

Sparsame Leuchten mit Mid-Power-LEDs



Entwickelt am KIT von 2018 bis 2020, Patenterteilung 2022



Testfeld in Maxdorf in 2019



Kein Markteintritt trotz erwiesener Energieeinsparung



Technologie

Die Umstellung von energieintensiver Straßenbeleuchtung auf LED-Technik ist noch nicht in allen Kommunen und Städten abgeschlossen. Besonders im öffentlichen Raum sind robuste, wartungsarme Systeme wichtig. Eine besondere Schaltungstopologie aus dem KIT verspricht deutlich sparsamere, ausfallsicherere und langlebigere LED-Leuchten. Die Ausfallsicherheit dieser Leuchten wird erhöht, da bei Zerstörung einer oder mehrerer LEDs nicht gleich das gesamte Modul ausfällt. Nach der Entwicklung eines Prototyps wurde in der Gemeinde Maxdorf ein Testfeld mit den neuen LED-Straßenlaternen eröffnet. Trotz des Innovationspotenzials blieb der Markterfolg aus, da viele Kommunen aus Kostengründen weiterhin auf bestehende, noch funktionstüchtige Leuchten oder kostengünstigere LED setzen.

Erfahrungen

- Längere Haltbarkeit und Nachhaltigkeit der LEDs wurden erfolgreich demonstriert
- Kein Marktdurchbruch, da Investitionskosten anfangs höher als bei erhältlichen Leuchten
- Ausschreibungsprinzipien berücksichtigen noch zu wenig Nachhaltigkeitsaspekte vor Niedrigpreisen

Mehr erfahren?



Energy-efficient luminaires with mid-power LEDs



Developed at KIT
from 2018 to 2020,
patent granted in 2022



Test field in Maxdorf
in 2019



No market entry despite
proven energy savings



Technology

The switch from energy-intensive street lighting to LED technology has not yet been completed in all municipalities and cities. Robust, low-maintenance systems are particularly important in public spaces. A special circuit topology developed by KIT promised significantly more economical, fail-safe and durable LED lights. The reliability of these lights is increased because if one or more LEDs are destroyed, the entire module does not fail immediately. After the development of a prototype, a test field with the new LED street lights was opened in the municipality of Maxdorf. Despite the innovation potential, market success failed to materialise because many municipalities continued to rely on existing, still functional lights or cheaper LEDs for financial reasons.

Experience

- Longer service life and sustainability of LEDs have been successfully demonstrated
- No market breakthrough, as initial investment costs are higher than for available luminaires
- Tendering principles still do not take sustainability aspects into account to the same extent as low prices

Learn more

