

Stellungnahme infra vom 23.1.2025

Per E-Mail:

Von: Eckl, Elmar <elmar.eckl@infra-fuerth.de>

Gesendet: Donnerstag, 23. Januar 2025 07:12

An: Egerer, Stefanie stefanie.egerer@infra-fuerth.de

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei unsere Stellungnahme zur Anfrage bzw. zum Antrag der CSU.

Grundsätzlich ist es möglich im bezeichneten Bereich eine öffentliche Fuß- und Radwegbeleuchtung zu installieren.

Hierzu wird es notwendig, ca. 550 m Beleuchtungskabel, 4 Kabelverteilerschränke und 13 adaptive Lichtpunkte zu installieren.

Bei der Entwurfsplanung wurde bereits die energetische Betrachtung sowie der Naturschutz berücksichtigt. Hierbei ist die Fuß- und Radwegbeleuchtung nur bei Adaption einer Person in den Nachtstunden in Funktion. Ferner wurde auch eine äquivalente Fuß- und Radwegbeleuchtung in Solartechnologie mit 17 benötigten Lichtpunkten betrachtet und technisch sowie monetär bewertet.

Anbei die Kostenschätzung für die Erstellung der beschriebenen Beleuchtungsanlagen.

- Fuß- und Radwegbeleuchtung (Kabelgebundene Beleuchtungsanlage) mit 13 Lichtpunkten: ca. 85.000,- € netto
- Fuß- und Radwegbeleuchtung (Solarbetriebene Beleuchtungsanlage) mit 17 Lichtpunkten: ca. 119.000,- € netto

Ferner sollten nachfolgende Vor- und Nachteile zur einzusetzenden Technologie bei der Entscheidungsfindung Berücksichtigung finden.

Kabelgebundene Straßenbeleuchtung

Vorteile

- 1. Zuverlässige Stromversorgung**
 - Funktioniert unabhängig von Wetter- oder Tageszeit.
 - Keine Unterbrechungen bei bewölktem Wetter oder in längeren Winternächten.
- 2. Stärkere Beleuchtung**
 - Höhere Leistungskapazitäten ermöglichen hellere und gleichmäßigere Beleuchtung.
- 3. Einfache Steuerung**
 - Zentralisierte Steuerungssysteme für Wartung, Dimmung oder Anpassung möglich.
- 4. Langlebig bei guter Wartung**
 - Solide und bewährte Technik, die bei guter Pflege Jahrzehnte halten kann.

Nachteile

- 1. Abhängigkeit vom Stromnetz**
 - Stromausfälle können ganze Straßenzüge dunkellegen.
- 2. Umwelteinflüsse**
 - Fossil betriebene Stromnetze verursachen indirekte CO₂-Emissionen.

Solarbetriebene Straßenbeleuchtung

Vorteile

1. **Energieunabhängigkeit**
 - Benötigt kein Stromnetz, wodurch Betrieb in abgelegenen oder schwer zugänglichen Gebieten möglich ist.
2. **Umweltfreundlich**
 - Nutzung erneuerbarer Energiequellen, keine direkten CO₂-Emissionen.
3. **Kosteneffizient im Betrieb**
 - Nach der Installation entstehen kaum Energiekosten.
4. **Einfache Installation**
 - Kein Verlegen von Kabeln notwendig; spart Zeit und Geld bei der Montage.

Nachteile

1. **Wetterabhängigkeit**
 - Leistung hängt von Sonneneinstrahlung ab; schwächere Funktion bei wenig Sonnenlicht oder in regenreichen Regionen.
2. **Begrenzte Speicherkapazität**
 - Batterien können nur eine bestimmte Energiemenge speichern und erfordern regelmäßigen Austausch.
3. **Höhere Anschaffungskosten pro Einheit**
 - Solarmodule und langlebige Batterien sind teuer.
4. **Geringere Leistung**
 - Helligkeit und Beleuchtungsdauer können eingeschränkt sein, insbesondere bei schlecht dimensionierten Systemen.
5. **Wartung von Solarmodulen und Batterien**
 - Module müssen sauber gehalten werden, und Batterien haben eine begrenzte Lebensdauer. Folgekosten für die Ersatzbeschaffung alle 10-15 Jahre

Zusammenfassung

- **Kabelgebundene Beleuchtung** eignet sich besser für stark frequentierte Bereiche, in denen konstante und helle Beleuchtung notwendig ist.
- **Solarbetriebene Beleuchtung** ist ideal für abgelegene Orte, umweltbewusste Projekte oder dort, wo der Anschluss ans Stromnetz zu teuer ist.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Elmar Eckl

Leiter

Strom Netzbau und Straßenbeleuchtung

infra fürth gmbh

Leyher Str. 69, 90763 Fürth

Telefon: +49 911 9704 7350

Mobil: +49 151 4020 7350

Telefax: +49 911 9704 6219

elmar.eckl@infra-fuerth.de

www.infra-fuerth.de