

Beschluss-Vorlage 2015/0137 zur Sitzung am 28.04.2015

des WERKAUSSCHUSSES

TOP 2

öffentlich

Betreff: Eislauhalle, Hallenbad; Erneuerung der Beleuchtung

Finanzielle Auswirkungen?

Ja

Nein

Kosten laut Beschlussvorschlag:

Euro x

Kosten lt. Kostenschätzung

Euro x

Kosten der Gesamtmaßnahme

(nur bei Teilvergaben)

Euro x

Folgekosten

x einmalig

x lfd. jährl.

Euro

Veranschlagt

im Wirtschaftsplan
2015

im Investitionsplan
2015

mit

x

Euro

Sachkonto

Bereits vergeben

x

Der zuständige Referent / Die zuständige Referentin

wurde gehört

x

hat zugestimmt

hat nicht zugestimmt

Sachverhalt:

Zur Beleuchtung der **Eislauhalle** sind aktuell 30 abgehängte Leuchten installiert. Als Leuchtmittel werden HQL.-Quecksilberdampfleuchten mit einer Leistung von jeweils 1.000 Watt verwendet. Im praktischen Betrieb haben die Leuchtmittel eine Lebensdauer von ca. 6 Monaten, wobei schon nach 3 Monaten nur noch eine Leistung von 70% erreicht wird. Der Austausch kann jeweils nur mit Hubsteigern erfolgen. Dazu kommt, dass die HQL-Lampen ab dem Jahr 2015 in der EU nicht mehr vertrieben werden!

Seit kurzer Zeit stehen für diesen Einsatzzweck LED-Leuchten und Leuchtmittel zur Verfügung, die auch die geforderte Lichtstärke liefern; dies bei einer Leistung von 450 Watt.

In der Eislauhalle wurden zum Ende der Eissaison vier LED-Leuchten eingebaut und getestet. Dieser Test ist erfolgreich verlaufen. Sehr positiv wurde z.B. gesehen, dass die LED-Leuchten besser im Teillastbetrieb (weniger ausgeleuchtete Halle bei Training, Öffentlichkeit) verwendet werden können.

Derzeit ist nur ein Hersteller in der Lage, die LED-Leuchten mit getrenntem Trafo zu liefern. Diese Bauart hat den Vorteil, dass die vorhandenen Abhängungen verwendet werden können und die Leuchtmittel selbst erst am Ende ihrer Lebensdauer auszutauschen sind. Angegeben wird eine Lebensdauer bzw. Garantie von 5 Jahren.

Das Angebot der Fa. LIP-Technik liegt als Angebot bei. Die Kosten für die Maßnahme betragen 62.688,60€ netto.

Wirtschaftlichkeit:

Setzt man einen Betrachtungszeitraum von 5 Jahren an (Austausch des LED-Leuchtmittels), so müsste man in dieser Zeit die HQL-Leuchtmittel 10-mal wechseln; bei 50€ Kosten für eine HQL-Leuchte und über 5 Jahre gerechnet: $50\text{€} \times 10 \text{ Austausche} \times 30 \text{ Leuchten} = 15.000 \text{ €}$.

Der Austausch des LED-Leuchtmittels kostet nach derzeitigen Preisen ca. 150€ - über 5 Jahre gerechnet: $150\text{€} \times 1 \text{ Austausch} \times 30 \text{ Leuchten} = 4.500 \text{ €}$.

Kostenvorteil über die Laufzeit 5 Jahre für LED: 10.500€.

Die LED-Leuchten benötigen weniger als 50% der Leistung der HQL-Leuchten. Dies ergibt wieder über den Betrachtungszeitraum von 5 Jahren – vorsichtig geschätzt - eine Stromeinsparung in Wert von ca. 42.000€

Förderung:

Der Ersatz von HQL-Leuchten bzw. der Einsatz von LED-Leuchten ist im Rahmen der Klimaschutzinitiative - Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen förderfähig. Gefördert werden Investitionen mit 30% der zuwendungsfähigen Kosten, die zugehörige Arbeitsleistung mit 20%. Ein Antrag hierzu ist bereits beim Projektträger Jülich (PtJ), Service- und Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz gestellt.

Wird der Förderantrag positiv beschieden, reduzieren sich die Investitionskosten auf 43.881€.

Allein über die Stromeinsparung ist der Austausch der Leuchten so wirtschaftlich darstellbar.

Weitere positive Nebeneffekte wie Einsparung von Arbeitszeit und Materialkosten beim Leuchtmittel-tausch, bessere Zugänglichkeit von Bauteilen, keine „Anlaufzeiten“ bei LED sind nicht angesetzt.

Aus Gründen der Energieeinsparung und der Wirtschaftlichkeit schlägt die Werkleitung vor, die Beleuchtung in der Eislaufhalle auf LED-Leuchten umzustellen.

Die Mittel hierfür sind nicht im Wirtschaftsplan der Stadtwerke ausgewiesen. **Versucht wird, die Kosten hierfür über das laufende Budget bzw. mögliche Budgetmittel abzudecken..**

Hallenbad:

Ebenso wie in der Eislaufhalle werden auch im Hallenbad Leuchten mit herkömmlicher Technik verwendet.

Für die Unterwasserbeleuchtung sind es HQL-Strahler mit einer Leistung von 250 Watt.

Die Schwimmhalle selbst wird eigentlich mit umgenutzten Leuchten für den Außenbereich beleuchtet; Leistung 250 W. Diese Bauform hat sich im praktischen Betrieb als nicht sehr standfest erwiesen. Die Leuchten sind thermisch problematisch und müsse unverhältnismäßig oft ausgetauscht werden.

Auch im Hallenbad sollte die bestehende Beleuchtung auf LED-Leuchten umgestellt werden. Für die Unterwasserbeleuchtung kämen Leuchten mit einer Leistung von 80 Watt zum Einsatz, für die Hallenbeleuchtung Leuchten mit 40 Watt.

Auch für das Hallenbad liegt ein Angebot zum Austausch der Leuchtmittel vor. Die Kosten belaufen sich für Unterwasserbeleuchtung und Hallenbeleuchtung auf 27.177€; siehe Anlage.

Allerdings sind die Tests für die Unterwasserbeleuchtung noch nicht abgeschlossen.

Die Werkleitung schlägt vor, auch für das Hallenbad die Beleuchtung auf LED-Technik umzustellen, sofern die Tests erfolgreich abgeschlossen werden und LED-Leuchten gefunden werden, die in Leuchtweite und Leuchttiefe den bisherigen Leuchten entsprechen.

Die Mittel hierfür sind nicht im Wirtschaftsplan der Stadtwerke ausgewiesen. Versucht wird, die Kosten hierfür über das laufende Budget bzw. mögliche Budgetmittel abzudecken.

Die Werkleitung bittet um die Ermächtigung, auch die Hallenbad-Beleuchtung auf LED-Technik umzustellen, unter der Voraussetzung dass die Tests erfolgreich abgeschlossen werden und dass die Kosten aus Budgetmitteln aufgebracht werden können.

Beschlussvorschlag:

Der Werkausschuss befürwortet grundsätzlich die Umstellung der Beleuchtung in der Eislaufhalle und dem Hallenbad auf LED-Technik. Die Werkleitung wird ermächtigt, den Austausch der Beleuchtung gemäß vorliegender Angebote vorzunehmen.

Roland Schmid

genehmigt OB

LED Angebot Eishalle
LED Angebot HB