

Lebensdauer von LED Leuchten bestimmen

Zuverlässigkeit und Effizienzsteigerung im akkreditiertem Umfeld.

Die Firma Regent Beleuchtungskörper AG in Basel besitzt ein Messlabor, in dem LED Leuchten getestet und zertifiziert werden. Die Temperaturmessung an verschiedenen Stellen der LED sowie des Vorschaltgeräts sind hierbei wichtige Kenngrößen, um eine Aussage zur Lebensdauer der Produkte zu machen. Häufig ist ein Temperaturanstieg mit einer Veränderung des Stromverbrauchs verbunden. Aus diesem Grund sollen die elektrischen Werte ebenfalls untersucht werden.

Auf der Basis einer Funktionsspezifikation wurde die unten aufgeführte Applikation erstellt. Pro Zelle (Auswahl links) kann zwischen vier verschiedenen Messmodi (Auswahl rechts) ausgewählt werden. Jede Messart verfügt über eine spezifische Endbedingung. So kann eine Messung z.B. automatisch nach dem Erreichen eines Stabilitätskriteriums beendet werden. Zellen können mit einem Block-Kalibrator abgeglichen werden. In den beiden Graphen werden die Temperatur (oben) und die elektrischen Werte (unten) zeitgleich angezeigt, um eine Korrelation der beiden zu ermitteln.

Nach der Messung werden die Werte in einen Word-Report übernommen, sowie in einer Datenbank gespeichert. Logfiles vom kompletten Prozess werden als .csv File gespeichert und können in Excel analysiert werden.

Die Temperaturfühler sowie die Erfassung der elektrischen Werte wurden mit Hilfe eines cDAQ und den passenden Modulen von National Instruments in LabVIEW (OOP) realisiert.

Die Labormitarbeiter haben mit der erstellten Applikation ein sehr effizientes und intuitiv bedienbares Tool erhalten, welches sie bestmöglich in ihrer täglichen Arbeit unterstützt. Die Firma MEquadrat AG betreut auch nach Projektende die Software und kann Anpassungen schnell vornehmen.

