

- Bachelor- / Masterarbeit -



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

<Messtechnik, Optik, LED-Technik>

Alterungsbestimmung von LED-Modulen unter hygrothermalen Stressbedingungen

Aufgrund ihrer Effizienz und Langlebigkeit sind LED-Straßenleuchten mittlerweile ein fester Bestandteil der allgemeinen Straßenbeleuchtung. Üblicherweise werden Straßenleuchten mit einem Betriebshorizont von 10 Jahren und mehr eingesetzt. Dies stellt besonders hohe Anforderungen an die Leuchte und die darin verbauten Komponenten. Neben thermischen und elektrischen Stressfaktoren stellt die Umgebungsluftfeuchte einen zentralen Faktor der Lebensdauer für LED-Leuchten dar.

Ziel dieser Arbeit ist die Durchführung eines Experiments zur Bestimmung des Alterungsverhaltens von LED-Modulen aus dem Sektor der Straßenbeleuchtung unter hygrothermalen Stressbedingungen. Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Literaturrecherche zu LED-Alterung im Kontext der Straßenbeleuchtung
- Einarbeitung in die Messtechnik und Versuchsstände
- Auslegung der Untersuchung
- Durchführung der Untersuchung
- Analyse des Alterungsverhaltens
- Anfertigen des Berichtes

Ansprechpartner: Simon Benkner

Kontaktdaten: benkner@lichttechnik.tu-darmstadt.de