

Schlank und linear

Leuchtende Linien stehen derzeit hoch im Kurs von Architekten und Lichtplanern – mit der Leuchtdiode lassen sich derlei Akzente innen und außen sehr wirkungsvoll und wirtschaftlich umsetzen.

AUTOR: MARTIN KRAUTTER

DIE BELEUCHTUNGSBRANCHE investiert zurzeit viel Energie und Mittel in die Aufgabe, konventionelle Lichtquellen möglichst passgenau durch LED-Technologie zu substituieren. Eine gute Sache, denn längere Lebensdauer und geringerer Energieverbrauch schont die endlichen Ressourcen. Aus Designsicht interessant ist die LED jedoch, weil sie ganz neue Gestaltungsansätze eröffnet – im Interior sowieso, aber auch für die Architekturbeleuchtung. So erlebten wir in den letzten Jahren eine Inflation des farbigen Lichts, weil es per LED einfacher und wirkungsvoller zu erzeugen war als je zuvor. Ein weiterer, ganz aktueller Trend ist die Gestaltung mit Lichtlinien – auch hier bietet die lineare Reihung von LEDs neue Optionen und Werkzeuge für die Planer.

Natürlich sind leuchtende Linien nichts grundsätzlich Neues in der Architektur. Röhrenförmige Lichtquellen wie Leuchtstofflampen oder Kaltkathodenlampen haben Planer seit ihrer Erfindung Anfang des letzten Jahrhunderts zu entsprechenden Ideen inspiriert. Doch die alte Technik hat einige Hypothesen: Leuchtstofflampen sind starr und haben eine feste Länge, die Fassungen sorgen in der Reihung für dunkle Zonen am Stoß. Echte Neonröhren, wie man sie aus der Lichtreklame kennt, können als nach Maß gekrümmte Glasröhren zwar jede Form nachzeichnen, aber sie sind entsprechend teure und zudem fragile Apparate. So ermöglicht die LED-Technik einfachere und vor allem wirtschaftlichere Lösungen – und Lichtwirkungen, die bis dahin als unrealisierbar galten.

LED an LED

Grundsätzlich reiht man für das lineare LED-Licht einzelne, punktförmige Leuchtdioden aneinander. Die primitivste Form sind so genannte LED-Strips, die es inzwischen schon als Meterware in die Regale der Baumärkte geschafft haben. Ihre starren oder biegsamen, streifenförmigen und mit LEDs bestückten Platinen besitzen keinerlei optische Elemente zur Lichtlenkung – das heißt, die Lichtpunkte strahlen frei ab. Wenn nicht explizit ein Kirmesbudeneffekt gewünscht ist, sind sie also auf eine verdeckte Montage angewiesen. Man findet sie integriert in oder unter Möbeln, in Handläufen sowie Deckenvouten, aus denen wirkungsvoll weißes oder farbiges Licht sickert. Wetterfest versiegelt, beispielsweise in klaren Kunststoffröhren, finden sie auch im



Agentur Stan Hema, Berlin
Für die Berliner Markenagentur hat Architekt Thomas Bendel ein Loft aus den 1920er Jahren umgebaut. Den zentralen Arbeitsraum durchziehen auf 18 Meter nahtlos leuchtende LED-Lichtprofile des Typs „M36“ von Selux mit getrennt schaltbarem Direkt-/Indirektanteil.



Foto: Holger Knaut



Foto: Werner Huthmacher

Rondell Apotheke, München

Das außergewöhnlich expressive und atmosphärische Interior-Design dieser Apotheke stammt von der Düsseldorfer Architektin Dr. Regina Dahmen-Ingenhoven. Lichtplaner Clemens Tropp realisierte die wellenförmigen Lichtlinien in der Decke mit blauen, verborgen installierten LED-Reihen.

Ernst & Young Headquarters, München

In diesem Projekt der Architekten Landau + Kindelbacher verbarg der Lichtplaner Clemens Tropp LED-Lichtlinien zwischen den überlappenden Wandverkleidungen aus Corian. Die Linien folgen den abgerundeten Ecken und zeigen innen wie außen die gleiche Lichtqualität.

Ausstellung „Level Green – Die Idee der Nachhaltigkeit“, Wolfsburg

Die fließende Formensprache von J. Mayer H. Architekten ist prädestiniert für die Integration leuchtender Linien und Flächen. Lichtplanerin Katrin Söncksen vom Berliner Büro Lichttransfer entwickelte für die grasgrüne Ausstellungsstruktur Lichtkanäle, in denen LED-Streifen hinter einer weißen Barrisol-Spanndeckenfolie montiert sind.



Foto: Christoph Eylich



Foto: Adria Goula

iGuzzini Spanien, Barcelona

Der neue Sitz von iGuzzini illuminazione España ist ein skulpturaler Entwurf des Architekten Josep Mias. Der transparente Baukörper erlaubt nachts tiefe Einblicke; farbige LED-Lichtlinien markieren die Geschossebenen.

Usbekistan Palace of International Forums

Das Auditorium ist der spektakulärste Raum innerhalb dieses wie ein modernes Märchen wirkenden Projekts der Ippolito Fleitz Group. Lichtplaner Gerd Pfarré aus München arbeitete mit LED-Lichtlinien des Herstellers Corona, die per DMX-Steuerung die Farbe variieren können.

Außenbereich, etwa auf Fassaden, ihre Anwendung. Aus der Distanz verschmelzen die Lichtpunkte zur durchgehenden Linie.

Die nächste Perfektionsstufe besteht aus der Montage des LED-Streifens in einem opak abgedeckten Einbauprofil: So werden schmale, gleichmäßig und lückenlos selbstleuchtende Linien möglich. Mit ihrer diffusen Abstrahlung tragen sie zwar nur begrenzt zur Gesamtbeleuchtung bei, können aber Formen im Raum expressiv nachzeichnen und betonen. Auch wenn diese Art linearer LED-Beleuchtung inzwischen eine große Popularität erreicht hat, nutzt sie das Potenzial der LED noch bei weitem nicht aus.

LED plus Lichtlenkung

Erst wenn zusätzliche lichtlenkende Optiken eingesetzt werden, die die Verteilung des abgestrahlten Lichts beeinflussen, ist die LED auf der Höhe ihrer Möglichkeiten angekommen. Hier setzt sich die Technologie von ihren Vorläufern wie Leuchtstofflampen ab, die solche Möglichkeiten aufgrund ihrer diffusen Abstrahlung nicht bieten können. Mit entsprechenden Profilsystemen erreichen Lichtplaner neuartige Wirkungen: beispielsweise einen gleichmäßigen, definierten Lichtschleier, der weit an einer Wand oder einem Vorhang herabreicht und mit seinem gerichteten Streiflicht die jeweilige Materialität betont. Natürlich lassen sich die entsprechenden LED-Profileuchten nicht nur in die Architektur integrieren, sondern auch frei im Raum an Pendelrohren oder Drahtseilen montieren. Auf identischer technischer Basis lassen sich so superschlankte Arbeitsplatzleuchten, aber auch moderne Interpretationen des Kronleuchters als dekorativ-funktionale Elemente im Raum konzipieren. ■

Foto: Andreas J. Focke



Foto: Zsuzsanna Bann

ZUM AUTOR

Martin Krautter (43) ist Diplom-Designer. Er arbeitet als freier Fachautor in Offenbach und verfügt über langjährige Erfahrung in der Lichtbranche, unter anderem bei ERCO.

„Spürbar und ablesbar“

Wie leicht lässt sich die neue Beleuchtungstechnologie in die Arbeit von Lichtplanern integrieren? Stefan Hofmann berichtet von seinen Erfahrungen.

DESIGN REPORT: Für welche architektonische Beleuchtungssituationen setzen Sie als Lichtplaner lineare LED-Leuchten ein?

Stefan Hofmann: Einmal als Orientierungslicht – die niedrige Bauhöhe der Profile ermöglicht, diese direkt in eine Steinplatte einzulassen und so den Ansatz eines Treppenpodests zu beleuchten. Zum anderen können wir druckvolle LED-Streiflichtkanäle zur homogenen Ausleuchtung vertikaler Flächen nutzen, wenn sie mit der entsprechenden Lichtleistung und Optik ausgestattet sind.

Was können LEDs besser als herkömmliche lineare Lichtquellen? LED-Punktlichtquellen mit entsprechenden Optiken erzeugen im Gegensatz zur Leuchtstofflampe gerichtetes Licht, das selbst in fünf Metern Entfernung noch direkt spürbar und ablesbar ist. Mit geringem Querschnitt lassen sich lineare Profile in praktisch beliebiger Länge und Kontur ausformen. Die kleinen Abmessung ermöglichen auch die Integration in Regalböden. Kurz, es bieten sich reichlich neue Gestaltungsmöglichkeiten.

Finden Sie für Ihre Ansprüche Produkte am Markt oder sind Sie auf maßgeschneiderte Sonderanfertigungen angewiesen?

Die Konfigurationsmöglichkeiten der LED sind sehr vielfältig, die Weiterentwicklungen einzelner Produkte kaum zu überblicken. Bei der klassischen Beleuchtung mit Downlights und Richtstrahlern arbeiten wir möglichst mit standardisierten Produkten. Lineare Anwendungen erfordern individuelle Längen Anpassungen, schon deshalb bleiben sie Sonderlösungen.

LEDs für Linien in der Architektur sind da; die OLED kommt. Von welcher Anwendung in der Architektur träumen Sie, wenn Sie an diese Flächenleuchten denken?

Sobald die OLED als Flächenleuchte mit der Leuchtdichte einer konventionellen Lichtdecke einerseits und einer flexiblen Ausformung andererseits aufwarten kann, wird sie ihren Platz finden. ■

www.lichtwerke.com



ZUR PERSON:

Stefan Hofmann ist Lichtplaner und leitet das Kölner Büro Lichtwerke. Außerdem lehrt er seit 2008 als Professor für Lichtplanung an der FH Kaiserslautern.



Rathaus Schorndorf

Die Stuttgarter Ippolito Fleitz Group gestaltete das historische Gebäude völlig neu; Stefan Hofmann vom Büro Lichtwerke aus Köln erarbeitete das Lichtkonzept. Lineare LEDs arbeiten sowohl in den ringförmigen Leuchterobjekten als auch architekturintegriert, etwa als Streiflicht für Vorhänge und Wände.

