

Erläuterung zum

Vorhaben Erneuerung Straßenbeleuchtung Wohngebiet Apolda Nord

Programm EFRE 3.3.1.1.0/4e Energieeffizienzsteigerung in Kommunen und städtischen Quartieren (investive und nichtinvestive Maßnahmen)

Vorhaben-/Bewilligungs-Nr.: 0164/2020 / 9161-5005/20

1. Vorwort

Die Stadt Apolda beabsichtigt, eine energetische Sanierung der Straßenbeleuchtung im Wohngebiet Apolda Nord zu realisieren und damit die nachhaltige städtebauliche Weiterentwicklung des Stadtviertels maßgeblich zu begünstigen. Die Erneuerung der Straßenbeleuchtung wird eine deutliche Erhöhung der Energieeffizienz im städtischen Quartier bewirken.

Das ca. 40 ha große Wohngebiet Apolda Nord ist durch eine Wohnbebauung in Plattenbauweise geprägt. Die Entstehungszeit des Wohngebiets reicht bis in die 1970er Jahre zurück. Das Quartier umfasst 8 Straßenzüge.

Nach der politischen Wende wurden vereinzelt Wohnblöcke aufgrund von Leerstand entfernt; ein weiterer Rückbau ist nicht beabsichtigt. Das Wohngebiet, das derzeit etwa 3.700 Einwohner zählt und damit ca. 15% der Apoldaer Bürger beherbergt, soll weiterhin erhalten und als Wohnstandort gestärkt werden.

Die Stadt Apolda hat sich erfolgreich im EFRE-Wettbewerb des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) „Nachhaltige Stadt- und Ortsentwicklung“ für die Aufnahme in die EFRE-Förderung des Freistaates Thüringen 2014-2020 qualifiziert.

2. Bestand

Die Straßenbeleuchtungsanlage im Wohngebiet steht im Eigentum der Stadt Apolda. Die bestehende bauliche Anlage beinhaltet Lichtmasten mit zugehörigen Mastaufsatzleuchten, Leuchtmitteln und Zubehör sowie sämtliche Verkabelung und Schaltkästen.

Der Großteil der Beleuchtungsanlage weist ein durchschnittliches Alter von 37 Jahren auf, ist baulich veraltet und energetisch ineffizient. Die Straßenlampen besitzen zum Großteil Betonmasten und vereinzelt Stahlmasten. Im überwiegenden Teil der Straßenlampen sind NAV-E Leuchtmittel eingesetzt. Vereinzelt wurden bereits LED-Leuchtmittel ausgetauscht (z. B. Spielplatz Leutloffstraße, Birkenwäldchen). Eine Ausnahme bilden Teilbereiche in der Werner-Seelenbinder-Straße, Christian-Zimmermann-Straße und der Franckestraße, in denen die Straßenbeleuchtung bereits in den vergangenen Jahren erneuert worden ist.

Für die Versorgung der Straßenbeleuchtungsanlage im Wohngebiet wird jährlich eine Gesamt-Strommenge in Höhe von insgesamt ca. 110.000 kWh benötigt.

3. Planung

Die Planung zielt darauf ab, das gesamte Straßenbeleuchtungssystem im Wohngebiet Apolda Nord innerhalb des vorbeschriebenen Bearbeitungsgebietes zu modernisieren und energieeffizienter zu gestalten.

Die Straßenlampen im Bestand sollen weitgehend am gleichen Standort ersetzt werden. Eine Standortkorrektur ist lediglich in den Bereichen erforderlich, wo Bestandslampen von fremden Flurstücken auf städtische Flurstücke versetzt werden müssen bzw. die Korrektur der Lampenstandorte im Hinblick auf eine gleichmäßige Ausleuchtung des Straßenraumes erfolgen muss. Dies betrifft insbesondere die Straßenzüge Ernst-Thälmann-Ring und Leutloffstraße.

Die Ergänzung des Lampenbestands von 310 Stück um weitere 5 Straßenlampen innerhalb des Betrachtungsraumes wurde zur Herstellung einer normgerechten Beleuchtung nach den aktuell geltenden Vorschriften sowie zur Herstellung von Verkehrssicherheit an Unfallschwerpunkten geprüft.

Nach diffiziler Betrachtung des Lampenbestands sollen die Straßenlampen, die nach 1990 bereits erneuert worden sind, lediglich einen Leuchtmittelaustausch erhalten. Dies betrifft Straßenlampen in Teilen der Werner-Seelenbinder-Straße und der Christian-Zimmermann-Straße sowie in der Franckestraße komplett. Straßenlampen, bei denen in den letzten Jahren bereits ein Austausch mit LED Leuchtmittel erfolgt ist, bleiben unberücksichtigt (Spielplatz Leutloffstraße, Birkenwäldchen). Alle anderen Bestandslampen sind desolat und werden komplett erneuert (mit Masthülse, Mast, Mastaufsatzleuchte, Verkabelung, Schaltschränken, Anschlüssen).

Die geplanten LED-Leuchten stehen für ein neues Beleuchtungskonzept in Apolda Nord. Die LED-Straßenbeleuchtung soll mit einer bedarfsangepassten Steuerung ausgestattet werden. Zur zusätzlichen Einsparung von Energieverbräuchen und CO₂-Emissionen ist die Reduzierung der Leistung der Leuchten im Zeitraum zwischen 0:00 Uhr und 4:00 Uhr um 50% in den Wohn- und Anliegerstraßen geplant.

Nach detaillierter rechnerischer Ermittlung des Stromverbrauchs bzw. der Stromeinsparung stellen sich die Verbräuche wie folgt dar:

Stromverbrauch in kWh / Jahr (Bestand)	ca. 110.000	100 %
Stromverbrauch in kWh / Jahr (Planung)	ca. 32.000	30 %
Stromeinsparung	ca. 78.000	70 %

4. Finanzierung lt. Zuwendungsbescheid vom 27.04.2020

Gesamtkosten (Stand: Kostenberechnung 20.02.2020)	1.868.621,30 €
davon EFRE-Förderung	1.308.034,90 €
Eigenmittel Stadt Apolda	560.586,40 €

aufgestellt. 19.05.2020

St. Städtler
Fachbereichsleiter
Stadtplanung und Bauwesen