

LiTG – Pressemitteilung

Das Fachgebiet 08 »Lichtquellen und Leuchten« des Technisch-Wissenschaftlichen Ausschusses (TWA) der Deutschen Lichttechnischen Gesellschaft e.V. (LiTG) gibt es seit 2013. Es ging aus dem Fachgebiet »Lichtquellen« hervor. Die Erweiterung wurde notwendig aufgrund der dynamischen Entwicklung von LEDs und OLEDs, die mit einer Auflösung der Abgrenzung zwischen Lampen – Lichtquellen – und Leuchten einher geht. Angeregt durch die Fortschritte in der Entwicklung der OLED-Technologie veröffentlichte das Fachgebiet bereits im Juni 2018 mit der LiTG-Publikation 37 »OLED – Organische Lichtemittierende Dioden« eine technische Abhandlung über die flächigen OLED-Lichtquellen.

Organische lichtemittierende Dioden (OLEDs) verzeichneten in den letzten beiden Jahrzehnten eine enorme Entwicklung. Waren sie zunächst nur für die Grundlagenforschung interessant, führten immense Fortschritte hinsichtlich Effizienz und Lebenszeit zu kommerziellen Applikationen. Dazu zählt die Verwendung in Smartphones, Tablets, Laptops oder Fernsehbildschirmen. Der Einsatz in der Allgemeinbeleuchtung bleibt weiterhin schwierig, obwohl die OLED mit attraktiven Alleinstellungsmerkmalen punkten kann. Dazu zählen Transparenz im ausgeschalteten Zustand, beliebige Formgebung und Flexibilität des Trägermaterials. Zwar bietet der Markt erste Prototypen, die aber im Vergleich mit LED-Leuchten deutlich teurer und kurzlebiger sind.

Lichterzeugung bei organischen Leuchtdioden basiert auf aktiver Ansteuerung. Weißes Licht entsteht durch die Verwendung mehrerer emittierender Schichten mit unterschiedlichen Bandlücken und damit Farbstoffmolekülen. Die verwendeten Komponenten strahlend breitbandig und weisen ein kontinuierliches Spektrum auf.

Auf die stagnierende Entwicklung der OLED am Markt reagieren die Hersteller mit der Suche nach weiteren Anwendungsfeldern. So ist der Einsatz in der Automobilindustrie ein Versuch, über Umwege die Akzeptanz des Leuchtmittels zu forcieren und dabei gleichzeitig die Produktionskosten durch Massenfertigung zu senken.

Ziel der Schrift ist die Darstellung der Entwicklungsstufen organischer Leuchtdioden, ihrer Funktionsweisen sowie spezifischer Merkmale. Sie gibt einen Ausblick auf potenzielle Applikationen der Allgemeinbeleuchtung.

Die Publikation besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil beschreibt Tobias D. Schmidt die physikalischen Grundlagen der OLED und ihre Funktionsweise. Im zweiten Teil geht Sebastian Ludwig auf anwendungsspezifische Herausforderungen ein.

Die Schrift richtet sich in erster Linie an interessierte Laien sowie Studierende im Grundstudium.

Autoren:

Dr. Tobias D. Schmidt

Dipl.-Ing. Sebastian Ludwig

ISBN 978-3-927787-60-5 1. Auflage Juni 2018

44 Seiten, 19 Abbildungen, 1 Tabelle

Druck 25 € inkl. MWSt, zuzügl. Versand

25 % Mitglieder-Rabatt (LiTG, LTG, NSVV, SLG)

Über die LiTG

Die Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V. (LiTG) mit Sitz in Berlin ist ein eingetragener unabhängiger Verein mit über 100-jähriger Geschichte und rund 2300 Mitgliedern. Die LiTG versteht sich als dynamisches Netzwerk und Wissensplattform für alle Licht-Interessierten. Sie befasst sich mit »Licht und Beleuchtung« in den Bereichen Technik, Gestaltung, Planung und Anwendung in Theorie, Praxis und Forschung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Sie steht interessierten Kreisen beratend zur Seite. Sie bietet dazu ein breitgefächertes Veranstaltungsprogramm an. Sie beteiligt sich an der Erarbeitung nationaler und internationaler Normen und kooperiert dazu mit maßgeblichen Fachorganisationen wie DIN, CEN, CIE sowie den nationalen Licht-Gesellschaften. Seit 2015 unterhält sie das Weiterbildungsprogramm »Geprüfter Lichtexperte (LiTG)« auf Basis des europäischen Bildungsstandards »European Lighting Expert (ELE)«. Seit Juni 2016 ist sie Partner im Programm INTERREG Central Europe CE452 »Dynamic Light«. Sie erstellt und verbreitet Arbeits- und in Form wissenschaftlicher Publikationen.

Weitere Infos: www.litg.de