

Evaluation von Leuchtmitteln für die Simulation des Sonnenlichtes zur elektrischen Vermessung von Solarmodulen

Die Abschlussarbeit beschäftigt sich mit der Evaluation der grundsätzlichen Anforderungen für den Aufbau eines LED basierten Sonnenlichtsimulators. Dazu wurden die theoretischen Aspekte der Technologie basierend auf im Markt befindlichen Systemen hin analysiert. Unterschiedliche Leuchtmittel basierend auf LED Technologie wurden hinsichtlich ihres spektralen Verhaltens mit dem verfügbaren Radiospektrometer untersucht und die zeitliche und räumliche Homogenität bestimmt. Abgeglichen wurden die Ergebnisse durch Messung an einem Referenz-Halogenstrahler. Zusätzlich wurden die individuellen spektralen Übereinstimmungen bestimmt und der zu erwartende Kurzschlussstrom basierend auf den vermessenen Spektren berechnet.