

SERIE: BEGEGNUNGEN MIT LICHT

IM GESPRÄCH MIT PETER ERWIN, EXPERTE FÜR LICHTFLIMMERN

Die neue Serie »Begegnung im Licht« blickt auf Neuheiten, große als auch kleine, wo Licht im Mittelpunkt steht oder beeinflusst wird. Wir lassen in dieser und den folgenden Ausgaben Denker sowie Gründer origineller Projekte zu Wort kommen. Den Anfang macht Peter Erwin, der als »Der Lichtpeter« für mehr Aufklärung bei flimmernden Leuchtmitteln sorgt.



Abb.: Dipl.-Ing. (DH) Peter Erwin beschäftigt sich seit 2009 mit Licht aus künstlichen Leuchtmitteln.

LICHT: Wie bekommt ein Leuchtmittel Ihr Gütesiegel?

Peter Erwin: Vielleicht stelle ich folgendes zum Verständnis voran: Mein Labor betrachtet nur den Aspekt des Lichtflimmerns, welcher von mir exklusiv über das sogenannte Kompaktflimmergradverfahren, kurz CFD-Verfahren, vermessen wird. Dieses Verfahren ist weltweit das erste Verfahren zur Messung von Lichtmodulation, welches im Gegensatz zu anderen Techniken die Amplituden aller vorkommenden Frequenzen im Hinblick auf den Einfluss auf den

Menschen berücksichtigt. Ausgedrückt wird das Ergebnis über einen einzelnen Prozentwert. Darauf beschränkt, ergibt sich ein Gütesiegel nach dem Ampelsystem, welches auf meiner Webseite beschrieben ist.

LICHT: Was bedeutet das in der Praxis?

Peter Erwin: Nach Gesprächen mit Herstellern und Baubiologen herrscht Einigkeit darüber, dass ein Leuchtmittel als flimmerfrei betrachtet werden kann, wenn der CFD < 1% liegt. Stroboskoplicht oder Licht mit einem CFD ab ca. 50% ist nach DIN EN 12464-1 an Arbeitsplätzen zu vermeiden. Leuchtmittel, die dieser Norm nicht genügen, müssten eigentlich heute schon eine Einschränkung der Verwendbarkeit aufweisen »Zum Arbeiten nicht geeignet«. Hier sehe ich eine Lücke in der EU-Kennzeichnungsverordnung.

LICHT: Warum bestehen auch Produkte von namhaften Herstellern den CFD-Test nicht?

Peter Erwin: Wie meine Testliste von etwa 1000 vermessenen Produkten zeigt, ist die Problematik des Lichtflimmerns unabhängig von Hersteller sowie Preis einer Lichtquelle. Besonders Leuchtmittel von kleiner Bauform, respektive kleinem Sockel (E14, G9) sind am stärksten betroffen, weil das Platzangebot für die nötige Elektronik gering ist.

LICHT: Warum ist Dimmen ein Knackpunkt beim Betrieb von LED-Lichtquellen und damit für den CFD-Test?

Peter Erwin: Beim Dimmen wird dem Leuchtmittel nur ein Teil der Netzwechselspannung zur Verfügung gestellt. Das bedeutet für die Lichtquelle, dass die Spannung für einen kürzeren Zeitraum und damit nur zu einem Teil der zyklischen 10ms bereitgestellt wird. Es bedeutet auch, dass nur ein geringerer Spitzenspannungswert abgegriffen werden kann.

LICHT: Was bringt die Zukunft den LED-Leuchtmitteln?

Peter Erwin: Bestimmte technische Aspekte sind noch in den Griff zu bekommen. Natürlich sehe ich da an erster Stelle das Lichtflimmern, weil es derzeit normativ noch keine Regulierung gibt, daran arbeite ich aber. Weiterhin bergen die folgenden Aspekte großes Potential: Der Farbwiedergabeindex, weil der CRI nicht alles ausdrückt. Die Lebensdauer von LED-Leuchtmitteln, weil oft viel versprochen, aber die Angaben nicht immer eingehalten werden. Die Farbkonsistenz, weil der vorgeschriebene SDCM von 6 recht grob ist.

LICHT: Bitte vervollständigen Sie den Satz »Gutes Licht ist...«

Peter Erwin: Gutes Licht ist solches, das dem der Sonne am nächsten kommt.

LICHT: Herr Erwin, herzlichen Dank für das Gespräch. ■

Weitere Informationen:

www.derlichtpeter.de

Das Interview führte Monique Hanisch-Wimalaratna, freie Redakteurin

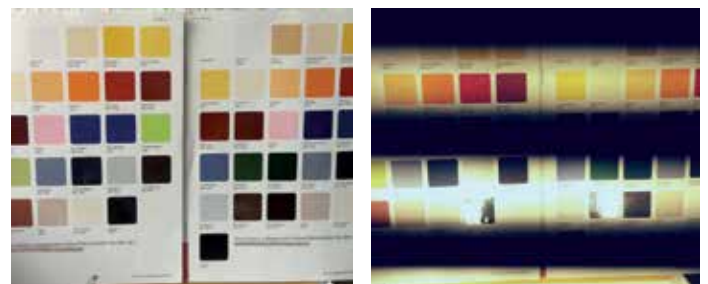


Abb.: Abbildung eines Farbkataloges, aufgenommen mit einer Smartphone-Kamera. Bild links: ohne Lichtflimmern. Bild rechts: mit Stroboskopeffekt.



Abb.: Darstellung von Lichtflimmern auf einem weißen Blatt Papier.

Abb.: Die Messung wird über einen prozessorgesteuerten Messautomat vorgenommen. Neben der Auswertung des Lichtflimmerns können Einstellungen zur Signalempfindlichkeit sowie dem Dimmbetrieb vorgenommen werden.