



Fotos und Zeichnungen: Prebit

ZEIT FÜR DEN WECHSEL

LEDs für optimales Licht und mehr Effizienz an Bord.

Hier und da hält sich immer noch hartnäckig das Gerücht, dass LEDs kaltes Licht abgeben und somit für eine ungemütliche Umgebung sorgen. Doch das entspricht schon lange nicht mehr der Realität. Deswegen oder weil einfach noch nicht umgerüstet wurde, finden sich immer noch zahlreiche Leuchten mit Glühlampen an Bord von Yachten. Glühlampen bringen jedoch einige gravierende Nachteile im Vergleich zu moderner LED-Technologie mit sich: Nicht nur, dass das Batteriemangement der Yacht stark beansprucht wird, auch die Wärmeentwicklung einer Glühlampe ist nicht zu vernachlässigen. Immerhin werden rund 98 Prozent der verwendeten Energie in Wärme umgewandelt, was verschiedene negative Auswirkungen haben kann.

LEDs: Effizient und nachhaltig

Die Licht- und Leuchten-Spezialisten von prebit wissen, dass ein einfaches Austauschen der Leuchtmittel jedoch nicht unbedingt die beste Wahl ist. Häufig ist diese Lösung nicht sehr langlebig, die Leuchten sind nicht immer oder nur bedingt dimmbar, weniger effizient und ihre Lichtqualität ist mangelhaft. Gegebenenfalls können auch Probleme mit dem Funk auftreten, was bei einem Notfall auf See natürlich mehr als ungünstig wäre. Daher: Lieber Leuchten mit einem funktionierendem Wärmema-

nagement kaufen oder einen Komplett-Tausch durchführen. Hier zeigen sich auch die Vorteile von fest verbauten LEDs, da die Wärmeableitung um ein Vielfaches besser ist und so die Lebensdauer signifikant erhöht wird. Die Experten, die in ihrer Manufaktur in Rheinbach nahe Bonn LED-Leuchten vor allem für Yachten entwickeln, wissen, wieso sich der Umstieg von Halogen- oder Glühlampen auf LEDs lohnt:

„Besonders hervorzuheben ist die deutlich höhere Effizienz der LED-Leuchten“, erklärt Michael Woita,

Neue LED-Technik in der Glasdeckenleuchte „Look up“ von Prebit mit vielen Möglichkeiten.



einer der beiden Geschäftsführer von prebit. Ein reduzierter Stromverbrauch bedeutet eine deutliche Entlastung für die Batterien und dadurch, dass eine geringere Stromstärke notwendig ist, lassen sich bei der Lichtplanung auch kleinere Kabelquerschnitte und längere Strecken realisieren. Zudem geben die LED-Leuchten weniger Wärme ab, was besonders in ohnehin schon warmen Sommernächten ein großer Vorteil ist. Und wer kennt's nicht: Man möchte die kleine Leseleuchte verstellen, die ist aber so heiß geworden, dass man sie nicht anfassen kann. Mit LEDs ist das kein Problem mehr. „Ein wichtiger Punkt ist aber vor allem die minimierte Brandgefahr durch die Wärmereduzierung der Leuchte und die geringere Stromstärke auf den Leitungen und Verbindungen“, so die Experten. Und da an Bord natürlich auch weniger Platz ist als in einem Haus mit höheren Decken, eignen sich die LEDs auf der Yacht besonders gut, da sie kleine Abmaße und eine geringe Einbautiefe bei den Downlights aufweisen. Und auch der heutzutage so wichtige Aspekt der Nachhaltigkeit wird berücksichtigt. „LED-Leuchten sind nachhaltiger und verursachen weniger Müll – und ganz nebenbei wird Geld durch die größeren Wartungsintervalle und den geringeren Stromverbrauch gespart“, erklärt Eberhard Vieg, ebenfalls prebit-Geschäftsführer.

Salonansicht mit Tageslicht (links). Die „Look up“ Deckenleuchten können auch ein warmes Licht zum Wohlfühlen produzieren. Für Nachtfahrten besteht die Möglichkeit, den Salon für die Crew in störungsfreies rotes Licht zu tauchen.

Und moderne und qualitativ hochwertige LED-Leuchten wie die von prebit haben einiges zu bieten: Neben der sehr langen Lebensdauer sind sie stufenlos dimmbar und besitzen eine Memory-Technik um die zuletzt eingestellte Helligkeit beim nächsten Einschalten direkt wieder herzustellen. Die Leuchten aus der Manufaktur aus Rheinbach sind außerdem flackerfrei und geräuschlos. Eine hohe Effizienz, gute Lichtqualität und je nach Modell die Warmton-Dimm-Technik „dim2warm“, die es erlaubt, den Raum in ein Licht wie bei Kerzenschein zu hüllen.

Die Lichtqualität von modernen und hochwertigen LEDs wird ohnehin immer besser: mehr Lumen pro Watt, angenehme Farbtemperaturen um 3.000 K, bessere Farbwiedergabe (CRI>90) sowie besseres Licht durch mehr Rot- und weniger Blauanteile.

Eine ganz besondere LED-Technologie ist da die SunLike-Technologie, eine innovative Vollspektrum-LED, deren Licht, wie ihr Name schon verrät, nahezu dem Sonnenlicht entspricht und die perfekt auf den Biorhythmus des Menschen abgestimmt ist. „Dieses natürliche Lichtspektrum mit extrem hohem CRI – ohne Blaupeak – bietet die derzeit beste Lichtqualität“, weiß Eberhard Vieg. Mit Hilfe der SunLike-LEDs ist es möglich, nahezu das ge-

samte Spektrum des natürlichen Sonnenlichts zu imitieren. Das Ergebnis ist ein besonders gesundes Licht mit einem CRI > 95. Farben und Strukturen von Gegenständen erscheinen wie in natürlichem Licht.

Praktische Gruppenschaltungen mithilfe von Main- und Secondary-Versionen lassen sich mit LEDs ebenfalls leicht realisieren. Teilweise sind die LEDs außerdem auch auf eine andere Farbe umschaltbar: Rotes Licht beispielsweise macht es dem menschlichen Auge leichter, sich bei Nacht zu orientieren.

Die richtige Lichtplanung

Für die Lichtplanung an Bord gibt es viele Möglichkeiten und einiges zu beachten. Wichtig ist es vor allem, das richtige Maß an Helligkeit zu finden und dafür die richtige Kombination an Leuchten: „Zu große Kontraste lassen das Auge schnell ermüden, da es einiger Anstrengung bedarf, sich an eine andere Lichtsituation anpassen zu müssen. Zu geringe Kontraste hingegen lassen die Umgebung schnell eintönig erscheinen“, so Michael Woita. Harmonie ist hier das Stichwort: Um Dinge in ihrer Dreidimensionalität erleben zu können, braucht es die richtige Verteilung von Licht und Schatten. So kann die Umgebung voll erfasst

werden. Wenn Formen und Oberflächenstrukturen gut erkennbar sind, entsteht ein angenehmes Lichtklima. Dabei geht es nicht nur um Ästhetik, sondern auch um die Orientierung im Raum: Nur mithilfe von Licht und Schatten können Entfernungen richtig eingeschätzt werden.

Diffuses Licht ohne Schattenbildung erscheint eintönig und schafft ein unbehagliches Gefühl aufgrund fehlender Orientierung. Einzelne, starke Lichtquellen hingegen sorgen für extreme Schlagschatten, in denen nichts mehr zu erkennen ist. Daher werden die besten Ergebnisse mit einer Kombination aus diffusem Licht, etwa durch indirekte Beleuchtung an Wänden und Decken, und gerichtetem Licht durch direktstrahlende Leuchten und Downlights, erzielt.

Ein Wechsel lohnt sich

Ein Wechsel von Halogen- oder Glühlampen auf moderne LED-Technologie lohnt sich in vielerlei Hinsicht: für das Ambiente an Bord und langfristig für Geldbeutel und Umwelt. Die Experten von prebit sind sich sicher: Richtig eingesetzt können LED-Leuchten einen Raum extrem aufwerten und ganz gezielt eine gewünschte Atmosphäre erzeugen – ganz nach Bedarf und nachhaltig.

Mehr Informationen: www.prebit.de

Darstellung der Farbanteile bei herkömmlichen LED-Licht (links) und bei der neu entwickelten „SunLike“-Technik. Hier wird das Tageslicht nahezu kopiert.

