

LED in der Strassenbeleuchtung: Möglichkeiten und Grenzen

Urs Etter

Stärken – Schwächen der LED

Stärken:

- Kleine Baugrösse
- Hohe Nutzlebensdauer
- Hohe Lichtausbeute (lm/W)
- Dimmbar von 0-100%
- Gerichtetes Licht
- Lichtfarbe weiss
- Geringer UV-Anteil
- Mech. Widerstandsfähig

Schwächen:

- Hoher Preis
- Fehlende Langzeiterfahrung
- Temperaturempfindlich
- Entwicklung noch nicht abgeschlossen
- Fehlende Normierungen
- Erschwerter Ersatz (Farbe usw.)
- Hohe Blendung

Drum prüfe, wer sich ewig bindet ! (folgende Fragen sind zu klären)

- Wer ist der Hersteller / Lieferant? (Partner)
- Referenzen?
- Ist die LVK vorhanden?
- Garantie?
- Modulare Bauweise der Leuchten?
- Temperaturmanagement?
- Ersatzteilgarantie?
- usw.



LED in der öffentlichen Beleuchtung



LED Pilotanlage Geissbergstrasse St. Gallen Projektphase

- Hauptverkehrsstrasse mit ca. 12'400 Fahrzeugen pro Tag
- Klassierung nach SN EN 13201 ME4 = 0.75 cd/m²
- Bestehende Peitschen-Kandelaber LpH 10m, Mastabstände bis 36m
- 30 Stk. LED Leuchte Typ Archilede mit 84 x 1W LED, Farbtemperatur 5550 K, 6417 Lumen
- Erreichte berechnete Beleuchtungsklasse ME3 = 1.0 cd/m²



Tag-Ansicht

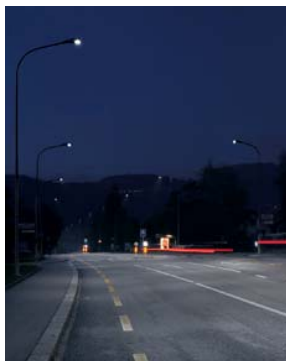


Nachts-Ansicht „alt“



Nachts-Ansicht „neu“

Erkenntnisse der ersten LED Strassenbeleuchtungsanlage



- Sehr gute Lichtlenkung
- Hohe Gleichmässigkeit
- Angenehmer Sehkomfort (Farbwiedergabe, homogenes weisses Licht)
- Energieeinsparung zu HST noch gering (<10% in dieser Anlage)
- Kritische Beleuchtungsniveaus an Randzonen
- Genaue Planung und Einstellungen der künftigen LED Anlagen nötig
- **LED's sind die Lichtquellen der Zukunft auch in der öffentlichen Beleuchtung**

Weiteres Vorgehen mit LED im öffentlichen Raum von St. Gallen

- Langzeiterfahrungen mit der Pilotanlage sammeln (Lichtstromrückgang, Wirtschaftlichkeit in Betrieb + Unterhalt, usw.)
- Akzeptanz in der Bevölkerung für die neue Beleuchtungsart spüren
- Markt beobachten bei: Entwicklung, Standards, Industrie, Preise, usw.
- Planung und Bau weiterer LED Pilotprojekte in St. Gallen
- Prüfen von neuen möglichen Dimmungs- und Ansteuerungs- Techniken



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Unsere Partner:

