



Bereich: Immobilien-Management
Az: 60
Datum: 05.11.2007

2007/294
öffentlich

Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Datum	TOP-Nr.
Umweltausschuss	29.01.2008	

Betreff

**Neubau für den Kindergarten Lummerland;
hier: Energetische Optimierung**

Finanzielle Auswirkungen

☐ keine haushaltsmäßige Berührung

☒ Auswirkungen siehe Sachverhalt

Beschlussvorschlag

Der Umweltausschuss nimmt die Vorlage der Verwaltung zur Kenntnis und befürwortet die Förderung der Maßnahme durch den Energiefonds.

D o b r i n d t
Technischer Beigeordneter

Sachverhalt

Der Rat der Stadt hat die Verwaltung am 19.07.2007 beauftragt, Aspekte zur energetischen Optimierung der Gebäudekonzeption aufzugreifen.

Wärmedämmung/Lüftung

Die Verwaltung ist diesem Auftrag zunächst dadurch nachgekommen, dass neben einer der Energieeinsparverordnung entsprechenden Bauausführung eine energetisch optimierte Ausführung ausgeschrieben wurde. Diese beinhaltet eine verbesserte Wärmedämmung im Bereich der Fenster, der Fassade, des Daches und der Bodenplatte. Des Weiteren ist an Stelle einer einfachen Abluftanlage für die innenliegenden Räume eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und frequenzgesteuerten Ventilatoren ausgeschrieben worden.

Die optimierte Ausführung führt bei den energetischen Kennwerten zu einer Reduzierung zwischen 25 und 30 % zu den Mindestanforderungen aus der EnEV.

Dies entspricht einer Einsparung beim Primärenergieeinsatz von rd. 45.500 kWh/a und einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes von rd. 9.300 kg/a.

Aus den o. g. Einsparung von 45.500 kWh/a lassen sich Einsparungen, unter Berücksichtigung der Gaspreise Stand Oktober 2007, in Höhe von d. 2.360,00 €/a erzielen. Hieraus ergibt sich eine Amortisation für die Mehrkosten der verbesserten Wärmedämmung und Fenster sowie für die Lüftungsanlage von rd. 31 Jahren.

Regenwasserbewirtschaftung:

Das anfallende Regenwasser wird nicht der Kanalisation zugeführt, sondern in einer Zisterne gesammelt und zur Toilettenspülung verwendet. Das über das Fassungsvermögen der Zisterne hinaus anfallende Regenwasser wird der Rigole auf dem städtischen Grundstück zugeführt.

Im Rahmen der "Zukunftsvereinbarung Regenwasser" beteiligt sich die Emschergenossenschaft gemäß vorliegendem Bewilligungsbescheid mit 20.800,00 € an den Baukosten.

Stromverbrauch

Alle Nebenräume des Kindergartens werden mit Bewegungsmeldern, die Gruppenräume mit Präsenzmeldern ausgestattet, so dass Stromverbrauch für elektrisches Licht nur während der Raumnutzung anfällt. Die Kosten für diese Ausstattung belaufen sich auf geschätzte 3.000,00 €.

Beschattung

Durch die geplanten Dachüberstände wird tiefer Sonneneinfall in die nach Süden ausgerichteten Gruppenräume während der Sommermonate reduziert. Zur zusätzlichen Beschattung wurden Gardinenleisten vorgesehen, die mit entsprechenden Vorhängen bestückt werden können.

Heizung

Die Beheizung des neuen Kindergartens soll über die bestehende Kesselanlage der Marktschule erfolgen. Die Beheizung mittels alternativer Energieträger wie Pellets oder Erdwärme ist geprüft worden. Da bereits das alte Gebäude durch die Marktschule mit Wärme versorgt wurde, ist hier eine entsprechende Kesselleitung vorhanden. Um eine Verschlechterung des

Wirkungsgrades der vorhandenen Kesselanlage durch vermehrtes Takten zu vermeiden, soll die Wärmeversorgung über die Marktschule erfolgen. Die durch eine alternative Wärmeversorgung eingesparten CO₂-Emissionen würden durch die höheren Emissionen der dann nicht voll ausgelasteten Kesselanlage größtenteils kompensiert. Zum Zeitpunkt einer Erneuerung der Heizungsanlage Marktschule wird diese dann energetisch optimiert. Des Weiteren stellt die Wärmeversorgung des Kindergartens über eine Notwärmeleitung die wirtschaftlichere Lösung in Bezug auf Investitions- und Betriebskosten da.

Photovoltaikanlage

Aufgrund eines Ratsbeschlusses wurde eine Photovoltaikanlage in der Größe 5 Kw/p als fester Bestandteil des Auftrages ausgeschrieben. Die Solarmodule sollen in monokristalliner Ausführung (Wirkungsgrad 15 - 17 %) entsprechend der Dachneigung der Pultdächer als Aufdachanlage eingebaut werden.

Als Bedarfsposition wurden die Mehrkosten für eine Erweiterung der Anlage pro Kw/p abgefragt.

Bedingt durch das günstige Ausschreibungsergebnis soll die Anlage um 25 Kw/p erweitert werden, was nahezu einer Bestückung der gesamten nach Süden ausgerichteten Pultdachfläche entspricht.

Die Finanzierung sowie der Betrieb und die Unterhaltung der Anlage erfolgt durch den EUV. Hierzu erfolgt noch eine gesonderte Vorlage.

Mehrkosten

Die einzelnen Optimierungsmaßnahmen sind mit folgenden Mehrkosten verbunden:

- Wärmedämmung	59.800,00 €
- Lüftung	12.910,00 €
- Regenwasserabkopplung	26.000,00 €
- Stromverbrauchreduzierung	3.000,00 €
- ./.. Zuschuss Emschergenossenschaft	<u>./.. 20.800,00 €</u>
	80.910,00 €

Gemäß Beschluss des Rates vom 19.07.2007 sollen die Mehrkosten durch den Energiefond der Stadt Castrop-Rauxel finanziert werden.

Anlage 1 - Finanzielle Auswirkungen -

Vorlage zum Tagesordnungspunkt

I. Gesamtkosten: davon

	Vermögens-HH	Verwaltungs-HH
Gesamtkosten der Maßnahme:	101.710 €	€
- Einnahmen von Dritten:	20.800 € <i>Emschergenossenschaft</i>	€
	80.910 € <i>Förderung durch Energiefond</i>	€
= Städtischer Eigenanteil:	0 €	€

Die benötigten Haushaltsmittel stehen zur Verfügung:

JA ☒ Haushaltsstelle:
NEIN ☐ Siehe Erläuterungen

Erläuterungen:

Bei Maßnahmen des Vermögens-HH:

☒ Die Maßnahme ist in die vom Rat beschlossene Dringlichkeitsliste aufgenommen.

☐ Die Maßnahme ist in die vom Rat beschlossene Dringlichkeitsliste zusätzlich aufzunehmen und zur Genehmigung bei der Aufsichtsbehörde anzumelden.

II. Folgekosten:

	einmalig	jährlich	bis 2012 (HSK-Planung)
Personalkosten	€	€	€
Sachkosten	€	€	€
Erlöse	€	€	€
Mindereinnahmen	€	€	€
Summe	€	€	€

Die Finanzierung der Folgekosten ist im Rahmen des Bereichs-Budgets

im laufenden Jahr

☐ gesichert
☐ nicht gesichert

im Finanzplanungszeitraum

☐ gesichert
☐ nicht gesichert

III. Es handelt sich um eine Maßnahme, die unter Berücksichtigung der Vorgaben des § 81 GO NRW notwendig und unabweisbar ist.