

## Beleuchtungslösungen für Verkaufsräume und Shops

Die Beleuchtung von Verkaufsräumen und Shops ist ein wesentlicher Faktor für die Präsentation der Waren und damit auch für den Verkaufserfolg. Neue Beleuchtungslösungen erfüllen die daraus erwachsenden Anforderungen immer besser und reduzieren zugleich den Energieverbrauch, die Wärmeabgabe und sogar die Wartungskosten.

### Verkaufsbeleuchtung

Je nach Verkaufseinrichtung und Warenart sind die Anforderungen an die Beleuchtung unterschiedlich, sodass die wesentlichen Qualitätsfaktoren wie Farbwiedergabe, Wirtschaftlichkeit und Erzeugung von visueller Aufmerksamkeit durch Lichteffekte im Einzelfall unterschiedlich gewichtet sind. Ausstellungen und Messen des Handels, wie z. B. die Euro-Shop 2008, bieten gute Möglichkeiten, die Fortschritte der Technologien für die Verkaufsbeleuchtung bekannt zu machen und zur Geltung zu bringen.

### Einzelhandel

Auch Philips setzt für den Einzelhandel auf wirtschaftliche Beleuchtungskonzepte mit neuen Technologien, z. B. mit der Lampe Master-Colour CDM-Elite und der Unic-One-Leuchte (Bilder 1 und 2). Damit werden Verkaufsauslagen attraktiv ins rechte Licht gerückt. Die Master-Colour CDM Elite bietet in Kombination mit dem Prima-Vision-Vorschaltgerät optimale Lichtqualität, natürliche Farbwiedergabe und gleichmäßige Lichtleistung. Diese Eigenschaften sorgen dafür, dass die Verkaufsprodukte optimal zur Geltung kommen. Weiterhin überzeugt die Lampe durch Energieeffizienz und niedrigere Betriebskosten. Alle Elite-Lampen haben mit einem Farbwiedergabe-Index  $R_a \geq 90$  sehr gute Farbwiedergabeeigenschaften mit einer außergewöhnlichen Farbstabilität während ihrer Lebensdauer und eine verbesserte Lichtausbeute gegenüber herkömmlichen CDM-Lampen. So haben die Ausführungen einen hohen Lichtstrom von 3500 lm (35 W) und 7300 lm

(70 W). Das weiße Licht der Elite-Lampen erzielt eine wesentlich naturgetreuere Darstellung aller Farben und schafft einen brillanten Eindruck, der zu einer angenehmen Lichtatmosphäre im Geschäft beiträgt.

Auch der Wirkungsgrad der Elite ist höher als bei herkömmlichen CDM-Lampen und liegt erheblich über dem von Halogenlampen. So können im Vergleich zu Halogenlampen bis zu 70 % der Energie eingespart werden. Außerdem geben CDM-Elite-Lampen erheblich weniger Wärme als Halogenlampen ab, wodurch sich generell auch Einsparungen bei den Klimatisierungskosten erzielen lassen. In Verbindung mit einem verringerten Wartungsbedarf lassen sich dadurch deutlich geringere Betriebskosten erzielen. Durch ihre gute Farbwiedergabe und den konstanten Farbort ist sie auch eine geeignete Lösung für die Akzentbeleuchtung oder die Beleuchtung von Displays.

Die Leuchtenfamilie Unic-One zeichnet sich durch ein einheitliches geometrisches Design mit raffinierten Schrägen und Details aus. Mit den unterschiedlichen Ausführungen und Größen kann kreativ gestaltet, angepasste Lösungen für Allgemein-, Akzent- und Effektbeleuchtung können zusammengestellt werden. Unic-One Leuchten, sowohl die Versionen mit Master-Colour CDM-Lampen als auch mit Halogenlampen, arbeiten energieeffizient, wirken durch ihr Licht und dominieren nicht die Raumarchitektur.

### LED für Frischwaren

Im Lebensmittelhandel spielt gute Beleuchtung besonders bei Frischwaren-Auslagen eine wichtige Rolle. Das natürliche Ausse-



1 MasterColour CDM Elite



2 UnicOne-Leuchte



3 UnicOne Fresh Food LED



4 LED-Gefrierschrank-Module



5 eW Profile Powercore für die Regalbeleuchtung

hen und die Farbe der Lebensmittel als Zeichen ihrer Frische sollen zur Geltung kommen. Trotzdem darf auch der wirtschaftliche Aspekt der Beleuchtung nicht außer Acht gelassen werden. Gerade der Lebensmittel-Einzelhandel benötigt spezielle Lichtlösungen. Daten des UN-Umweltschutz-Programms zeigen, dass in Supermärkten rund 30 bis 50 % des Stromverbrauchs auf die Kühlanlagen entfallen, davon verbrauchen herkömmliche Leuchtstofflampen in den Kühleinrichtungen allein 25 %, weil sie bei den niedrigen Temperaturen eine geringe Lichtausbeute von oft nur 20 % ihres optimalen Wertes haben. Mit der Unic-One Fresh-Food-LED-Leuchte entwickelte Philips einen Prototyp für die Frischwarenbeleuchtung, der mit dem Fortimo Food-LED-Modul ausgestattet ist (Bild 3). Aufgebaut auf einem LED-Modul und einer optimierten Elektronik bietet dieses System

ein weißes LED-Licht mit guter Farbwiedergabe ( $R_a > 80$ ). Die Leuchte hebt mit ihren optimierten Lichteigenschaften die Attraktivität von frischen Produkten besonders hervor. Da sie kaum Wärme abstrahlt, werden beleuchtungsbedingte Verfärbungen der Frischwaren auf ein Minimum reduziert. Darüber hinaus ermöglicht das System Energieeinsparungen von bis zu 30 % im Vergleich zu konventionellen Beleuchtungsanordnungen.

### LED für Gefrierschränke

Die neuen LED-Gefrierschrank-Module sind speziell für den Einsatz in Glastür-Gefrierschränken konzipiert (Bild 4). Mit ihnen wird eine hellere und gleichmäßigere Beleuchtung und damit verbunden eine wesentlich bessere Erkennbarkeit der Produkte erreicht.

Ebenso wird eine erhebliche



6 **Farbiger Lichthof mit dem HaloShelf-System**



7 **Fokussiertes Lichtbündel mit dem Reactive Spotlight**

Fotos: Philips

## Automatisierung: Montage-technik im Kleinformat

Der Trend geht zu immer kleineren Produkten. Deshalb arbeitet auch die Montagetechnik mit immer kleineren Bauteilen. Um hohe Stückzahlen sicher zu transportieren, bieten sich wie in der „großen Welt“ Förderbänder an. Auf die besonderen Anforderungen der Kleinteileförderung optimiert, sind sie in vielen Fällen das Mittel der Wahl. Robuste Materialien und langlebige, wartungsfreie Kleinantriebe garantieren eine hohe Verfügbarkeit über lange Zeiträume.

### Modulare Kleinförderbänder

Wenige Einzelteile kann man noch sinnvoll manuell transportieren, bei hohen Stückzahlen ist jedoch Automatisierung gefragt. Schon Henry Ford setzte daher auf Förderbänder in der Massenproduktion. Dass das Prinzip auch auf die Montagetechnik für kleine Komponenten anwendbar ist, zeigt das Ingenieurbüro Vetter mit seinen Kleinförderbändern (Bild 1).

Ein speziell auf die Belange der Anwender ausgerichtetes, modulares Kompakt-Konzept erfüllt auch Sonderwünsche problemlos. Kompakte Bauweise erfordert auch kompakte Antriebe, aus diesem Grund arbeitet der Hersteller mit dem Kleinantriebsspezialisten Faulhaber aus Schönaich zusammen. So entstand eine ganze Palette von standard- und kundenspezifischen Förderbändern im Kleinformat (Bild 2).



1 **Kleinförderbänder mit Größenvergleichsmöglichkeiten**



2 **Varianten von Förderbändern im Kleinformat**

Energieeinsparung wegen des geringeren elektrischen Anschlusswertes des Moduls und durch kleinere Kühlaggregate erzielt. Diese beträgt im Vergleich zu Lichtlösungen mit Leuchtstofflampen bis zu 70 %. Außerdem entfallen die für den üblichen Lampenwechsel bedingten Wartungskosten.

### LED für Regale

Das Ew-Profile-Powercore zur Regalbeleuchtung kombiniert moderne LED-Technologie mit einer neuen Optik (Bild 5). Dieses kompakte, lineare System mit flachem Profil hat eine hohe Lichtausbeute für die Lichtfarben Warmweiß bis Tageslichtweiß. Die Produktreihe gibt es in unterschiedlichen Längen.

### Veränderbares Licht

Die Fortschritte in der Beleuchtungstechnologie machen es möglich, auf einfache Weise für eine bestimmte Verkaufs-Atmosphäre zu sorgen und Warenaus-

lagen spannend und attraktiv zu gestalten.

Mit neueren Licht-Lösungen lässt sich zum Beispiel ein dekorativer Farbeffekt rund um das Produkt erzeugen oder die Form des Lichtbündels verändern, sobald sich der Käufer nähert. Innovative Beleuchtung kann so eine starke emotionale Wirkung beim Kunden erzeugen. Das Halo-Shelf-System kreiert einen farbigen Lichthof um einzeln zur Schau gestellte Produkte. Somit kann gezielt auf diese Produkte aufmerksam gemacht und deren Attraktivität gesteigert werden (Bild 6).

Das Reactive Spotlight beleuchtet nicht nur ausgewählte Produkte, sondern kann auch so eingestellt werden, dass sein Lichtbündel sich fast unmerklich ändert, wenn sich ein Kunde nähert. Das Licht reagiert auf das Interesse des Kunden. Mit Hilfe von Flüssigkristallzellen ändert sich das Reactive Spotlight allmählich von einem breitstrahlenden zu einem fokussierten Lichtbündel (Bild 7) oder umgekehrt, wenn sich der Kunde wieder entfernt.

R. Baer