

Projektdatenblatt

Teilprojekt: Umrüstung historische Leuchten

BMBF-Wettbewerb „Kommunen in neuem Licht“

Titel: LED-Masterplan Freiburg

Umsetzungszeitraum: 01.03.2011 bis 31.12.2012



Bilder (1)



Bild: In der Kaiser-Joseph-Straße wurden die bisher mit Quecksilberdampflampen betriebenen Altstadtleuchten auf LED umgerüstet.



Bild: Die Warmweiße Lichtfarbe der LED-Module harmonisiert mit der Anstrahlung des Martinstors.



Bilder (2)



Bild: Die in den Gassen von Freiburg eingesetzten Wand-Altstadtleuchten wurden umgerüstet. Die Leuchten konnte weiter verwendet werden, die Elektroeinheit wurde getauscht.



Bild: Auch die Tagwirkung der LED-Module passt zum historischen Gesamteindruck der Leuchte. Eine ideale Kombination zwischen moderner Technologie und historischer Optik.



Umrüstung Historische Leuchten

In der Freiburger Altstadt gibt es rund 300 historische Leuchten. Die mit dem alten Stadtbild perfekt harmonisierenden Schelenz- und Laternenleuchten sind seit langem akzeptierte Formen und sollten nicht durch andere Leuchten ersetzt werden.

Aus diesem Grund wurden sie unter Berücksichtigung verschiedener technischer und gestalterischer Anforderungen komplett auf LED umgerüstet.

Ihre warme Lichtfarbe gewährleistet eine stimmungsvolle Ausleuchtung der Umgebung. Bei gleich bleibender bzw. erhöhter mittlerer Beleuchtungsstärke und einer größeren Gleichmäßigkeit je Lichtpunkt ist es gelungen, etwa 50 bis 60 Prozent Strom einzusparen.

Beschreibung in Stichpunkten:

- Die bisher eingesetzten Quecksilberdampf Lampen mussten ersetzt werden, da die EU diesen Lampentyp gesetzlich ab 2015 verbietet. Außerdem ist die Lichtausbeute der HME-Lampen schlecht.
- Natriumdampf-Hochdrucklampen waren aufgrund des gelblichen Lichts und der schlechten Farbwiedergabe für die repräsentativen Bereiche nicht geeignet.
- Bei der Sanierung wurde großen Wert darauf gelegt, die bestehenden Gussleuchten beizubehalten und lediglich das Innenleben auszutauschen. Hierfür wurden speziell angepasste LED-Module des Typs Hess-cLED entwickelt, die in den drei verschiedenen Leuchtentypen (Schelenz-, Baden Baden- und Freiburgleuchte) eingesetzt wurden.
- Die warme Lichtfarbe von 3000K sowie die Lichtbrillanz, die über das Reflektor-Glas-System entsteht, überzeugte die Entscheidungsträger der Stadt.

Kurzinfos:

- Die verwendete Lichtfarbe von 3000K eignet sich perfekt für die Beleuchtungssituationen in der Altstadt. Der warmweiße Farbton sorgt für eine angenehme und zur Umgebung passenden Lichtstimmung.
- Die Anschlussleistung konnte von 23.356 W um 13.656 W (58%) auf 9.791 W reduziert werden.
- Insgesamt wurden 223 cLED-Module für die Umrüstung der historischen Leuchten eingesetzt. Durch die angepasste, vorgefertigte Montageplatte konnte ein schneller Austausch erfolgen. Der bestehende Anschluss für die Weihnachtsbeleuchtung wurde übernommen.

Herausforderungen bei der Realisierung:

- Unterschiedliche Typen von Bestandsleuchten mussten mit dem gleichen LED-Modul-Typ ausgestattet werden. Insbesondere die Wärmearbeit an die bestehenden Gehäuse war ein zentrales Thema.

