

Städtische Straßenbeleuchtung

Energieeffizienz - Umrüstung HME auf LED 2016

Vorhabensbeschreibung zum Fömi-Antrag



(Kandelaber Hauptmarkt Gotha, Foto: Tiefbauamt)

Inhaltsverzeichnis

Punkt	Inhalt	Seite
1	Allgemeine Angaben zum Vorhaben	3
2	Angaben zum Antragsteller	3
3	Anlass und Zielstellung	3
4	Beteiligte Personen	4
5	Kurzbeschreibung der einzelnen Schritte	4
6	Beschreibung und Umsetzung	5
7	Terminkette	6
8	Anlagen	6

1. Allgemeine Angaben zum Vorhaben

Titel der Maßnahme:	Städtische Straßenbeleuchtung Gotha Sanierung der Außenbeleuchtung in der Stadt Gotha
Antragsteller:	Stadtverwaltung Gotha Hauptmarkt 1 D-99867 Gotha
Projektbearbeitung:	Tiefbauamt / Amt 66 Tiefbau / Abt. 661
Sachbearbeiter:	Straßenbeleuchtung Herr Lohse Tel.: +49(0) 3621 222-109 Fax: +49(0) 3621 222-177 E-Mail: tiefbauamt@gotha.de

2. Angaben zum Antragsteller:

Die Residenzstadt Gotha ist mit ca. 45.500 Einwohnern die 5 größte Stadt im Freistaat Thüringen und ist Kreisstadt des gleichnamigen Landkreises Gotha. Das Stadtgebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7.000 ha, 7 einzelne Stadtteile und 4 Ortsteile. Die mittlere Ortshöhe beträgt 310 m über NN, die geographische Lage liegt bei 10°42'38" östliche Länge und 50°56'38" nördliche Breite. Gotha verfügt über eine 1250-jährige wechselvolle Geschichte und eine unverwechselbare historische Altstadt mit Marktplätzen, Gassen und zahlreichen liebevoll renovierten alten Bürgerhäusern. Einige der sehenswertesten und beliebtesten Tourismusziele sind das Schloss Friedenstern mit Schlossmuseum und Ekhof-Theater, das Herzogliche Museum, die Orangerie mit Parkanlage, die Augustinerkirche und -kloster, die Wasserkunst, die Kasematten, das Stadt-Bad mit Jugendstielbad und Sportschwimmbecken sowie der Tierpark. Die Umgebung von Gotha ist geprägt durch eine typische thüringerische Wald- und Hügellandschaft. Die überregionalen Verkehrsverbindungen erfolgen über die Bundesautobahn A 4, die Bundesstraßen B 7 und B 247 und mit dem Haupt- und Ostbahnhof an das Schienennetz der Deutschen Bahn AG.

Zum Zeitpunkt pflegt Gotha Partnerschaften zu Städten innerhalb Deutschlands, Frankreich, den USA, Polen und der Slowakei. Im Internet präsentiert sich die Stadt unter der Webseite <http://www.gotha.de>.

3. Anlass und Zielstellung:

Anlass und Ziel der Umrüstung sind zum einen, den Energieverbrauch und somit auch den CO₂-Ausstoß für den Betrieb der städtischen Straßenbeleuchtung nachhaltig zu senken und so einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Entlastung des städtischen Haushaltes zu leisten.

Ein weiteres Ziel besteht darin, die durch die Kommission des Europäischen Parlaments verabschiedete sogenannte Ecodesign-Verordnung Nr. 245/2009, umzusetzen. Hier besteht im

Stadtgebiet Gotha Handlungsbedarf, die im Anlagenbestand vorhandenen Straßenleuchten mit Hochdruck Quecksilberdampf Lampe (HME), durch eine geeignete Technik energetisch und wirtschaftlich umzurüsten.

4. Beteiligte Personen:

Mit dem Sachbearbeiter Straßenbeleuchtung verfügt die Stadtverwaltung Gotha über eine eigene Fachkompetenz, somit ist für das Vorhaben die Beauftragung eines externen Fachplaners, zur Erarbeitung der erforderlichen Planungsunterlagen, nicht notwendig.

4.1 Aus der Stadtverwaltung Gotha:

Projektbearbeitung	Tiefbauamt / Abteilung Tiefbau Herr Lohse Sachbearbeiter Straßenbeleuchtung Tel.: +49(0) 3621 222-109
Sonstige	Stadtplanungsamt Kämmerei Zentrale Vergabestelle

4.2 Unterstützungen durch Fachkundige Dritte:

Leuchtenhersteller	Firma Aton Lichttechnik GmbH Am Schunkenhofe 7 99848 Wutha-Farnroda Tel.: +49(0) 36921 201-0
--------------------	---

5. Kurzbeschreibung der einzelnen Schritte:

1. Bedarfsermittlung

Aus dem Bereich Gewerbegebiet Gotha Süd wurden zwei Straßenzüge zur Umrüstung ausgewählt. Innerhalb dieser Abschnitte wurden 62 St vorhandene Straßenleuchten, technisch erfasst. Vorhanden sind hier Leuchten mit technischem Charakter des Herstellers Trilux, Typ 9081, bestückt mit 1x 80 W HME.



Typ Trilux 9081 (Foto: Tiefbauamt)

2. technische Lösung
Mit fachlicher Unterstützung der Firma Aton Lichttechnik als Leuchtenhersteller mit einer regionalen Niederlassung in Thüringen, wurde die zur energetischen Sanierung der vorhandenen Beleuchtungsanlage geeignete technische Lösung ausgewählt. Dabei soll eine kompakte technische Leuchte in LED-Technik mit einer Systemleistung von 24 Watt und 4.000 K zum Einsatz kommen, s. Anlage. Die durchzuführende Ausschreibung erfolgt entsprechend den geltenden Vergaberichtlinien herstellerneutral.
3. Vorbereitung der Antragstellung
Hierbei wurden das Berechnungsformular der CO₂-Einsparung, die Kostenschätzung und die Vorhabensbeschreibung, als erforderliche technischen Unterlagen für die Antragstellung erstellt.
4. Fördermittelantrag
Entsprechend den Fördermittelrichtlinien zur Maßnahme, erfolgt die Antragstellung beim Fördermittelgeber.
5. Erstellung Leistungsverzeichnis
Für die fachgerechte Ausführung der erforderlichen Lieferungen und Elektroarbeiten wird ein entsprechendes Leistungsverzeichnis erarbeitet.
6. Vergabeverfahren
Durchführung eines beschränkten Vergabeverfahrens, nach den hierfür geltenden Richtlinien und Vorschriften. Das Vergabeverfahren beginnt gemäß den Förderrichtlinien erst nach der Bewilligung durch den Fördermittelgeber.
7. Ausführung
Im Ergebnis des Vergabeverfahrens wird eine Fachfirma mit der Ausführung der Lieferungen und den Elektroarbeiten beauftragt.
8. Nachbereitung
Abrechnung der ausgeführten Leistungen, allgemeine Auswertung des Vorhabens.

6. Beschreibung und Umsetzung

Im Gewerbegebiet Gotha Süd wurden die Dr.-Troch-Straße mit 31 Stück vorhandenen Leuchten und 31 Stück Leuchten aus der Harjesstraße für die Umrüstung ausgewählt. Die Dr.-Troch-Straße ist als Hauptverkehrsstraße und die Harjesstraße als HAUPTerschließungsstraße kategorisiert. Die vorhandenen Straßenleuchten sind auf Lichtmasten aus Stahl montiert. In der Dr.-Troch-Straße sind die Straßenleuchten einseitig und in der Harjesstraße bereichsweise beidseitig und einseitig angeordnet. Im Rahmen der energetischen Sanierung soll die komplette Straßenleuchte ausgetauscht werden, die vorhandenen Lichtmasten, Mastanschlüsse und das Beleuchtungsnetz bleiben dabei unverändert erhalten. Es kommt keine „Retrofit-Lösung“ zum Einsatz. Die gestalterische Bauform der neu geplanten Straßenleuchte wurde mit dem Stadtplanungsamt abgestimmt, diese entspricht auch den Vorgaben aus dem Gothaer Stadtlichtenkonzept 2004. Die Auswahl der elektrischen (Systemleistung) und optischen Parameter (Lichtverteilungskurve) der neuen Straßenleuchten, erfolgte nach einer lichttechnischen Berechnung. Hierbei wurde in einem ersten Schritt die vorhandene Beleuchtungsanlage berechnet und danach die Ersatzleuchte ausgewählt und lichttechnisch berechnet. Im Ergebnis kann die vorhandene Straßenleuchte in der Lichttechnik 1x80W HME (Systemleistung 93W) durch eine Leuchte in LED-Technik mit einer Systemleistung von 24 W ausgetauscht werden. Die Farbtemperatur bleibt mit

ca. 4.000 K (neutralweiß) gleich. Die technischen Parameter der ausgewählten Straßenleuchte sind in dem Produktdatenblatt der Anlage ausführlich beschrieben. Hinweis: Da gemäß den geltenden Vergaberichtlinien das Leistungsverzeichnis herstellerneutral ist, kann das Ergebnis der Ausschreibung zur Planung, in einigen Parametern abweichen.

Die Lieferung und Montage der neuen Straßenleuchten erfolgt nach Durchführung eines Vergabeverfahrens nach VOB im Wettbewerb, an ein dafür geeignetes Fachunternehmen.

Gemäß den aktuell geltenden Förderrichtlinien bestätigen wir, dass für das von der Stadt Gotha eingereichte Projekt Folgendes eingehalten wurde:

- Kein Einbau von Lichtmasten bzw. kompletten Laternen
- Keine Tiefbauarbeiten
- Keine Arbeiten zur Kabelverlegung (ausgenommen Leuchtenanschlussleitungen)
- Keine Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
- Kein Einbau von Sicherungskästen
- Keine Personalausgaben für eigene Beschäftigte
- Keine Ausgaben für Planung, Projektleitung und Dokumentation

7. Terminkette:

Die angegebenen Termine ab Schritt 6, sind abhängig von der Entscheidung über die Zuwendung nach dem Fördermittelantrag.

Schritt / Tätigkeit	2016								2017			
	01-08				09-12				01-06			
1. Bedarfsermittlung	x											
2. Technische Lösung	x											
3. Vorbereitung + Antragstellung		x										
4. Bearbeitung Fömi-Antrag durch den Fördermittelgeber		x										
5. Erst. Leistungsverzeichnis			x									
6. Vergabeverfahren			x	x	x							
8. Ausführung						x	x	x	x			
8. Nachbereitung										x	x	x

8. Anlagen:

- Formulare v.1a zur Berechnung der CO2- Einsparung
- Technische Produktbeschreibung der ausgewählten LED- Leuchte