

4 | 2012
64. JAHRGANG

LICHT

PLANUNG DESIGN TECHNIK HANDEL

LIGHT + BUILDING 2012



LICHTARCHITEKTUR MIT LEDS



LCD-BILDSCHIRME UND BELEUCHTUNG



SCHWIMMENDES LUXUSRESTAURANT

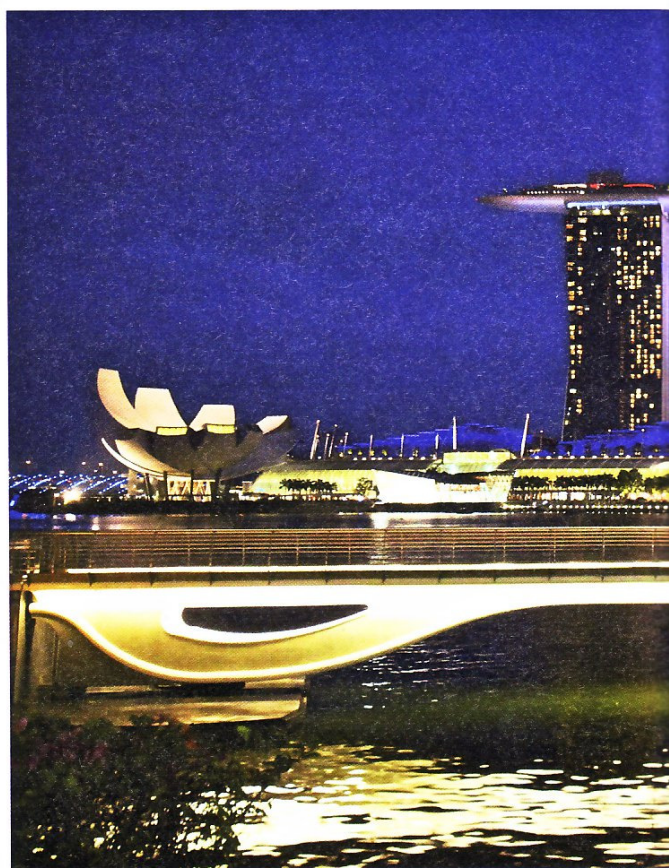


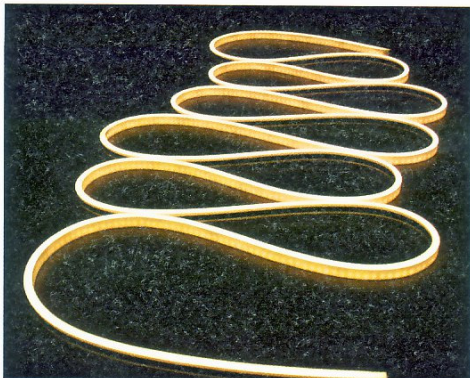
700 METER LED-BAND FÜR EINEN GLASPALAST IN SINGAPUR

Mehr als sieben Millionen Dollar hat der Bau des exklusiven „Entertainment-Pod“ im Hafen von Singapur verschlungen. Auf 450 Quadratmetern wurden Restaurants, Bars und Lounges mit Luxusausstattung errichtet. Der Clou, der die Konstruktion so einzigartig macht: Das Bodenniveau des Kuppelgebäudes befindet sich auf Meereshöhe, sodass der Besucher den Eindruck erhält, sich auf dem Wasser zu bewegen. Gleichzeitig hat man dank der Glasfassade einen unversperrten Blick auf die Bucht und die Skyline von Singapur. Doch gerade diese Faktoren, die Nähe zum Salzwasser und die freie Sicht durch die Glaskonstruktion, stellten für die Lichtplaner eine besondere Herausforderung dar. Schließlich wurde ein deutsches Unternehmen damit beauftragt, die ungewöhnliche Fassade mit knapp 700 Metern LED-Bändern zu illuminieren.

Hier gehen Architektur und Lichttechnik Hand in Hand: Das Rondell ist in mehrere acht Meter hohe Glas-Segmente unterteilt, die vertikal durch schmale Leuchtelemente voneinander abgesetzt sind. Der Grundriss basiert auf zwei ineinander geschobenen Kugelhälften, zwischen denen sich genügend Raum für zwei Treppenaufgänge ergibt. Diese führen auf das Dach des Gebäudes, wo sich eine Aussichtsplattform mit Blick auf die Skyline der asiatischen Millionenstadt befindet.

So außergewöhnlich das „Entertainment-Pod“ („E-Pod“) nun ist, so groß waren auch die Herausforderungen während der Errichtung. „Wir mussten die Beleuchtung so in das Gebäude





← Rund um den Eingang wurde eine spezielle RGB-Version installiert. Das Licht leuchtet wahlweise in Rot, Weiß oder Blau und kann somit einem Event oder der Inneneinrichtung angepaßt werden
Foto: Alistair Chia

integrieren, dass die Ästhetik dadurch nicht gestört wird“, erklärt Lichtdesigner Brice Schneider von Light Cibles Pte Ltd. Gleichzeitig musste auf den hohen Wasserdruck und Robustheit gegenüber der salzhaltigen Meeresluft geachtet werden.

Dynamische Lichtsteuerung und punktfreies, homogenes Licht bei hoher Leuchtdichte

Zum Einsatz kamen daher LED-Bänder der LED Linear GmbH, die in die bereits vorhandenen schmalen Schienen zwischen den ein-

zelnen Glassegmenten installiert wurden, sodass das Licht der Form des Gebäudes folgt. Von der Oberkante bis zum Boden wurden über insgesamt acht Meter fünf Bänder aneinandergesetzt, wobei weder die Übergänge noch die Leuchtentechnik, die hinter dem preisgekrönten Design steckt, zu sehen sind. Um die Aussicht aus dem Inneren des Glasbaus zu wahren, sollten die Leuchten aus allen Blickwinkeln unsichtbar bleiben. Auf diese Weise konnte die moderne Architektur des Gebäudes uneingeschränkt verwirklicht werden. Dabei fügt sich die Beleuchtung perfekt in die Fassadengestaltung ein. „Das Bauwerk erscheint wie eine beleuchtete Krone“, so Schneider. Das verwundert nicht, schließlich ist das Leuchtdesign auch mehrfach preisgekrönt.

Die LED Linear Venus-Serie besteht aus flach vergossenen Leuchten in unterschied-



← Über einen Steg, der ebenfalls mit LED-Leuchten ausgestattet wurde, gelangt man auf das Rondell
Foto: Brice Schneider

lichen Längen bis zu 7,5 Metern. Durch die Form ist das Leuchtenband nicht nur für geringste Bautiefen geeignet, sondern auch besonders flexibel. Mit speziellen Klammern kann es einfach und nahezu überall installiert werden und trotz dank der Schutzklasse IP67 auch rauen klimatischen Bedingungen.

Für die hohe Lebensdauer der LED ist das Wärmemanagement ausschlaggebend. Die speziell von LED Linear entwickelte Leiterplattentechnologie sorgt für gleichmäßig hohe Lichtströme bei geringen thermischen Leistungsdichten. Die Technik basiert darauf, die Fläche der Leiterplatte und deren geringe Aufbauhöhe effektiv zu nutzen.

„Wir haben unterhalb der LED, also direkt dort, wo Hitze entsteht, große Kupferflächen angebracht. Diese führen die Wärme schnell und vor allem in die Breite ab“, erklärt Dr. Michael Kramer, Geschäftsführer der LED Linear GmbH das patentierte System.

Einzelsteuerung der Leuchten schafft exklusive Lichtszenarien

Für das E-Pod wurden drei unterschiedliche Leuchten der LED Linear Venus-Serie verwendet, die neben der außergewöhnlichen Fassade auch die Zugänge zur Insel wie den Steg und die Zugbrücke sowie den Gebäudeeingang und die



↑ Der Raum zwischen den beiden Kugeln ist mit Treppenaufgängen versehen, die auf die Terrasse führen. Foto: Brice Schneider



Terrasse ins rechte Licht setzen. „Rund um den Haupteingang haben wir eine spezielle RGB-Version installiert, die in verschiedenen Farben leuchtet. So können wir die Beleuchtung farblich einem speziellen Event und dem Innendesign anpassen“, erklärt Schneider. Jede LED kann über eine Steuerung kontrolliert und gedimmt werden. So ist es möglich, unterschiedliche Lichtszenarien zu programmieren. Dabei wechselt die Lichtstärke in fließenden Übergängen und schafft auf diese Weise eine dynamische Fassadenoptik.

Das 2009 begonnene E-Pod-Projekt wird im Mai 2012 feierlich eröffnet. Der außergewöhnliche Glasbau ist Teil des Luxushotel-Komplexes Fullerton Heritage. Für das E-Pod musste zunächst eine rund 500 Quadratmeter große Wasser-Plattform in der Marina-Bucht geschaffen werden, ehe man mit dem Bau des gläsernen Rondells begann. Es kann über eine Fußgängerbrücke oder auch mit einem Wasser-Taxi erreicht werden.

FIRMENINFORMATIONEN

→ Die LED-Linear GmbH

entwickelt und produziert qualitativ hochwertige LED-Beleuchtungssysteme für die technisch anspruchsvolle Innen- und Außenbeleuchtung. Hauptprodukte sind lineare und skalierbare Leuchtenmodule sowie Systeme auf LED-Basis mit einer Schutzart bis IP68. Zum Sortiment gehören mehrere Leuchtsysteme, die mit internationalen Designpreisen ausgezeichnet wurden. Auf Basis eines modularen Baukastenprinzips können mehr als 2,5 Millionen individuelle Lösungen generiert werden. Somit sind auch ganz spezifische Einzelfertigungen möglich. Die Leuchtsysteme kommen überall, von der Ambiente- bis zur Allgemeinbeleuchtung, vom Möbeleinbau bis zur Fassadenbeleuchtung in 300 Meter Höhe zum Einsatz. Die Verwendung hochwertiger und langlebiger Komponenten garantiert energiesparende Lösungen mit extrem langer Lebensdauer. Die Produkte sind bleifrei gelötet und RoHS-konform. VarioLED™, xoolum™, xoolux™, xoolight™ und TjAway™ sind eingetragene Warenzeichen der LED Linear GmbH. Die Serie VarioLED™ Flex VENUS gewann beim Deutschen Designpreis 2011 die Silbermedaille. Die Produkte des Unternehmens werden an mehreren Standorten weltweit vertrieben, so in den USA und Kanada, Singapur, Frankreich, UK und Mittlerer Osten. In Deutschland beschäftigt das Unternehmen 40 Mitarbeiter.

→ Die Light Cibles Pte Ltd.

wurde 1983 als Büro für architektonisches Lichtdesign gegründet. Das Unternehmen realisiert Projekte aller Art, von Innendesigns in Geschäften und Museen bis zu den großen Werken moderner Architektur in Europa, Asien und im Mittleren Osten. Neben dem Hauptsitz in Paris betreibt das Unternehmen auch Büros in Madrid, Tianjin und Singapur, Kuala Lumpur und Sao Paolo. Die Firma beschäftigt 32 Lichtdesigner, zu denen Architekten und Innendesigner sowie Industriedesigner zählen, die auf neuartige Lichtlösungen und Techniken zurückgreifen.

light+building

Halle 4.2, Stand J40