



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Erweiterung der Beleuchtungsanlagen in der Memellandstraße im Bereich des Hochhauses

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	01.03.2012	Entscheidung

Beschlussentwurf:

Die Beleuchtungsanlage in der Memellandstraße im Bereich des Hochhauses wird

- a) nach **Variante I** ausgeführt.
- b) nach **Variante II** ausgeführt.
- oder
- c) nach **Variante III** ausgeführt.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Erweiterung der Beleuchtungsanlage in der Memellandstraße im Bereich des Hochhauses ist, je nach gewählter Variante, mit Herstellungskosten von 10.346,01 € (Variante III), 12.824,51 € (Variante II) bzw. 14.684,51 € (Variante I) verbunden. Die jährlichen Folgekosten für Strom, Wartung und Unterhaltung betragen, je nach gewählter Variante, 182,18 € (Variante I + II) bzw. 195,16 € (Variante III).

Demografische Auswirkungen:

Keine

Begründung:

Im Bauausschuss Dezember 2011 wurde die Erweiterung der Beleuchtungsanlage in der Memellandstraße im Bereich des Hochhauses beschlossen. Jedoch unter der Maßgabe, dass noch alternative Ausführungsvarianten geprüft werden sollen. Folglich wurden mit Unterstützung der BEW diese Varianten geprüft:

Variante I – Setzen 2 neuer Leuchten, einschl. 80 m Kabelgraben
(im Bauausschuss bereits vorgestellt)
Herstellungskosten = **14.684,51 € brutto**

Folgekosten für Strom = $8 \text{ h/d} \times 365 \text{ d/a} \times 0,048 \text{ kW} = 140 \text{ kWh/a} \times 0,18 \text{ €/kWh} = 25,22 \text{ €/a}$

Folgekosten für Wartung = $2 \text{ Leuchten} \times 6,54 \text{ €/Leuchte+Mon.} \times 12 \text{ Mon.} = 156,96 \text{ €/a}$

Zusätzliche CO₂-Emission = $140 \text{ kWh/a} \times 348 \text{ g/kWh} = \text{rd. } 49 \text{ kg/a}$.

Fazit: Bedingt durch die Anschaffung von 2 neuen Leuchten sind die Herstellungskosten höher als die Alternativen.

Variante II – 2 Leuchten aus der Hindenburgstr., einschl. 80 m Kabelgraben

Herstellungskosten = **12.824,03 €brutto**

Folgekosten für Strom = $8 \text{ h/d} \times 365 \text{ d/a} \times 0,048 \text{ kW} = 140 \text{ kWh/a} \times 0,18 \text{ €/kWh} = 25,22 \text{ €/a}$

Folgekosten für Wartung = $2 \text{ Leuchten} \times 6,54 \text{ €/Leuchte+Mon.} \times 12 \text{ Mon.} = 156,96 \text{ €/a}$

Zusätzliche CO₂-Emission = $140 \text{ kWh/a} \times 348 \text{ g/kWh} = \text{rd. } 49 \text{ kg/a}$.

Fazit: Hoher Umwelteffekt, da Wiederverwendung von gebrauchten Leuchten. Diese Variante hat, aufgrund des geringsten Stromverbrauches, den geringsten CO₂-Ausstoß.

Variante III – Umbau der Leuchte 1126, 1 Leuchte Hindenburgstr., einschl. 48 m Kabelgraben

Herstellungskosten = **10.346,01 €brutto**

Folgekosten für Strom = $8 \text{ h/d} \times 365 \text{ d/a} \times 0,222 \text{ kW} = 648 \text{ kWh/a} \times 0,18 \text{ €/kWh} = 116,68 \text{ €/a}$

Folgekosten für Wartung = $1 \text{ Leuchten} \times 6,54 \text{ €/Leuchte+Mon.} \times 12 \text{ Mon.} = 78,48 \text{ €/a}$

Zusätzliche CO₂-Emission = $140 \text{ kWh/a} \times 348 \text{ g/kWh} = \text{rd. } 225 \text{ kg/a}$.

Fazit: Diese Variante verursacht die geringsten Herstellungskosten. Um jedoch ein entsprechendes Resultat zu erreichen, muss sehr viel Energie aufgewandt werden. Bei dieser Variante ist es jedoch nicht sicher, dass auch diese Energie auf dem zu beleuchtenden Abschnitt ankommt. Vielmehr wird eine private Grünfläche mit einigem Baumbestand ausgeleuchtet. Der CO₂-Ausstoß ist sehr hoch.

Durch die Verwaltung wird die Variante II zur Ausführung empfohlen. Mit dieser Variante wird ein angemessener Kompromiss zwischen Aufwendung für die Herstellung, Folgekosten pro Jahr sowie aus Sicht des Umweltschutzes getroffen.