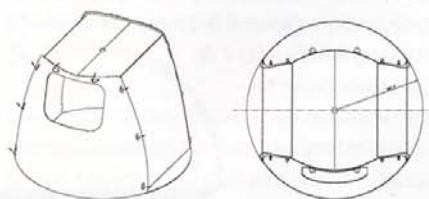


Neuheiten in der Reflektortechnik

Chancen zur Senkung von Energiekosten im Verkaufsraum

Die Reflektortechnik ist neben der Frage nach Leuchtmittel und Farbfilter seit jeher eines der Kernthemen der Lichttechnik für den Verkaufsraum. Ihre Aufgabe besteht in der Lichtbehandlung zur Warenpräsentation. Vor dem Hintergrund steigender Energiepreise muss sie dies künftig mehr denn je mit dem geringsten Energieeinsatz realisieren.



1 Konstruktions-Skizze des dreiteiligen Reflektors von Alux-Luxar.



2 MIRO-SILVER®-Reflektor von Alux-Luxar.

Hier verfolgen die Hersteller verschiedene Wege: Systeme für die Allgemeinbeleuchtung von Märkten und zur flächigen asymmetrischen Ausleuchtung von Regalen werden zunehmend in ähnlicher Weise wie Systeme für die moderne Bürobeleuchtung optimiert. Für die hier meist verwendeten Liniensysteme werden zum einen die Reflektorformen auf Leuchtmittel wie die T5-Lampen angepasst, zum anderen kommt hochreflektierendes Aluminium, wie MIRO® und MIRO-SILVER® von Alanod zum Einsatz, mit dem sich der Betriebswirkungsgrad der Systeme je nach Bauart um zehn bis 30 Prozent steigern lässt.

Fotos: Alanod GmbH & Co. KG, Ennepetal

Für Strahler und Downlights, deren Reflektormaterial in der Fertigung einer starken Verformung ausgesetzt ist, war der Einsatz dieses hocheffizienten Materials bisher kaum möglich. Es erhält seine spezifischen Eigenschaften in einem Beschichtungsverfahren im Hochvakuum: Die die Beständigkeit garantierenden harten Oberflächenschichten würden bei zu starker Verformung leiden. Als Neuheit stellte allerdings die Firma Alux-Luxar, Langenfeld, auf der diesjährigen Light+Building eine Reflektorkonstruktion für ein Downlight aus drei Einzelteilen vor (Bild 1 + 2). Dies ermöglichte den Einsatz von MIRO-SILVER® des Aluminiumveredlers Alanod mit einem Reflexionsgrad von 98 Prozent. Dadurch stieg der Betriebswirkungsgrad um 27 Prozent von 60 auf 77 Prozent.

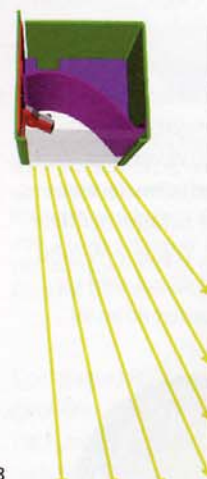
Diese Technik wird sich in der Zukunft sicher auf viele Anwendungsbereiche ausweiten lassen: Die Verbesserung des Betriebswirkungsgrades um gute 20 Prozent erlaubt den Einsatz kleinerer Wattagen oder die Reduktion der Leuchtenanzahl. Dies ist für den Verkaufsraum ebenso interessant wie für die Straßenbeleuchtung: Gerade hier beschäftigten sich die Hersteller in den letzten Jahren hauptsächlich mit neuen Leuchtmitteln und Managementsystemen.

Die diesjährige Euroshop zeigte, dass die LEDs nun auch zunehmend den Verkaufsraum erobern. Geringe Lichtausbeute und mangelnde Farbstabilität begrenzen ihren Einsatz noch, es gibt aber durchaus Anwendungen, in denen die LED ihre sehr spezifischen Vorteile ausspielen kann. Fehlende UV- und IR-Ausstrahlung machen sie für Museen ebenso interessant wie für manche Produktgruppen im Handel. So kann die Ausleuchtung mittels LEDs durch den Verzicht auf Filtertechnik für bestimmte Anwendungen bereits heute sehr effizient sein. Gerade die unbegrenzten Möglichkeiten der Farbgestaltung durch RGB-Mischung gehören zu den besonderen Vorteilen der LEDs.

Um für Anstrahlungen und Ausleuchtungen interessante Lichtmengen nutzen zu können, müssen LEDs zu Gruppen zusammengefasst werden. Bei der direkten Beleuch-

tung offenbaren sich eine ganze Reihe von Problemen: Anstatt einer gleichmäßigen flächigen Ausleuchtung ist häufig eine Ansammlung von Lichtpunkten zu sehen, die das Auge des Betrachters als störend empfindet. Daher werden zunehmend LED-Gruppen mit einem speziell für sie entwickelten Reflektorsystem angeboten. So zeigte auf der diesjährigen Light+Building beispielsweise der niederländische Konzeptentwickler LEDexpert, Eindhoven, die Studie eines innovativen LED-Wallwashers.

Dieser Wallwasher (Bild 3 + 4), der sich gut zur Verkaufsrauminnszenierung einsetzen lässt, zeigt keinerlei Punktabbildung in der Ausleuchtung. Seine Ausstrahlcharakteristik zeichnet sich durch eine große Gleichmäßigkeit aus, wie sie bislang in der LED-Linsen-Kombination nicht erreicht wurde. Auch hier kam für den Reflektor MIRO®-Aluminium von Alanod zum Einsatz, das sich gerade in der Kombination mit LEDs durch absolute Farbneutralität und höchste Effizienz auszeichnet. Die asymmetrische Lichtverteilung bei extrem geringem Abstand zur auszu-leuchtenden Fläche macht deutlich, was mit neuer Technik möglich ist.



3 Konstruktions-Skizze zum innovativen LED-Wallwasher des niederländischen Konzeptentwicklers LEDexpert.



4 Für diesen Wallwasher kam MIRO®-Aluminium von Alanod zum Einsatz.