

## Beschlussvorlage

öffentlich

Zur Sitzung	Sitzungstermin	Behandlung
Ausschuss für Umwelt und Grünflächen	23.10.2007	Beschluss
Betriebsausschuss für das Immobilien-Management Duisburg	25.10.2007	Beschluss
Haupt- und Finanzausschuss	29.10.2007	Beschluss
Rat der Stadt	05.11.2007	Beschluss
Bezirksvertretung Meiderich/Beeck	08.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Homberg/Ruhrort/Baerl	08.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Walsum	15.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Hamborn	15.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Mitte	15.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Rheinhausen	15.11.2007	Kenntnisnahme
Bezirksvertretung Süd	15.11.2007	Kenntnisnahme
Schulausschuss	20.11.2007	Kenntnisnahme

---

### Betreff

### Fortführung des Projektes ESPADU

---

#### Beschlussentwurf

Das Projekt ESPADU wird ohne zeitliche Einschränkung fortgeführt.

Bedingung für die Fortführung ist ein, gesamtstädtisch betrachtet, positives wirtschaftliches Ergebnis.

Jährlich wird über die Entwicklung des Projekts im Rahmen einer Bilanzdrucksache berichtet.

(VI/31)

## Finanzielle Auswirkungen – in EUR -

## Ja/siehe Punkt 2 Wirtschaftliches Ergebnis

Verwaltungshaushalt						
Finanzposition	Einnahmen Betrag +/-	Ausgaben Betrag +/-	einmalig	wiederkehrend		
Vermögenshaushalt		Maßnahmen-Nr.				
Gesamtkosten/Mehrkosten* (Ohne VKP)		Objektbezogene Gesamteinnahmen/ Mehreinnahmen				
Eigenanteil (Kreditbedarf)		Jährliche Folgekosten nach Fertigstellung				
Sonstige Informationen						
- Zusätzlicher Finanz*/-Kredit*- Bedarf						
- Finanzierung durch Austausch						
- Auswirkungen auf Stellenplan						
- Objektbezogene Einnahmen aus Förderprogramm						
- Folgekosten in Finanzplanung enthalten						
Erläuterungen:						
Veranschlagung der Mittel (VWH*/VMH*)						
Entwurf HH-Plan Nachtrag		Laufendes Haushaltsjahr		Finanzplan*/Investitionsprogramm		
		Ansatz EUR	VE EUR	200 EUR	200 EUR	200 EUR
Einnahmen	Bedarf					
	veranschlagt					
	Noch nicht veranschlagt					
Ausgaben	Bedarf					
	veranschlagt					
	Noch nicht veranschlagt					

D r . G r e u l i c h (gleichzeitig auch in Vertretung für Oberbürgermeister Sauerland)

## Hintergrund / Zeitrahmen

Das Projekt „Energiesparen an Duisburger Schulen“ begann im Oktober 2002 und hatte eine betreute Laufzeit von 2 Jahren. Mitte 2004 und im Frühjahr 2005 wurde das Projekt jeweils um ein Jahr und 2006 um zwei Jahre verlängert. Somit würde das Projekt im Oktober 2008 enden.

### 1. Projekteffekte

ESPADU thematisiert den Ressourcenverbrauch an den Schulen und es fordert Lehrer und Schüler auf, sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten für einen sparsamen Umgang mit Strom, Wärme und Wasser einzusetzen mit dem Ziel, die Verbrauchskosten zu senken und die Umwelt zu entlasten.

Das Energiesparprojekt führt die Interessen der Nutzer und der Betreiber mit dem Ergebnis zusammen, dass man gemeinsam sorgsam und effektiv mit Strom, Wärme und Wasser umgeht. Wenn auch die Nutzer ein Interesse haben, dass Räume nicht überheizt werden, dann gelingt es, die Heizungsregelung noch genauer einzustellen und Heizenergie einzusparen. Die qualifizierte Rückmeldung seitens der Nutzer führt zwangsläufig zu optimierten Anlageneinstellungen und sie verbessert durch intensivere Kontakte das Arbeitsklima insgesamt. Beispielhaft seien Maßnahmen wie Raumtemperaturkontrollen mittels Klassenthermometer oder Temperaturdatenlogger und Luftqualitätsmessungen genannt, die auf reale Schwachstellen hinweisen und gezielte und effektive Abhilfemaßnahmen ermöglichen. Durch die Einbeziehung des Nutzers wird die Wirkung der Anlageneinstellung noch einmal kontrolliert und das Ergebnis rückgekoppelt, so dass die Vorzüge der modernen Technik voll genutzt werden können. Während früher ermüdende Diskussionen über zu warme oder zu kalte Räume geführt wurden, gelingt es heute, Missstände infolge objektiv nachvollziehbarer Messungen schnell zu beheben.

Das Energiesparprojekt unterstützt insbesondere auch die Zielsetzungen der neuen Lehrpläne in der Sekundarstufe 1 in Bezug auf die Verbesserung der Lernkompetenz durch Projektarbeit. Die Projektarbeit und das damit verbundene handlungsorientierte Lernen sind elementare Bestandteile des Energiesparprojektes. Besonders wertvoll ist dabei die Herstellung eines Bezugs zur eigenen Schule.

Da die Handlungsspielräume im Schulalltag für nicht im Lehrplan vorgegebene Projekte leider immer enger geworden sind, bedarf die neu geschaffene Kultur des Energie- und Wassersparens der besonderen Pflege. Hinzu kommt, dass es zwar schon einige verlässliche Multiplikatoren an den Schulen gibt, die Lehrer- und Schülerschaft insgesamt jedoch immer wieder neu angesprochen werden muss. Die Akteure vor Ort benötigen dabei auch weiterhin die Unterstützung und Hilfe von außerhalb. Das Projekt bedarf der externen Anstöße, weil es sich um ein freiwilliges Projekt handelt.

Es ist die Aufgabe der externen Betreuung, die Multiplikatoren an der Schule regelmäßig persönlich anzusprechen, ihnen organisatorische Hilfen anzubieten, sie fachlich zu beraten und mit ihnen gemeinsam die breite Schulöffentlichkeit zu informieren. Dazu besuchen sie die Schulen regelmäßig, geben Rückmeldungen an den Anlagenbetreiber, initiieren Projekte und begleiten die Schüler bei Schulinspektionen. Damit ist die externe Betreuung der wichtigste Garant für den dauerhaften Einsparerfolg, zumal das Energiesparprojekt noch im Wettbewerb zahlreicher anderer Projekte, Vorschriften und Vorgaben steht. Angesichts des Umstandes der stetigen Fluktuation von Schülern (jährliche Aufnahme neuer Schüler) und

Lehrern (Versetzung, Mutterschaft, etc.) und dem damit einhergehenden Informations- und schuleigenen Betreuungsverlustes wird durch die kontinuierliche externe Betreuung ein Gegengewicht geschaffen.

Alle Beteiligten sind daher der Überzeugung, dass ein solches Projekt kein Selbstläufer ist und einer dauerhaften Betreuung bedarf.

Trotz schwieriger Randbedingungen an den Schulen hat sich das Projekt dank der externen Betreuung seit dem Start im Oktober 2002 erfreulich entwickelt und hat inzwischen einen aussichtsreichen, vielversprechenden Stand erreicht.

Das Projekt weist objektiv nachvollziehbare Erfolge vor:

- Einsparung von Betriebskosten
- Verbesserung der Versorgungssituation durch Betriebsoptimierungen (Controlling in Nutzerhand)
- Verbesserung der Kooperation zwischen Schule und IMD
- Modernisierung im Kleinen durch unbürokratischen Einsatz kleininvestiver Mittel
- Schärfung des Umweltbewusstseins der Schüler, Lehrer und Hausmeister
- Verbesserung der Lernkompetenz durch vermehrte Projektarbeit
- Aufbau einer Verbrauchsstatistik
- Verbesserung des Maßnahmencontrollings der investiven Maßnahmen
- Vermehrte Identifikation mit der Schule dadurch, dass die Schule selber zum Lerngegenstand wird
- Schutz der Umwelt vor Schadstoffen

In diesem Zusammenhang seien auch die positiven Nebeneffekte angeführt:

- Erbringung zusätzlicher Dienstleistungen des IMD`s im Bereich des Controllings (Umsetzung der Gebäudeeffizienzrichtlinie)
- Eindämmung von Vandalismus
- Verbesserung des Arbeitsklimas
- Handlungsorientierte Unterrichtsangebote

Zusammenfassend betrachtet lässt sich feststellen, dass die Grundlagen für das nutzerbedingte Energiesparen an den beteiligten Schulen geschaffen wurden. Energiespareffekte sind eindeutig nachweisbar.

Für die weitere Etablierung und Verankerung der nutzerbedingten Verhaltensstrukturen und Prozesse muss eine Kontinuität in der Betreuung von kompetenter Seite gewährleistet werden. Eine Ausdehnung des Projektes auf alle Schulen steht noch aus.

## 2. Rahmenbedingungen

### Wirtschaftliches Ergebnis

Das Projekt kann nur fortgeführt werden, wenn die rein wirtschaftliche Bilanz des Projekts positiv ausfällt.

Wie in der DS 05-1377/2 dargestellt, konnten seit 2003 zwischen 125.000 bis 175.000 € pro Jahr eingespart werden. Aus Einsparerfolgen der ersten Jahre lässt sich eine sichere Prognose für die nächsten Jahre ableiten. Danach ist mit einem Einsparvolumen von 140.000 – 170.000 Euro pro Jahr zu rechnen. Dies entspräche einem jährlichen Gewinn des Projektes aus gesamtstädtischer Sicht von ca. 20.000 Euro. Der zu erwartende Anstieg der Energiepreise wird den Gewinn weiter erhöhen.

Das heißt, auch bei einer verlängerten Betreuung in diesem Umfang ergibt sich, gesamtstädtisch betrachtet, ein positives wirtschaftliches Ergebnis bis zum Jahr 2012.

<b>Bilanzprognose 2009 - 2012</b>					
Jahr	Einsparung	Schulprämien	kleininvestive Mittel	Betreuung extern	IMD/Stadt
2009	150.000	45.000	15.000	70.000	20.000
2010	150.000	45.000	15.000	70.000	20.000
2011	150.000	45.000	15.000	70.000	20.000
2012	150.000	45.000	15.000	70.000	20.000
Summe	600.000	180.000	60.000	280.000	<b>80.000</b>

Die Betreuungskosten wurden mit einem Grundbetrag von 70.000 Euro pro Jahr kalkuliert. Diese werden für die Haushaltsjahre ab 2008 unter CO-Auftrag 310014020203 angemeldet. Im Verhältnis zu den Vorjahren werden die Betreuungskosten höher kalkuliert, da weitere Schulen für das Projekt gewonnen werden sollen und der Betreuungsaufwand an diesen Schulen in den ersten Jahren erhöht ist.

Auf eine Rückführung finanzieller Mittel an den städtischen Haushalt wird verzichtet; sie verbleiben beim IMD. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Einsparerfolge aus ESPADU durch steigende Energiekosten und Nutzungserweiterungen (z.B. die offene Ganztagschule) überkompensiert werden. Die Minderausgaben für Energiekosten reduzieren „nur“ den Bedarf an zusätzlichen Heizkostenzuschüssen des IMD.

Aufgrund des in der gesamtstädtischen Betrachtung positiven wirtschaftlichen Ergebnisses, sind die Voraussetzungen der vorläufigen Haushaltsführung nach § 81 GO NW in der bis zum 31.12.2004 gültigen Fassung (§ 82 GO NW neu) erfüllt.

Der Betreuungsvertrag soll jeweils über einen Zeitraum von zwei Jahren geschlossen werden. Nach einer Verlängerung soll eine erneute wirtschaftliche Prüfung mittels einer Angebotsheranziehung stattfinden.

## **Organisation**

Maßgeblichen Anteil an der Betreuung des Projektes hatten bisher das Immobilienmanagement Duisburg, das Amt für Umwelt und Grün und das ecoteam. Das Schulverwaltungsamt war beratend und vereinzelt unterstützend tätig.

Die von den Projektpartnern erbrachten Leistungen müssen weiterhin erbracht werden.

Ein zusätzlicher Personalbedarf entsteht nicht.

## **Aufgaben des Immobilienmanagements**

Aufgabe des IMD war, neben der anlagentechnischen Betreuung der Schulen, die Erstellung der Jahresbilanz. Insbesondere sind hier die Auswirkungen investiver Maßnahmen auf die Verbrauchswerte zu ermitteln. Eine personelle Entlastung durch eine vom Umweltamt finanzierte Fachkraft hat den Aufwand zur Bilanzierung schon beträchtlich verringert. Die zusätzlichen Aktivitäten des IMD aufgrund der Bilanzierungsarbeiten verbessern beispielsweise das Verbrauchscontrolling mit der Folge einer effektiveren Gebäudebewirtschaftung, insbesondere im Hinblick auf die Planung und Ausführung von Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Außerdem muss nach wie vor die technische Umsetzung der kleinvestiven Maßnahmen vom IMD koordiniert werden.

## **Aufgaben des Amtes für Umwelt und Grün**

Das Amt für Umwelt und Grün bleibt mit seiner Fachkompetenz in der Projektkoordinierung, Öffentlichkeitsarbeit, Betreuung der politischen Gremien etc., weil sich dies auch in der Vergangenheit bewährt hat. Die Verwaltung der kleinvestiven Mittel verbleibt wie bisher im Umweltamt.

## **Aufgaben des Betreuungsunternehmens**

Es sorgt dafür, dass die Kooperation weiter ausgebaut wird und die Demonstrationsprojekte qualifiziert umgesetzt werden. Es beobachtet die Aktivitäten an jeder Schule und erstellt einen halbjährlichen Bericht über die Situation und die Aktivitäten. Außerdem führt es weitere Qualifizierungsmaßnahmen durch, damit die neuen Aufgaben zum festen Bestandteil des Schulbetriebs werden. Zusätzlich soll es weitere Schulen zur Teilnahme am ESPADU-Projekt gewinnen.

## **3. Entscheidungsvorschlag**

Das Projekt verbindet konkreten Umweltschutz und Umweltpädagogik mit wirtschaftlichem Nutzen für die Stadt. Es ist ein wichtiger Baustein im Rahmen des European Energy Awards. Die Weiterführung des Projekts wird daher als wichtige Aufgabe für die Zukunft der Stadt im Hinblick auf diese gesellschaftspolitischen Aufgaben gesehen und soll unbefristet weiterlaufen. Gesamtstädtisch betrachtet, muss dabei ein wirtschaftlicher Erfolg gewährleistet sein.