



Bereich EUV Stadtbetrieb
Az:
Datum: 04.01.2007

2007/013
öffentlich

Sitzungsvorlage

Beratungsfolge	Datum	TOP-Nr.
Umweltausschuss	30.01.2007	

Betreff

Fördermaßnahme aus dem Energiefonds
Hier: Beheizung Turnhalle Europaschule in Verbindung mit Fenstersanierung

Finanzielle Auswirkungen

☒ keine haushaltsmäßige Berührung

☐ Auswirkungen siehe Sachverhalt

Beschlussvorschlag

Der Umweltausschuss nimmt den Förderantrag zur Kenntnis und empfiehlt dem Energiefonds, die Fördermittel in der Größenordnung von 80.000,-- € bereit zu stellen.

W e r n e r

Sachverhalt

OBJEKT: EUROPASCHULE SPORTHALLE
ANTRAGSTELLER: STADT CASTROP-RAUXEL
MITTELBEDARF AUS ENERGIEFONDS
21. DEZEMBER 2006

80.000,- €

Baujahr: 1966

Bauweise: Massiv – Außenwandstärke ca. 36 cm

Baumaßnahme:

Die Lüftungsanlage aus dem Jahre 1966 der Turnhalle soll demontiert werden.

Stattdessen soll die Beheizung der Turnhalle über wartungsfreie Deckenstrahlplatten erfolgen.

Bei der zur Zeit vorhandenen Lüftungsanlage ist eine Wärmerückgewinnung aus der Fortluft nicht installiert, was zu hohen Verlusten im Frischluftbetrieb führt.

Durch den hohen Anteil an Strahlungswärme der Deckenstrahlplatten kann die Raumtemperatur um ca. 2 K abgesenkt werden, ohne das sich die Empfindungstemperatur für die Hallennutzer ändert.

Auf Grund der wesentlich geringeren Luftgeschwindigkeiten bei Deckenstrahlplatten im Vergleich zu Lüftungsanlagen wird eine günstigere Temperaturschichtung in der Halle erzielt, welche zu geringeren Transmissionswärmeverlusten im oberen Hallenbereich und über die Hallendecke führt.

Bei den Deckenstrahlplatten wird Strom nur für die Umwälzpumpen benötigt. Die Leistungsaufnahme der Umwälzpumpen beträgt nur ca. 3 bis 5% der Stromaufnahme der Ventilatormotoren der Lüftungsanlage.

Für die neue Beheizung der Turnhalle ist ein witterungsgeführte, freiprogrammierbare DDC-Regelanlage mit Raumaufschaltung vorgesehen.

Energetische Verbesserungen, Einsparpotentiale:

Durch diese Sanierung kann ca. 18 % bis 20 % Energie eingespart werden.

Investitionsbedarf:

Geschätzte Kosten für die Durchführung der o. g. Baumaßnahme ca. 35.000,- €

Maßnahmenrealisierung:

Die Realisierung der Maßnahmen soll im Jahr 2007 erfolgen.

Zusätzliche Ergänzungsmaßnahmen:

Maßnahmen:

Um einen ausreichenden Luftwechsel in der Turnhalle sicher stellen zu können, werden nach der Demontage der Lüftungsanlage in den Längsseiten der Turnhalle neue Fenster eingebaut.

Hierzu erfolgt ein Austausch der vorhandenen Fenster mit Einfachverglasung durch solche mit Wärmeschutzverglasung.

Des weiteren sollen die Glasbausteine entfernt werden und im unteren Bereich durch ein Mauerwerk mit einem Wärmedämmverbundsystem ersetzt werden. Im oberen Bereich sind ebenfalls Fenster mit einer Wärmeschutzverglasung vorgesehen.

Energetische Verbesserungen, Einsparpotentiale:

Voraussichtliche Energieeinsparung durch die Fenster- bzw. Fassadensanierung ca. 6 % bis 10 %.

Investitionsbedarf:

Geschätzte Kosten für die Durchführung der o. g. Baumaßnahme ca. 45.000,- €

Maßnahmenrealisierung:

Die Realisierung der Maßnahme soll im Jahr 2007 erfolgen.

Schlussbemerkung:

Um die Höhe der Einsparungen bestimmen zu können, wurde von Erfahrungs- und Literaturwerten ausgegangen.

Abschließend sei hier noch zu bemerken, dass die Höhe der Energieersparnis, vor allem auf lange Sicht gesehen, stark vom Nutzerverhalten, sowie von der Pflege und Wartung der Einbauten abhängig ist.

Weiterer Bericht in der Sitzung.