

Weitere Infos zum Projekt ESPADU:

1. Teilnahmestand

- 38 Weiterführende Schulen an 42 Standorten
- 43 Grundschulen
- 10 Förderschulen
- 91 Schulen an 95 Standorten (Stand Januar 2008)

Folgende Veränderungen sind festzustellen:

Aufnahme Grundschule Zoppenbrückstraße

Aufnahme Hauptschule A.-Kolping

Aufnahme Krupp-Gymnasium

2. Projektlaufzeit

Das Projekt wurde im Oktober 2002 gestartet. Die erste Einsparbilanz wurde für das Jahr 2003 erstellt. Ende 2004 wurde die zunächst auf 2 Jahre begrenzte externe Betreuung um 1 Jahr verlängert, um die Zielvorgaben bezüglich der Einsparkosten auch sicher erreichen zu können. Zur Stabilisierung des Einsparerfolgs wurde die Betreuung vom Rat der Stadt bis 2009 abgesichert, die Betreuung darüber hinaus ist geplant.

3. Aktuelle Projektumsetzung

Das Energiesparprojekt stützt sich auf mehrere Säulen:

- die Schüler
- die Lehrer
- die Hausmeister
- die technische Betreuung durch den IMD
- die externe Betreuung durch das Ecoteam

Das Ecoteam koordiniert die Aktivitäten der Akteure und initialisiert immer wieder neue Aktionen, die helfen konkret Energie und Wasser einzusparen oder aber das Bewusstsein dafür zu schärfen.

Es wurde ein Duisburger Standard entwickelt, an dem sich die meisten Schulen orientieren. Der Standard umfasst verschiedenste Maßnahmen, die die Tätigkeitsbereiche aller Beteiligten berühren.

Beispiele:

- Kennzeichnung von Lichtschaltern
- Benennung von Energiebeauftragten
- Ablesen und Auswerten der Zählerstände
- Raumtemperaturkontrollen
- Bedarfsorientierte Lichtschaltung im Klassenraum
- Nutzung der Turnhallenbeleuchtung in Teillast
- Praktizieren der Stoßlüftung
- Durchführung von Unterrichtsprojekten

Die Betreuung seitens des ecoteams konzentriert sich auf:

Durchführung alljährlicher Projektteamtreffen an den Schulen zusammen mit der Schulleitung, dem Projektlehrer und dem Hausmeister

Aktionen zur Motivationssteigerung in Lehrer- und/oder Fachkonferenzen

Projektintegration in den Regelunterricht durch Verankerung im Lehrplan (über Fachkonferenzen)
 Entwicklung und Betreuung von Demonstrationsprojekten (Aufbau einer Schülerfirma zum Bau eines Schülerdatenloggers, Messungen zur Luftqualität in Abhängigkeit vom Lüftungsverhalten, Stromverbrauchskontrolle via Internet)
 Erfassung und Auswertung der monatlichen Verbrauchswerte
 Kontakt zu außerschulischen Lernorten (Stadtwerke, Universität, Siemens)

Zukünftige Schwerpunkte werden sein:

Raumtemperaturkontrolle mittels Schülerdatenlogger an allen weiterführenden Schulen
 Gezielte Aktionen zur Verringerung des Stromverbrauchs
 Auswertung der Monats- und Jahresverbrauchswerte an allen Schulen (Controlling in Nutzerhand)
 Verstärkung der Projektpräsenz in der Schulöffentlichkeit
 Verbesserung der Luftqualität in den Klassen durch Einsatz des im Projekt entwickelten Messgerätes Optimus
 Einsatz kleininvestiver Mittel zur Unterstützung von Unterrichtsprojekten
 Qualifizierung der Hausmeister

4. Bilanzierung 2003 - 2007

	2003	2004	2005	2006	2007	
Stromeinsparung	525.718	521.531	623.365	807.324	750.290	kWh
Wärmeeinsparung	897.000	1.560.000	693.000	603.000	389.000	kWh
Wassereinsparung	4.470	9.730	11.505	10.453	12.878	m ³
Kosteneinsparung						
Strom	72.800 €	87.614 €	92.997 €	111.361 €	129.595 €	Euro/a
Wärme	43.100 €	70.623 €	36.512 €	35.638 €	27.370 €	Euro/a
Wasser	9.400 €	15.493 €	19.497 €	22.935 €	27.003 €	Euro/a
Summe	125.300 €	173.730 €	149.006 €	169.934 €	183.968 €	Euro/a
- Prämien	37.590 €	52.119 €	44.702 €	50.980 €	55.190 €	Euro/a
- kleininvestive Mittel	12.530 €	17.373 €	14.901 €	16.993 €	18.397 €	Euro/a
- Haushalt/IMD	75.180 €	104.238 €	89.404 €	101.960 €	110.381 €	Euro/a

5. Teilnehmende Schule am Pressetermin 3.2.09

Krupp-Gymnasium in Duisburg-Rheinhausen

Das Krupp-Gymnasium ist auf eigenen Wunsch in 2008 in das Energiesparprojekt aufgenommen wurden. Deshalb liegt noch kein Bilanzergebnis für das Jahr 2007 vor. Die Schule hat sich am Aktionstag ESPADU mit einem pädagogisch äußerst interessanten Projekt zum Kohlenstoffkreislauf beteiligt.

Projekt Kohlenstoffkreislauf

Die Schüler der damaligen Jahrgangsstufe 11 haben unter der Leitung ihrer Fachlehrerin Frau Dreischaerf Experimente entwickelt, die helfen den Kohlenstoffkreislauf zu

verstehen. Diese Experimente wurden dann mit den jüngeren Schülern der Unterstufe durchgeführt mit dem Ergebnis, dass die komplexen Zusammenhänge des Kohlenstoffkreislaufes nachvollziehbar wurden. Alle beteiligten Schüler haben durch das Projekt erkannt, warum die Nutzung fossiler Brennstoffe das Klima auf dieser Erde beeinträchtigt und deshalb Einsparungen und Umstellungen auf regenerative Energiequellen dringend erforderlich sind.

Ökonomie und Ökologie im Alltag ?!

90 Duisburger Schulen beweisen, dass Ökologie im Alltag vor allem eines ist:
Ökonomisch

Das Umweltamt der Stadt Duisburg hat zusammen mit dem Schulverwaltungsamt und dem Immobilienmanagement Duisburg für die Jahre 2002 bis 2008 zum Energie- und Wassersparen in Schulen aufgerufen. Allein Wasser und Energie kosten für alle Schulen in Duisburg jährlich 8 Millionen Euro. Wer dort spart, hat nicht nur mehr Geld zur Verfügung, sondern schützt das Klima und den Wasserhaushalt.

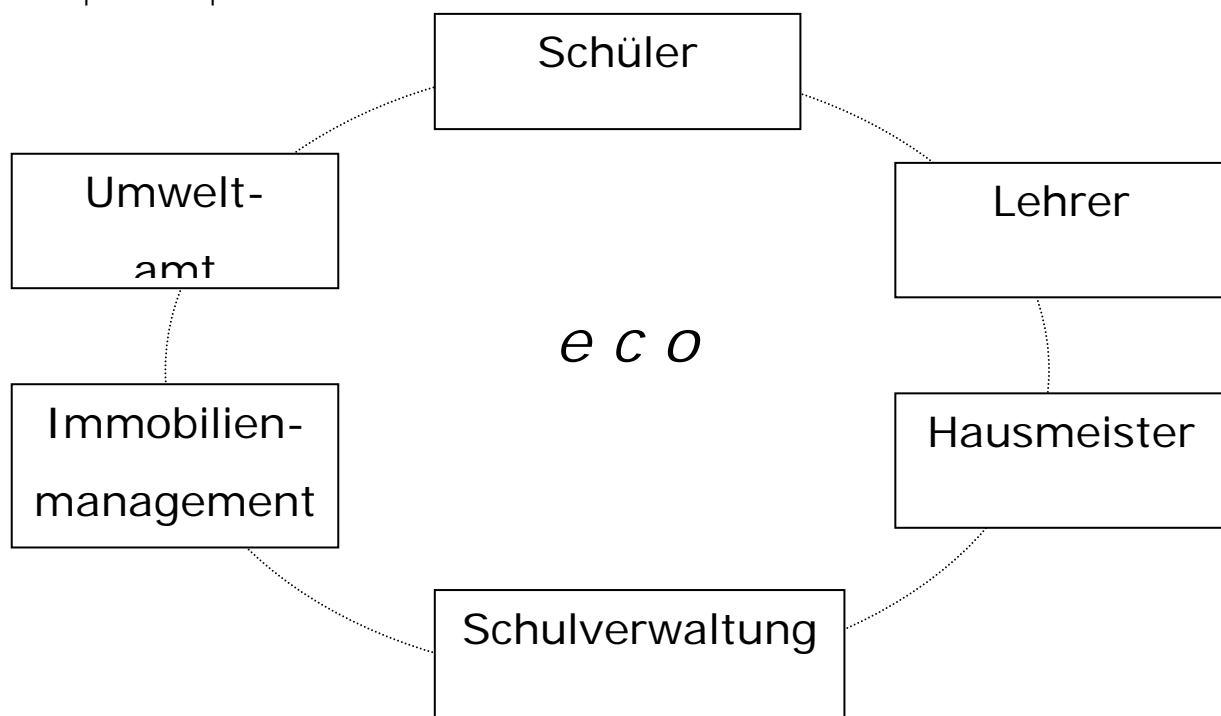
Alle Nutzer der Schulen, die SchülerInnen, LehrerInnen und HausmeisterInnen lernen gemeinsam im Laufe des Projektes, wie sie durch eigenes, verändertes Handeln spürbare Verbesserungen im Strom- und Wärmeverbrauch erzielen.

ESPADU sucht nach eigenen Lösungen, die die Verbrauchskosten verringern, die Lernkompetenz der Schüler erhöhen, die Atmosphäre an der Schule verbessern und die Gebäudenutzung insgesamt effektiver machen (siehe Raumtemperaturkontrolle mittels Schülerdatenlogger, Verbesserung der Luftqualität durch angemessenes Lüften bzw. Einbau nutzergerechter Fenstersysteme).

Die Übernahme von Verantwortung für das, was man selber beeinflussen kann, stärkt das Selbstbewusstsein und überwindet Resignation, die sich angesichts schwieriger wirtschaftlicher Bedingungen in den Schulen auszubreiten droht. Dies ist die Botschaft des Energiesparprojektes in Duisburger Schulen.

Energiesparprojekt Duisburg

Kooperationspartner



Ziel: Energieverbrauch und -kosten durch effiziente Maßnahmen der Nutzer senken

Weg: Verantwortung gemeinsam durch Kooperation aller Beteiligten wahrnehmen

Konzeption Energieprojekt Duisburg

Was bewirkt eine Verbesserung des Nutzerverhaltens?

Informationsbasis erweitern

Methode: Schule erkunden und Zusammenhänge darstellen

Wie funktioniert die Beleuchtung?

Wie hell ist es in unserem Klassenraum

Woher kommt die Heizwärme?

Wie warm ist es im Klassenraum?

Wohin geht Wärme verloren?

Wie kann ich effektiv lüften?

Wegweiser zur Orientierung

Methode: Kennzeichnung von Geräten und Schaltern, Hinweisschilder

Formulierung von Verhaltensempfehlungen

Erinnerungspunkte zur Einübung eines veränderten Verhaltens

Hinweisschilder für Besucher

Hilfen zur Verhaltenskontrolle (Klassenthermometer)

Mehr Verständnis durch Kooperation

Methode: Gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen

Kooperation in der Projektgruppe

Einladung des HM in die Neigungsgruppe

Ablesen der Zähler mit interessierten Schülern

Info an den HM über die Auswertung der Zählerablesungen

Mitteilung über die Ergebnisse der Verbrauchskontrolle an das Gebäudemanagement

Mitteilung der Betriebskontrolle (Temperaturaufzeichnungen) an den HM und das Gebäudemanagement