



Öko-Schulprogramm

Bericht

1999-2008

Öko-Schulprogramm Bericht



Ausgangslage

Die rund 30 staatlichen und städtischen Schulen in Regensburg verbrauchen jährlich umgerechnet ca. 1,7 Millionen m³ Gas, 3,1 Millionen kWh Strom und 47 Millionen Liter Wasser. Die Kosten für die Bereitstellung von Energie und Wasser sowie zur Müllbeseitigung betragen jährlich ca. 1,7 Mio. Euro; das entspricht in etwa 100 Euro pro Schüler.

Ziel

Mit dem Stichtag 01.01.1999 startete an ca. 30 Regensburger Schulen das Öko-Schulprogramm, durchgeführt vom Amt für Schulen (Amt 40) und dem Amt für Hochbau und Gebäudeservice (Amt 60) in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH (ZREU).

Ziel des Vorhabens war es, den Schülern den bewussten Umgang mit Energie und der Umwelt zu vermitteln und dadurch den Betriebsmittelverbrauch (Strom, Gas, Wasser, Abfall) zu senken. Das Programm sollte die Schüler, Lehrer und Hausmeister motivieren, aktiv an Einsparungen mitzuwirken. Als Belohnung und Motivationsstütze fließt seit 1999 ein Teil der eingesparten Betriebskosten an die Schulen zur freien Verfügung zurück.

Das Öko-Schulprogramm wurden 3 Ziele verwirklicht:

- das ökologische Ziel, Energie und Ressourcen zu sparen und damit die Umweltbelastung und den Treibhauseffekt zu vermindern;
- das pädagogische Ziel, Schüler in der Praxis erfahren zu lassen, wie durch bewusstes Handeln erfolgreich Energie einzusparen ist;
- das ökonomische Ziel, Geld für Betriebsmittel zu sparen, das zum Teil in zusätzliche Energiesparmaßnahmen reinvestiert werden kann.

Realisierung

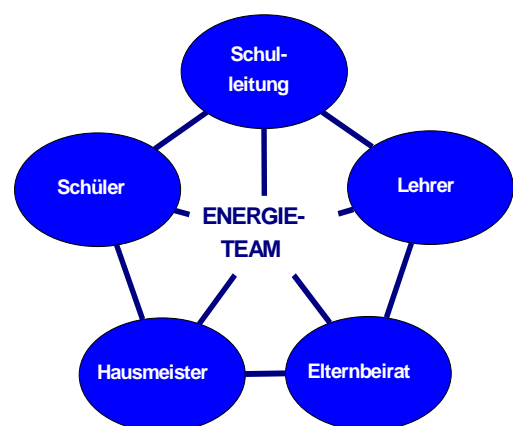
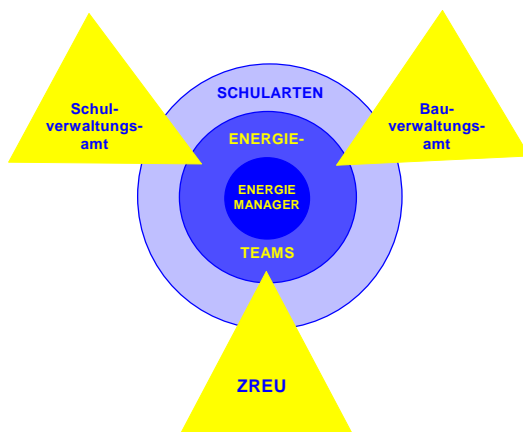
Neben der Umsetzung von Low-cost- und No-cost-Maßnahmen ergaben sich die angestrebten Einsparungen vor allem durch eine Änderung des Nutzerverhaltens und eine Optimierung der gebäudeinternen Organisation.

Während der 5-jährigen Laufzeit des Projektes reinvestierte die Stadt Regensburg nahezu die Hälfte der eingesparten Gelder in energiesparende Maßnahmen, ca. 25 % standen den Schulen an zusätzlichen Mitteln frei zur Verfügung. Den restlichen Anteil erhielt das projektbetreuende Ingenieurbüro ZREU für seine Arbeit. Das Öko-Schulprogramm führte zu keinen Kosten für die Stadt.

Einführungsphase

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung am 12. Januar 1999 gab Bürgermeister Gerhard Weber den Startschuss für das Regensburger Öko-Schulprogramm. Den geladenen Schulleitern wurden das Konzept des Programms, die geplanten Maßnahmen sowie die Kontaktstellen bei Stadt und ZREU vorgestellt.

Lehrer, Schüler und Hausmeister sind als wichtige Akteure entscheidend in das Programm mit eingebunden. Pro Schule erfolgte die Zusammenstellung eines Energieteams.



Elternbeiratsmitglieder in jeder Schule begleiteten die Aktionen vor Ort. In jeder Klasse fand die Wahl von "Energiemanagern" statt. Alle Schüler und Schülerinnen waren aufgerufen, zu Energiedetektiven zu werden und Verbesserungsvorschläge an die Energiemanager bzw. das Energieteam der Schule weiterzugeben. Die Energieteams diskutierten in regelmäßigen Sitzungen über erzielte Erfolge und geplante Aktionen. Zu Beginn eines jeden Schuljahres sollte die Schulleitung die Mitglieder des Energieteams dem Amt für Schulen mitteilen.

Zu Beginn des Programms, im Frühjahr 1999, fanden an allen teilnehmenden Schulen Gebäudebegehungen durch ZREU und Amt 60 mit Unterstützung durch Amt 40 statt. Es folgten Schwachstellenermittlungen und die Erarbeitung eines detaillierten Maßnahmenkataloges. ZREU überreichte den Energieteams eine umfangreiche Checkliste zur Energie- und Wassereinsparung sowie Abfallvermeidung. Anhand der Begehungsprotokolle wurden festgestellte Fehleinstellungen und Defekte weitgehend behoben. Am 22. März 1999 konnten erste Ergebnisse der Begehungen den Schulen in einer Info-Veranstaltung vorgestellt werden. Ende Juli 1999 legte ZREU einen Bericht mit Low-cost- bzw. No-cost-Maßnahmen vor, die die Verwaltung zum Großteil umsetzte oder als Reinvestitionsmaßnahme eingestufte.

Um die Verbräuche an Gas, Strom und Wasser sowie das Müllaufkommen an den Schulen transparent zu machen und vergleichen zu können, wurden Kennziffern eingeführt und Basiswerte ermittelt. Als Berechnungsbasis diente der Durchschnittsverbrauch der Jahre 1996, 1997 und 1998, korrigiert um etwaige bauliche, technische und nutzerbedingte Änderungen. Bei der Ermittlung der Heizenergiekennwerte erfolgte eine Klimabereinigung normengerecht mit Hilfe der jeweiligen Gradtagszahlen.

Zur laufenden Information der Schulen und ihrer E-Teams gab ZREU in Zusammenarbeit mit Amt 60, Amt 40 und Amt 31 in regelmäßigen Abständen „Rundbriefe an die Energiemanager“ heraus. Diese informierten über Einspar-Tipps, Experimentiermodelle, Exkursionsmöglichkeiten, Ausstellungen, Wettbewerbe, Aktivitäten an den Schulen und den aktuellen Stand des Öko-Schulprogramms. Im Juli 1999 besuchte Amt 60 alle Schulen, um mit den Akteuren erste Erfahrungen, Wünsche und Probleme im Rahmen des Öko-Schulprogramms abzuklären.

Mit dem neuen Schuljahr wurde ein Plakatwettbewerb zu den „10 Goldenen Regeln zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung“ ausgeschrieben. Das Ing.-Büro ZREU und Amt 60 veranstalteten Schulungen für die Energiemanager in allen Schulen, stellten nochmals die Ziele des Programms vor und besprachen spezifische Aufgaben der eingebundenen Akteu-

re. Für alle Grund-, Haupt- und Förderschulen und die Mehrzahl der Gymnasien fanden Workshops vor Ort durch Amt 60 statt. Dabei wurde mit jedem E-Team der Maßnahmenbericht der jeweiligen Schule besprochen.

Um den bewussten Umgang mit Energie in den Unterricht mit einfließen zu lassen, stellte ZREU eine Sammlung mit Unterrichtsmaterialien zusammen. Nach Sichtung von engagierten Lehrern unter Koordination von Amt 60 im Januar 2000 erhielten alle Schulen je ein Exemplar.

Frühzeitig in das Programm mit einbezogen hatte man auch Fremdnutzer der Schulgebäude, wie Sportvereine oder Horte. Amt 60 besuchte im Sommer 1999 die Horte an den Schulen und nahm sie in die Verteilerliste der Rundbriefe mit auf. Zusätzlich zur Information durch das Sportamt beim Sportheating im Oktober 1999 konnte ZREU die Sportvereine über einen Vortrag ansprechen und im Dezember 1999 durch eine Zusammenstellung von Einspar-Tipps speziell für Sportler zum Mitmachen auffordern.

Die Hausmeister waren ebenfalls von Anfang an in das Programm integriert. Sie begleiteten die Gebäudebegehungen, nahmen an den Schulbesuchen im Sommer teil und konnten sich im Rahmen ihrer Hausmeisterschulungen im Herbst über das Öko-Schulprogramm entsprechend informieren.

Durchführungsphase

Innerhalb der 5-jährigen Projektlaufzeit erfasste das Amt für Hochbau und Gebäudeservice die Betriebsmittelverbräuche. ZREU errechnete jeweils nach Jahresende aufgrund der Datenlage die Einsparungen im Vergleich zu den Basiswerten. Bauliche Änderungen und damit einhergehende energetische Verbesserungen der Schulgebäude sowie Variationen der Schülerzahlen fanden über Basiswertkorrekturen Berücksichtigung.

In der Heizperiode ließen sich durch Stichprobenkontrollen der Raumtemperaturen die Absenkungen bei Nichtbenutzung optimieren. Probleme mit zu hoch oder zu niedrig temperierten Räumen konnten so erfasst sowie Störungen durch das Amt 60 beseitigt werden. Mit Hilfe der Leittechnik und stichprobenartig über die Hausmeisterprotokolle kontrollierte Amt 60 die Verbräuche.

Amt 60 plante in Zusammenarbeit mit ZREU möglichst wirtschaftliche und effiziente Reinvestitionsmaßnahmen. Die Mittel stammten aus den Einsparungen des Öko-Schulprogramms.

An den Schulen führte man als zusätzlichen Anreiz und zur Motivation ein Quiz durch. Die besten Ideen zum Thema Energie- und Wassereinsparung bzw. zur Abfallvermeidung wurden jährlich im Rahmen von Wettbewerben prämiert. Die REWAG hatte sich jeweils bereit erklärt, themenspezifische Preise auszuloben.

Folgende Wettbewerbe gab es im Rahmen des Öko-Schulprogramms:

- Plakatwettbewerb „10 Goldene Regeln“, Schuljahr 1999/2000
- „Müllvermeidung-Mülltrennung-Müllverwertung“, Schuljahr 2000/2001
- „Energie aus der Sonne“ Schuljahr 2001/2002
- „Motivationsmaßnahmen“, Schuljahr 2002/2003
- „witzige Abfall-, Energie- und Wasserspartipps“, Schuljahr 2005/2006
- Wettbewerb Ökoschulprogramm Fragebogen 2007/2008
- Wettbewerb Ökoschulprogramm Fragebogen 2008/2009

Im Herbst 2000 des Schuljahres 2000/2001 organisierte Amt 60 für die Energiemanager neun Exkursionen zu verschiedenen Regensburger Betrieben zum Thema Mülltrennung und –verwertung.

Gleichzeitig mit der Prämierung der Wettbewerbsteilnehmer konnte jedes Jahr im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung auch die sparsamste Schule mit dem Energiesparpreis des Öko-Schulprogramms der Stadt Regensburg ausgezeichnet werden.

Bilanz

Insgesamt ließen sich im Rahmen des Öko-Schulprogramms mehr als 8.058 MWh Heizenergie und über 368.000 kWh Strom einsparen und dadurch ca. 2150 t CO₂ vermeiden. Darüber hinaus wurde die Umwelt durch die erzielte Einsparung von 52 Mio. Liter Trinkwasser und die Vermeidung von ca. 2 Mio. Liter Müll erheblich entlastet.

Einsparergebnisse im Rahmen des Öko-Schulprogramms (1999 – 2008)

Jahr	Heizung kWh	Strom kWh	Trinkwasser m ³	Müll m ³	Emissionen t CO ₂
1999	315.000	65.000	3.500	200	114
2000	1.700.000	86.000	4.700	280	459
2001	830.000	15.000	8.300	200	208
2002	400.000	60.000	6.400	200	131
2003	285.000	17.000	3.000	200	78
2004	1.129.000	19.400	7.100	200	282
2005	610.000	20.000	6.700	200	160
2006	1.177.000	12.000	7.000	200	280
2007*	806.000	36.800	5.800	200	215
2008*	806.000	36.800	5.800	200	215
Gesamt	8.058.000	368.000	58.300	2080	~2.150

**Durch die zahlreich durchgeführten Energiesparmaßnahmen, Sanierungen und Neubauten sind die Basiszahlen der Jahre 1996 bis 1998 nicht mehr verwendbar. Seit dem Jahr 2007 muss die Einsparung deshalb als Durchschnittswert aus den Vorjahren berechnet werden. Die finanzielle Kostenverminderung pro Jahr ergibt einen Durchschnittsbetrag von 75.000 €.*

Im Rahmen des Öko-Schulprogramms ergab sich bisher insgesamt eine Kostenreduzierung für Heizung, Wasser/Abwasser sowie Müllentsorgung von **811.400 Euro**. Die durch die erzielte Reduzierung der Betriebsmittel eingesparten finanziellen Mittel dienen

- Reinvestitionen in Energiesparmaßnahmen
- Personalkosten
- Gelder direkt an die Schulen.

Das Öko-Schulprogramm finanziert sich somit aus den Einsparungen.

Kooperationspartner

Dieses Projekt wurde zusammen mit dem „Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH“ realisiert. Ansprechpartner ist Herr Konradl, Tel.: 0941/ 46419-14, j.konradl@kewog.de. Der Vertrag mit dem Ing.-Büro ZREU lief Ende 2003 aus. Wir danken den Mitarbeitern für die ausgezeichnete Zusammenarbeit. Hausintern waren bis 2003 das Amt für Hochbau und Gebäudeservice sowie das Amt für Schulen beteiligt.

Ansprechpartner seit Oktober 2003

Seit November 2003 sind über Internetseiten die Informationen und Handlungsmöglichkeiten des Öko-Schulprogramms für alle leicht verfügbar (www.schulen.regensburg.de oder www.regensburg.de/buerger/leben/umwelt).

Das Amt für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (Hr. Mock, Projektleiter, Tel.: 0941-507-1315; Hr. Müller, Abfallberater, Tel.: 0941-507-2311) sowie das Amt für Hochbau und Gebäudeservice (Hr. Bachsteffel, Tel.: 0941-507-1962) betreuen das Projekt. Wir führen Begehungen und E-Team-Besprechungen durch, halten Vorträge in Schulklassen, informieren über Fragen zum Öko-Schulprogramm, organisieren die Treffen der Ökoschulbeauftragten und lösen möglichst schnell Probleme mit dem Gebäude oder der Technik im Rahmen unserer Möglichkeiten. Das Amt für Schulen (Herr Fleischer, Tel.: 0941/507-1401; Frau Gallo, Tel.: 0941/507-1408) unterstützt das Projekt weiterhin in bewährter Weise.

Neues Prämiensystem ab September 2007

Bisher erhielten die Schulen auf Grund der jeweils geleisteten Einsparungen ihre Auszeichnungen. Amt 60 lieferte dazu die Auswertung je Kalenderjahr für alle Schulen. Als Basisjahre für den jeweiligen Verbrauch dienten die Jahre 1996, 1997 und 1998. Umbauten, Gebäudeerweiterungen, Sanierungen und Ganztageschulen erfordern zum Teil neue Basiszahlen. Bei einem Totalumbau musste die Schule deshalb komplett aus der Wertung genommen werden. In diesem Fall wären neue Basiszahlen festzulegen.

Die gesamte Auswertung der Verbrauchsdaten für die Prämierung stellte sich für Amt 60 immer schwieriger dar. Die ermittelten Verbrauchswerte bezüglich der Basiszahlen von 1996 bis 1998 ergeben größere Unsicherheiten. Deshalb war eine Änderung der Bewertung notwendig.

Vor- und Nachteile des bisherigen Prämierungssystems

Vorteile:

- In den ersten Jahren konnte die tatsächliche Einsparung genau ermittelt werden.
- Das Beurteilungssystem war relativ neutral.
- Die Verteilung der Mittel an die Schulen und Hausmeister gemäß Schülerzahl war für die Verwaltung einfach zu handhaben.

Nachteile:

- Die Schulen mit den größten Einsparungen hatten vorher in der Regel den höchsten Verbrauch. Diejenigen, die bereits sehr sparsam waren, konnten mit dem Ökoschulprogramm nur noch geringere Verbrauchsminderungen erzielen.
- Das Angleichen der Basiszahlen an Änderungen wie z. B. Gebäudeerweiterungen, Sanierungen, Aufstellung von zusätzlichen Computern, Einrichtung von Ganztageschulen, usw. ist nicht mehr durchführbar. Für das umgebaute Siemensgymnasium z. B. müsste man völlig neue Basiszahlen ermitteln.

Der Aufwand für die Auswertung der Einsparungen in den Bereichen Wasser, Heizung, Strom und Abfall wird deshalb immer zeitintensiver und ungenauer.

- Die Eigeninitiative von Schülerinnen und Schülern kann mit der bisherigen Bewertungsmethode nicht gefördert werden. Der im Jahr 2005 ausgelobte Wettbewerb fand wenig Resonanz.

Das neue Prämiensystem bewertet seit dem Schuljahr 2007/2008 die organisatorische Umsetzung an den Schulen sowie Aktionen. Bewertungsgrundlage ist der beiliegende Fragebogen zur Prämierung der durchgeführten Aktivitäten.

Von dieser neuen Methode erwarten wir auch eine gewisse Wiederbelebung des Öko-schulprogramms, weil geleistete Eigeninitiative damit mehr honoriert wird.

Seit 2007 ist deshalb ein Festbetrag von 75.000 € pro Jahr festgelegt. Für Amt 60 entfällt damit die aufwändige exakte Ermittlung der eingesparten Mittel je Schule. Das Geld für die Schulen und Hausmeister wird nach einem Punktesystem vergeben. Der Maximalbetrag ist je Schule auf 1000 € und je Hausmeister auf 250 € begrenzt. Jede Schule kann zusammen mit dem Hausmeister pro Jahr einen Vorschlag zur Prämierung einreichen.

Verteilungsschlüssel:

Reinvestitionen: 43.750 € (minimal)

Schulen: 20.000 € (maximal)

Hausmeister: 5.000 € (maximal)

Sonderpreise für die besten Schulen und Hausmeister: 6250 €

Bei der Mittelvergabe werden **nur** die Schulen berücksichtigt, die den ausgefüllten Fragebogen termingerecht abgegeben haben. Jeder Teilnehmer erhält entsprechend der erreichten Punktezahl einen Geldbetrag.

Im Juli 2009 werden dann die drei besten Schulen und die drei besten Hausmeister ausgezeichnet. Die Sonderpreise für die drei erfolgreichsten Schulen und drei engagiertesten Hausmeister sind hoch dotiert.

	Schule	Hausmeister
1. Preis	2500 €	750 €
2. Preis	1500 €	500 €
3. Preis	750 €	250 €

Gründung einer Arbeitsgruppe mit den Ökoschulbeauftragten

Die Ökoschulbeauftragten erhalten einmal oder zweimal je Schuljahr die Möglichkeit zum Informations- und Erfahrungsaustausch. Kolleginnen und Kollegen aus anderen Städten empfehlen das oben geschilderte Prämiensystem in Verbindung mit einer Arbeitsgruppe, weil das Ökoschulprogramm so aktiver an den Schulen durchgeführt werden kann.

Auszeichnungen der Stadt Regensburg

Die Stadt Regensburg erhielt 2004 den Preis „Schulträger 21“ für die effektive Umweltarbeit an Schulen. Die Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung hat in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt das beispielhafte Engagement ausgezeichnet. Die Stadt Regensburg und alle Beteiligten haben mit dem Ökoschulprogramm einen erfolgreichen Beitrag zur Abfallvermeidung sowie zur Verminderung des Energie- und Wasserverbrauchs geleistet.

Für ihr vorbildliches Engagement zum Schutze des Klimas hat die Deutsche Umwelthilfe der Stadt Regensburg den Titel „Klimaschutz-Kommune 2006“ verliehen. Alle Beteiligten beim Ökoschulprogramm haben zu dieser Auszeichnung einen wichtigen Beitrag geleistet.

Das Ökoschulprogramm ist bei dem EU-Projekt ENERinTOWN ein Best-Practice-Beispiel. Das Ingenieur-Büro Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH, kurz ZREU, führt häufig mit anderen Partnern in der Europäischen Union Projekte durch, die Energieeinsparung und Ressourcenschonung zum Ziel haben.

Das Ing.-Büro ZREU hat das Ökoschulprogramm der Stadt Regensburg jetzt bei dem EU-Projekt ENERinTOWN als ein Best-Practice-Beispiel auf der Homepage, www.enerintown.org/municipal_energy_management, veröffentlicht. Unter dem Titel „Download ENERinTOWN Case Study Regensburg“ ist eine zweiseitige Kurzbeschreibung abrufbar.

Öko-Schulprogramm

Fragebogen zur Prämierung der durchgeführten Aktivitäten

Name der Schule: _____ Schuljahr: 2008/9

Name der/des Lehrer/in (Ökoschulbeauftragten): _____.

1. Grundvoraussetzungen

- 1.1 Gibt es in jeder Klasse Energiemanager?
ja (5) nein (0)
- 1.2 Gibt es ein E-Team?
ja (3) nein (0)
- 1.3 Gibt es eine/n Ökoschulbeauftragte/n?
ja (5) nein (0)
- 1.4 Gibt es jährliche Schulungen (Overhead-Foliensatz) der Energiemanager?
ja (5) nein (0)
- 1.5 Die Schulleitung kontrolliert die Durchführung dieser Schulung und die Benennung der E-Manager jährlich.
ja (3) nein (0)
- 1.6 Ist der Inhalt unserer Homepage unter www.schulen.regensburg.de bekannt?
ja (3) nein (0)
- 1.7 Der Fragebogen für Umweltdetektive, siehe Homepage, wird regelmäßig an die E-Manager verteilt.
ja (1) nein (0)
- 1.8 Wird für Kopierer und Drucker Recyclingpapier verwendet?
immer (3) manchmal (1) nie (0)

2. alle Lehrer/innen

- 2.1 Die E-Manager/innen werden bei ihrer schwierigen Aufgabe unterstützt.
ja (1) nein (0)
- 2.2 Es gibt Facharbeiten, Beiträge für die Homepage, Referate zu Umweltthemen.
homepage (5) ja (3) nein (0)
- 2.3 Im letzten Schuljahr gab es eine Exkursion zu einer der angebotenen Firmen, siehe Homepage.
ja (3) nein (0)

3. Hausmeister/innen

- 3.1 Die Hausmeister/innen kontrollieren zusammen mit dem Lehrer-Schülerteam mindestens viermal im Schuljahr den Erfolg der Abfalltrennung (bitte ausgefüllte Müllchecklisten beifügen).
ja (8) nein (0)
- 3.2 Die Hausmeister/innen melden Defizite bei der Abfalltrennung an Amt 31.2, Herrn Müller, Tel 2311.
ja (2) keine Defizite festgestellt (1) keine Rückmeldung (0)

Müllecheckliste für Energieteams

Schule: _____

Name des Hausmeisters/der Hausmeisterin: _____

Datum der Kontrolle: _____

Vorhandene Restmüllbehälter:

Behältergröße	Anzahl
120l	
240l	
770l	
1100l	

Befüllungsgrad: wie voll ist der / sind die Restmüllbehälter?

Restmüllbehälter	% (oder textlich)

Sind verwertbare Abfälle enthalten: nein ja

Wenn ja, welche, wie viel?

Art	Anteil in % (ungefähr)
Glasflaschen, Gläser	
Papier, Pappe, Kartons	
Milch- und Saftkarton („Tetra-Paks“)	
Kunststofffolien und -Tüten (z.B. von Süßigkeiten, Chips, Riegeln)	
Kunststoffbecher und -Flaschen (z.B. von Joghurt, Buttermilch)	

Woher könnten diese Abfälle stammen?

von Zuhause mitgebracht

Pausenverkauf

anderes _____

Sind andere verwertbare Abfälle enthalten: nein ja , nämlich: _____

Können diese Abfälle besser getrennt werden? _____

Wie könnten diese Abfälle vermieden werden? _____

Chronologie der ersten Energiespar-Aktivitäten an Regensburger Schulen

1996: Herr Bürgermeister Weber präsentiert am Werner von Siemens Gymnasium das Projekt „Energiesparaktion an Regensburger Schulen“. Dabei handelt es sich um eine Ausstellung mit Postern und zahlreichem Informationsmaterial zum Thema Klimaschutz sowie Energie-, Wasser und Abfalleinsparung. Mitarbeiter des Amtes für Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz bieten den Schulen Unterrichtsstunden zu diesen Themen an.

Die Ausstellung wurde von ca. 20 Schulen angefordert. An den Schulen wurden diverse Unterrichtsstunden zum Thema Umweltschutz gehalten.

1997: Im Werner von Siemens Gymnasium wurde ein Quiz zum Thema Klimaschutz und Energiesparen in allen Klassen durchgeführt. Herr Bürgermeister Weber zeichnete die besten Klassen aus. Die o. g. Ausstellung wurde in zahlreichen Schulen präsentiert. In Verbindung mit den gehaltenen Unterrichtsstunden ergaben sich einige Aktionen wie z. B. ein Theaterstück, das den Umweltpreis der Stadt Regensburg erhielt, Tag der offenen Tür mit Schwerpunkt Umwelt oder verschiedene Arbeiten von Schülern wie z. B. eine Umweltfibel.

1998: Die Stadt Regensburg beginnt in Zusammenarbeit mit dem Ing.-Büro ZREU die ersten Vorarbeiten für das Ökoschulprogramm. Alle Schulen sollen an den geleisteten Einsparungen bei Energie, Wasser und Abfall finanziell beteiligt werden. Für die Schüler, Energiemanager und Lehrer bietet das zusätzlich eine Motivation um einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten.

Der Zeitraum von 1999 bis 2003 ist im Bericht beschrieben.

Ökoschulprogramm-Aktionen seit November 2003

Schuljahr Aktion

2003/2004

Okt.	Lehrtreffen: Für die Lehrkräfte, Ökoschulbeauftragte, wurde ein Treffen organisiert. Es gab zahlreiche Anregungen für kleinere Verbesserungen im Schulgebäude und insbesondere den Wunsch nach Schulungen bzw. Unterrichtsstunden durch externe Mitarbeiter der Verwaltung.
Nov.	Rundbrief von Herrn Bürgermeister Weber: neue Organisation
Nov.	Internetseite: www.schulen.regensburg.de
Nov. – Jan.	Schulbegehungen und Overhead-Foliensätze überreicht
Jan. – Mai	Energiemanagerschulungen
Feb.	Auszeichnung durch UBA: Schulträger 21
März	Rundbrief

2004/2005

Oktober	Verleihung des Ökoschulpreises 2003 durch Herrn Bürgermeister Weber
Sep.	Rundbrief
Sep.	Telefonaktion: Energiemanager-Schulungsangebot
Okt.	Rundbrief
Okt. – Jan.	Energiemanagerschulungen
Nov.	Rundbrief: Wettbewerb
Juli	Verleihung des Ökoschulpreises 2004 durch Herrn Bürgermeister Weber

2005/2006

Okt. – Jan. Energiemanagerschulungen
Mai Rundbrief: Abfalltrennung
Mai Verleihung des Ökoschulpreises 2005 durch Herrn Bürgermeister Weber

2006/2007

Okt. Rundbrief von Herrn Bürgermeister Weber: neues Prämiensystem
Nov. – Feb. Energiemanagerschulungen
Dez. Wettbewerb der DUH „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“
Klimakommune 2006
Dez. Schulleitertreffen mit Herrn Bürgermeister Weber:
Vorstellung des neuen Prämiensystems
Dez. Hausmeisterschulung: Abfalltrennung
und Vorstellung des neuen Prämiensystems
Feb. Rundbrief: Gründung einer Arbeitsgruppe mit den Ökoschulbeauftragten
März Treffen der Arbeitsgruppe Ökoschulbeauftragte
Juni Verleihung des Ökoschulpreises 2006 durch Herrn Bürgermeister Weber
Juli Die Fa. Iliotec stellt in der Albert-Schweizer-Realschule die Ausstellung
Solarlehrpfad vor

2007/2008

Aug. Ökoschulprogramm ist bei dem EU-Projekt ENERinTOWN ein
Best-Practice-Beispiel: www.enerintown.org/municipal_energy_management
Sept. Treffen der Arbeitsgruppe Ökoschulbeauftragte
Nov. Ökoschulprogramm wird als EU-Projekt geführt
Nov. – Feb. Energiemanagerschulungen
März Auswertung des Wettbewerbes
April Hausmeisterschulung
Juli Verleihung des Ökoschulpreises 2007 durch Herrn Bürgermeister Weber

2008/2009

Sept. Rundbrief
Okt. Treffen der Arbeitsgruppe Ökoschulbeauftragte
Nov. – Feb. Energiemanagerschulungen
März Auswertung des Wettbewerbes
Mai Hausmeisterschulung
Juli Verleihung des Ökoschulpreises 2008 durch Herrn Bürgermeister Weber

Reinvestitionen

Beispiele:

- Thermostopps für Warmwasserboiler
- Energiespar-Pflanzenleuchten
- Verkleinerung Mülltonnen
- Nachrüstung Spülstoppfunktion bei WCs
- Demontage überzähliger Urinale
- Lastabwurfsteuerung: Reduktion der Lastspitze (kW)
- Nachrüstung Zeitschaltuhren
- Einbau Bewegungsmelder
- Zeitschaltautomaten Flurbeleuchtungen
- Lichtsteuerung Turnhalle
- Netzanschluss PV-Anlage
- Leuchtstoffröhrentausch 2:1
- Geregelte Heizungspumpen
- Ersatz 150KW Kessel durch NT-Kessel 70kW
- Ersatz 2 atm. Kessel d. 1 BW-Kessel 260kW
- Reparatur BHKW
- Kühlschranksaustausch (55 Geräte)
- Steuerung Lüftungsanlagen CF Hauptschule
- Umrüstung Spülkästen
- Netzanschluss BHKW
- Ausstatten von Lüftungsanlagen mit WRG-Systemen, neuen energiesparenden Ventilatoren mit Motoren der EFF 1 und Optimierung der Regelung

Einsparung 1999-2008: 811.400 €, davon 371.150 € für Reinvestitionen

BUNDESHAUPTSTADT
im **KLIMASCHUTZ**

Deutsche Umwelthilfe

Der Stadt
Regensburg

wird für ihr vorbildliches Engagement zum Schutz des Klimas
beim Wettbewerb „Bundeshauptstadt im Klimaschutz“
der Titel

KLIMASCHUTZ
KOMMUNE 2006

verliehen.

Stigmar Gabriel
Schlesischer Staatsrat
Bundesminister für Umwelt,
Naturerschutz und Reactorsicherheit

Harald Kischke
Prof. Dr. Harald Kischke,
Bundesvorsitzender
Deutsche Umwelthilfe e.V.

Schulträger
-21-

Auszeichnung
für das beispielhafte Engagement zur Verbesserung der
Schulumwelt im Sinne der Agenda 21

2003/2004
verliehen an

Stadt Regensburg
Amt für Schulen

Prof. Dr. Gerhard de Haan
Vizepräsident Gesellschaft für Umwelterziehung e.V.

Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung e.V.

Sustainable Energy Europe 2005-2008
A European campaign to raise awareness and change the landscape of energy

The Sustainable Energy Partner
Eco-School-Programme of the city of Regensburg

contributes to the **Sustainable Energy Europe 2005-2008** Campaign in the area of
City of Regensburg

with the programme
Promotional, communication and educational actions

On behalf of the European Commission
Fabrizio Barbaso, Deputy Director-General for Energy

Fabrizio Barbaso
Brussels, *10 March, 2008*

SUSTAINABLE ENERGY EUROPE 2005-2008

European Commission
Directorate-General for Energy and Transport