23 85; 🌐 www.li-hamburg.de

Open School 21 der Werkstatt 3 e.V., Nernstweg 32-34, 22765 Hamburg, ☎ 040-39 80 76 90, ✉ info@openschool21.de, 🌐 www.openschool21.de

Planetarium Hamburg, Hindenburgstraße 1b, 22303 Hamburg, ☎ 040-428 86 52-0, ✉ info@planetarium-hamburg.de, 🌐 www.planetarium-hamburg.de

Süd-Nord-Kontor, Stresemannstraße 374, 22761 Hamburg, ☎ 040-890 61 33, 🌐 <http://snk-hh.de>

Technische Universität Hamburg-Harburg, Schwarzenbergstraße 95, 21073 Hamburg, 🌐 www.tu-harburg.de

Verbraucherzentrale Hamburg e.V., Kirchenallee 22, 20099 Hamburg, ☎ 040-24 83 20, ✉ info@vzhh.de, 🌐 www.vzhh.de

WasserLand, Ingenieurbüro Timm Ruben Geissler, Koppel 102, 20099 Hamburg, ☎ 040-28 00 63 47, ✉ geissler@wasserland.net, 🌐 www.wasserland.net

Weltladen Harburg, Julius-Ludowieg-Straße 9, 21073 Hamburg, ☎ 040-67 95 36 49, ✉ welaha@gmx.net, 🌐 www.weltladen.de/harburg

Zentrum für Schulbiologie und Umwelterziehung (ZSU), Hemmingstedter Weg 142, 22609 Hamburg, ☎ 040-82 31 42-0, 🌐 www.zsu-hamburg.de, www.li-hamburg.de

Arbeitsmaterialien

Abrea-Berger, Nena & Uwe Berger, 2010, Wohlstand aus dem Regenwald? Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel der ökologischen und sozialen Folgen des Nickelbergbaus in den Philippinen. Arbeitsmaterial für die Sekundarstufe I und II. 2010, Hrsg. Von Carpus e.V.. Bestellung über www.carpus.org,

Biela, Anneheide von, Britta Hemshorn de Sánchez & Melanie Stamer, 2008, Ich bin zu Hause in Indien. Projektmappe für Kindergarten – Vorschule und Klassen 1-2 mit Kinderbuch (von Tigern und Tomaten), Begleitheft, Aktionsideen und Arbeitsblättern. Hrsg.: Kirchlicher Entwicklungsdienst der Nordelbischen Evangelisch-Lutherischen Kirche (Ammersbek). Bestellung über Herausgeber, www.ked-nordelbien.de

Langner, Tilman, 2010², Klimadetektive in der Schule – Eine Handreichung (Sekundarstufe I), hrsg. von: Umweltbüro Nord e.V., Stralsund, Bestellung über www.umweltschulen.de

Markus-Michalczyk, Heike et al., 2010, Waterworld without borders (für SchülerInnen zwischen 10 und 14 Jahren), hrsg. von ANU Landesverband Hamburg, herunterladbar unter <http://www.anu-hamburg.de>

Schüppel, Katrin, 2009, Kann ICH die Welt retten? Verantwortungsvoll leben – clever konsumieren. Verlag an der Ruhr, Mülheim an der Ruhr, 114 S. Sekundarstufe II

Zeitbild Wissen (Hrsg.), 2010, Nachhaltigkeit. Beispiele aus der Praxis für den Unterricht. Herunterladbar unter: www.zeitbild.de

Weiteres Material → Linksammlung

Linksammlung

Bildungsmaterialien

BildungsCent e.V.: www.bildungscent.de

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): www.bmu.de

Carpus e.V.: www.carpus.org >> Publikationen

Deutsche UNESCO Kommission Bildung für nachhaltige Entwicklung: www.bne-portal.de

Deutscher Entwicklungsdienst: <http://www.ded.de/de/bildungsarbeit/unsere-angebote.html>

HARBURG21: <http://www.harburg21.de/de/service.html> → Hamburger Adressen

Institut für Friedenspädagogik: <http://www.global-lernen.de/service/unterrichtsmaterialien>

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung: www.li-hamburg.de → Hamburger Adressen

Lehrer-Online: www.lehrer-online.de/dossiers

Transfer 21: www.transfer-21.de und www.transfer-21-hh.de

Umweltbüro Nord e.V. (Stralsund) www.umweltschulen.de/broschueren → Arbeitsmaterialien

Zeitbild Wissen: www.zeitbild.de

BotschafterInnen-Ausbildung

Fair Trade BotschafterInnen bei hamburg mal fair: www.hamburgmalfair.de

KlimabotschafterInnen bei den Plant for the Planet Akademien: www.plant-for-the-planet.org

Förderer/KooperationspartnerInnen

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: www.hamburg.de/bsu

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ): www.bmz.de

Das macht Schule: <http://www.das-macht-schule.net>

Deutsche Gesellschaft für Solarenergie: www.dgs.de

Fifty/fifty Hamburg: www.fiftyfifty-hamburg.de → Hamburger Adressen

Internationale Wattenmeerschule: www.iwss.org

KLIMZUG NORD: <http://www.klimzug-nord.de> → TuTech Innovation GmbH

Körper Stiftung: www.koerber-stiftung.de → Hamburger Adressen

Norddeutsche Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE): <http://www.nue-stiftung.de>

Peter Mähmann Stiftung : www.haspa.de/Haspa/DieHaspa/GesellschaftlichesEngagement/Stiftungen

NaT Naturwissenschaft und Technik: <http://initiative-nat.de>

TuTech Innovation GmbH: <http://tutech.de> → KLIMZUG NORD

Vattenfall Europe Umweltstiftung: www.vattenfall.de/de/umweltstiftung.htm

Freiwilligendienste

Bundesarbeitskreis Freiwilliges Ökologisches Jahr: www.foej.de

Bundesarbeitskreis Freiwilliges Soziales Jahr: www.pro-fsj.de

Deutscher Entwicklungsdienst: <http://www.weltwaerts.ded.de/de/weltwaerts-gehen.html>

Freiwilligendienst am Meer: www.freiwillig-am-meer.de

Globales Lernen/Lernpartnerschaften

British Council: <http://www.britishcouncil.org/learning-partner-finding.htm>

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ): www.bmz.de

Deutsch-Tansanische Partnerschaft e.V. (DTP): www.dtpev.de

EduARD-Projekt (Education and Renovable Energy and Development) → Solarenergie für Afrika

ENSA Entwicklungspolitisches Schulaustauschprogramm: www.ensa-programm.com
OpenSchool21: www.openschool21.de → Hamburger Adressen
Sonnenergie für Westafrika (SEWA): www.solar-afrika.de

Wettbewerbe

Anstiften! 50 Impulse für Hamburg: www.hamburg-anstiften.de
Energiesparmeister: <http://www.energiesparmeister.de/>
HVV Future Tour – immer ab 1. September eines Jahres <http://www.hvv-futuretour.de>
Jugend baut: TUHH: <http://schule.tu-harburg.de/wettbewerbe/>
Jugend experimentiert & Jugend forscht (Bundesministerium für Bildung & Forschung): www.jugend-forscht.de
Klima & Co.: www.klima-und-co.de
NATEX (Schulbehörde Hamburg/Li Hamburg): <http://natex-hamburg.de>
Natur vor meiner Haustüre: (Otterzentrum Hankenbüttel) www.otterzentrum.de
zero emission: www.eon-hanse.de

Sonstiges

Eco-Management and Audit Scheme: www.emas.de
Hamburg räumt auf: www.hamburg-raeumt-auf.de
Selbstevaluierung in Schulen (SEIS): www.seis-deutschland.de
tom's hardware guide (Tests und Kaufberatung): www.tomshardware.de

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgemeinschaft oder Arbeitsgruppe
AIDA	Akronym des vierstufigen Marketingmodells Attention – Interest – Desire – Action (Elmo Lewis)
AvH	Alexander-von-Humboldt Gymnasium Harburg
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ENSA	Entwicklungspolitisches Schulaustauschprogramm
gsh	Gesamtschule Harburg (seit 2010 Stadtteilschule Harburg)
H10	Staatliche Handelsschule mit Wirtschaftsgymnasium
IWSS	Internationale Wattenmeerschule (International Wadden Sea School)
KD	Klimadetektive
KSH	Katholische Schule Harburg
kW	Kilowatt
kWp	Kilowatt Peak
Li	Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung
LK	Leistungskurs
NATEX	Naturwissenschaftliches Experimentieren
NSG	Naturschutzgebiet
ProbEx	Probieren und Experimentieren
TUHH	Technische Universität Hamburg-Harburg
WAZ	Wochenarbeitszeit
WP	Wahlpflicht(fach oder -kurs)

NEUERSCHEINUNG



Literaturangaben:

"HARBURG21-Dokumentation:
Die Lokale Agenda 21 auf dem Weg zum NachhaltigkeitsNetzwerk und zur UN-Dekade – Bericht und Analyse von den Anfängen bis heute"

ISBN: 978-3-943306-01-9

Herausgeber:

Förderverein HARBURG21 e.V.

Konzept, Text & Gestaltung:

Gisela Baudy

Hamburg 2011, 104 Seiten, broschiert, DIN A4-Format, 109 Abbildungen, 24 Screenshots der Website www.harburg21.de, 10 Grafiken. Limitierte Auflage.

Kostenlose Bestellung unter: buero@harburg21.de

Diese 104 Seiten starke Broschüre ist die erste detaillierte Dokumentation und kritische Aufarbeitung einer der ältesten Agenda 21-Bewegungen in Hamburg. Gestützt auf den Pfeilern Politik, Verwaltung, Ehrenamt, geförderter Projektarbeit und ständigem Monitoring der eigenen Ziele konnte sich die gemeinnützige Initiative HARBURG21 seit ihrer Gründung im Jahr 1996 über alle Höhen und Tiefen hinweg heute zu einem Lokalen NachhaltigkeitsNetzwerk mit über 60 Netzwerkpartnern entwickeln, die alle ein lebenswertes Harburg jetzt und morgen zum Ziel haben.

Zentrale Themen sind die Ursprünge der (Lokalen) Agenda 21, eine kritische Betrachtung der Arbeitsgruppen-Struktur bei HARBURG21, die Entstehung des Hamburger Nachhaltigkeitsportals www.harburg21.de, das seit 2007 die Fortentwicklung der Lokalen Agenda 21 zum Lokalen NachhaltigkeitsNetzwerk stetig befördert, sowie die vermehrten Aktivitäten in Richtung Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in den Folgejahren.

Zielgruppe der HARBURG21-Dokumentation sind alle BürgerInnen, Initiativen, Organisationen und (politische) EntscheidungsträgerInnen, die sich über den lokalen Agenda-21-Prozess informieren und selbst aktiv werden wollen. Auch will sie weitere Hamburger Bezirke dazu einladen, in ähnlicher oder anderer Weise einen lokalen Agenda 21-Prozess zu initiieren beziehungsweise weiterzuentwickeln.

Diese Broschüre, die vom Bezirk Harburg gefördert wurde, ist klimaneutral gedruckt und besteht aus 100 Prozent Recycling-Papier. Interessenten können sie kostenfrei über das Büro von HARBURG21 beziehen, solange der Vorrat reicht.

