

3lux:letters

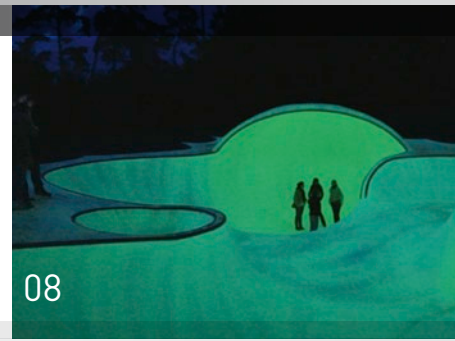
NEUES LICHT | ARCHITEKTUR | TECHNIK 2 | 2012



lux: (Neues) Licht bewegt
...in Gegenwart und Zukunft

lux: Licht erregt Aufmerksamkeit
Leuchtende Kritik

lux: Licht in einer neuen Dimension
Modernes LED-Lichtsystem



Titelseite: Im Haus der Wissensarbeit des Fraunhofer-Instituts für Arbeitsforschung in Stuttgart-Vaihingen hat die Zukunft schon heute begonnen. Mittelpunkt des modernen Gebäudes ist das großzügige Atrium mit dem Leuchtschwarm.

Foto: Christoph Meinschäfer, Arnsberg



Liebe Leserinnen und Leser,

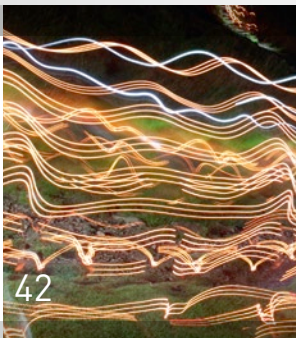
„(Neues) Licht bewegt“ – und das in vielerlei Hinsicht. Der erste Gedanke gilt dabei vermutlich den technischen Kriterien, fortschrittlichen, intelligenten Leuchten, ausgestattet mit zukunftsweisenden Technologien. Doch Licht ist nicht nur Technik: Mit einer optimalen Beleuchtung beispielsweise können Ängste genommen, Sicherheit geboten und die Stimmung beeinflusst werden. Aspekte, die besonders im Gesundheitswesen oder in Schulen von großem Nutzen sind. Licht kann durch geschickte Inszenierung an entsprechenden Orten, aber auch auf Probleme aufmerksam machen und dadurch zum Nachdenken anregen. Oder – ganz banal – kann Licht auch tatsächlich selbst in Bewegung sein, wie beispielsweise das Licht von vorbeirauschenden Bahnscheinwerfern.

Doch in welcher Weise Licht auch immer bewegt, einige Möglichkeiten möchten wir Ihnen in der neuen Ausgabe der 3lux:letters vorstellen. Gleich zu Beginn berichtet die anonym agierende Künstlergruppe Luzinterruptus in dem Leitartikel „Licht bewegt“ darüber, wie sie Licht nutzt, um die Menschen wachzurütteln und auf diese Weise eine Verbesserung der vorhandenen Misstände erreichen zu können (Seite 10). Die Frage, inwieweit „leuchtende Kritik“ tatsächlich etwas bewirkt, haben wir drei (Licht-)Experten in unserem Interview gestellt (Seite 18). Dem technischen Aspekt von bewegendem Licht widmen wir uns mit der TRILUX-eigenen LCL-Technologie (Seite 36) sowie einem Interview mit Eoin Billings von Billings Jackson Design und Klaas Keur von TRILUX zur neuen Coriflex LED (Seite 38). In der Planerfrage geben wir Antwort darauf, wie Licht Architektur bewegt (Seite 37). Dies wird auch im Architekturbeitrag über das von UN Studio geplante Fraunhofer Institut für Arbeitsforschung in Stuttgart-Vaihingen (Seite 22) deutlich, einem modernen und fortschrittlichen Gebäude mit visionärem architektonischem Konzept. Dass Licht aber auch tatsächliche Bewegung verkörpern kann, zeigen wir im Beitrag über den Berliner Hauptbahnhof und die dazugehörigen Bügelgebäude von gmp Architekten aus Hamburg (Seite 30). In der neu gestalteten TRILUX-Niederlassung in Nürnberg können sich Kunden über Neuheiten informieren und in der Praxis sehen, wie bewegtes Licht wirken kann (Seite 40).

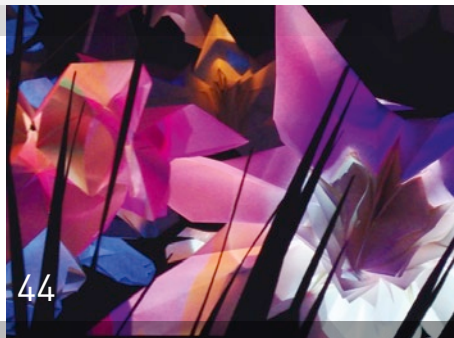
Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen der aktuellen Ausgabe der 3lux:letters!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'T. Kretzer'. The signature is fluid and stylized.

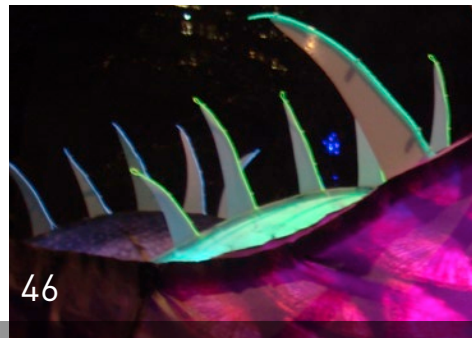
Ihr Thomas Kretzer, Geschäftsführer TRILUX Vertrieb GmbH



42



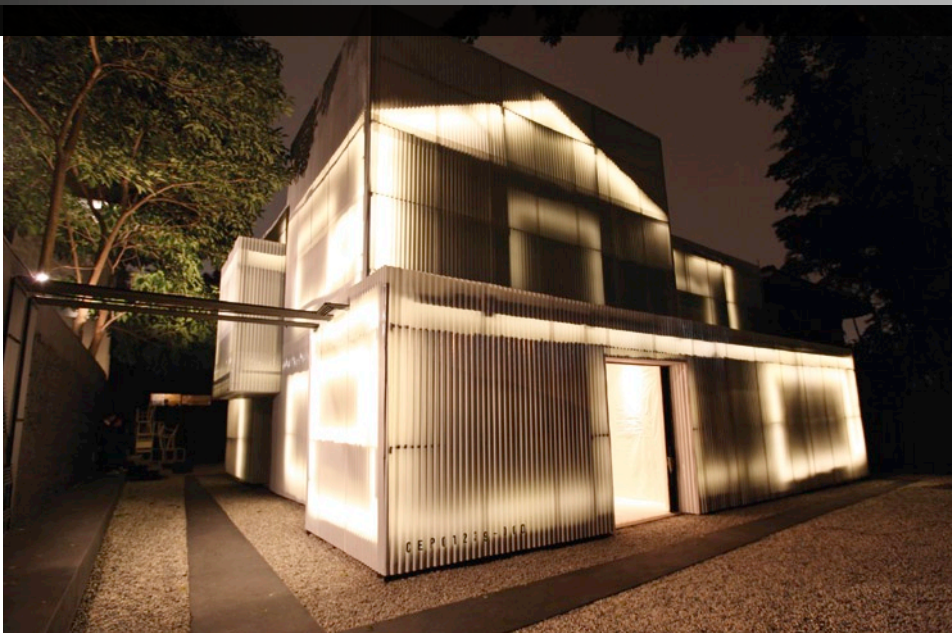
44



46

(NEUES) LICHT BEWEGT

04	lux: BLICKE	Building Tilelamp; London 2012 Basketball Arena; Ausstellung Licht Linien (un)wirklich; Collapse Lamp; Festival of Lights, Berlin; Ausstellung Licht.Schatten.Farbe.; TRILUX Nachhaltigkeitsreport 2012; OTRO
04	lux: GESCHICHTE	Wie die Lampe die Leuchte bestimmt
07	lux: STATEMENT	LED als Wegwerfleuchte!? Von Dr. Uwe Slabke
09	lux: LESEN	Drei Buchempfehlungen der Redaktion
10	lux: PUNKT	Licht bewegt. Über Luzinterruptus
14	lux: IMPRESSION	Muskelkraft und Maschinenkraft
18	lux: REFLEXION	Mark Günnewig und Jan Kampshoff (modulorbeat), Amahl Hazelton (Moment Factory) sowie Stefan Lotze (gorillalighting)
22	lux: ARCHITEKTUR	Fraunhofer-Institut für Arbeitsforschung in Stuttgart-Vaihingen, UN Studio, Amsterdam und ASPLAN, Kaiserslautern; Hauptbahnhof mit den Bügelgebäuden in Berlin, gmp Architekten, Hamburg
36	lux: SERVICE	Materialkunde: Aurista LED mit LCL-Technologie; Planer fragen, Hersteller antworten: Wie bewegt Licht Architektur?
38	TRILUX	Interview mit Klaas Keur (Trilux) und Eoin Billings (Billings Jackson Design); TRILUX-Niederlassung Nürnberg
42	lux: KUNST	Lichtgeschwindigkeit, Kunstorganisation NVA; Tempel des Lichts, James Turrell; Mit Wasser gestalten, Antonin Fourneau; Schrecklich schön, Luminauten
46	lux: KURIOSUM	Fischen verboten!
47	lux: QUELLE	Camera Obscura
47		Impressum



Building Tilelamp
São Paulo, Brasilien
www.2087.tv

Die gewellten Fiberglaspaneel
erzeugen einen etwas verschwom-
menen Effekt auf dem komplett in
Licht getauchten Gebäude.

Seit Mai überstrahlt das Gebäude des brasilianischen Designshops Micasa die gesamte Nachbarschaft in São Paulo. Um auf eine Kunstausstellung in der „Casa do Lado“ aufmerksam zu machen, umhüllten die Architekten des Studio 20.87 das Gebäude mit effektiv hinterleuchteten Fiberglaspaneelen. In einer vierwöchigen Bauzeit wurden LED-Bänder auf der Fassade angebracht und die gewellten, transluzenten Paneel auf einer 20 Zentimeter hohen Unterkonstruktion befestigt. Auf diese Weise entsteht der Eindruck einer riesengroßen Leuchte, wobei die geschickte Anordnung der LEDs Akzente setzt und Konturen oder Fensterrahmen besonders betont. Für mehrere Monate ist dieses Lichtkunstwerk noch zu sehen, bevor es wieder entfernt wird, um anderen Projekten Platz zu bieten.



Fotos: Raphael Manfré/20.87

lux: GESCHICHTE

Wie die Lampe die Leuchte bestimmt

Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts zeigte sich, dass dünne Drähte zwischen zwei elektrischen Polen zum Glühen gebracht werden können, ehe sie schmelzen. 1879 gelang mit Differentialbogen- und Kohlefadenlampen schließlich der Durchbruch in der Forschung der elektrischen Beleuchtung. Auch Leuchtstoffe wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts systematisch untersucht und waren, wenn man zeitgenössischen Berichten glauben kann, bereits um 1870 in einigen Pariser Schaufenstern zu sehen. Durchgesetzt hat sich schließlich die von innen beschichtete Leuchtröhre. Doch ob Glühlampe oder Leuchtstoffröhre: Allein aufgrund ihrer Größe, folgten die Leuchten in ihrer Gestaltung in erster Linie der Form der Lampe. Mit Erfindung der LED allerdings wurden diese Grenzen aufgehoben, es gab plötzlich so gut wie

keine Gestaltungseinschränkungen mehr. Im Gegenteil: Mit LEDs ist nahezu alles erlaubt – und realisierbar. Denn die Dioden erlauben es nicht nur, die Lampenform völlig frei zu wählen, sondern ermöglichen auch eine gezieltere Beleuchtung, bei der die Lichtquelle nahezu unsichtbar bleibt. Durch die geringe Wärmeentwicklung der LED ist eine Beleuchtung nun auch dort umsetzbar, wo es aus Brandschutzgründen bisher nicht möglich war andere Leuchtmittel zu verwenden. Ihre lange Lebensdauer erlaubt außerdem die Anwendung an Orten, an denen ein Leuchtmittelwechsel fast unmöglich oder schlichtweg zu teuer wäre. Mit Erfindung der LED wurde somit nicht nur die Leuchtgestaltung revolutioniert, sondern auch deren Anwendungsmöglichkeit grundlegend erweitert.

Früher war die Form der Leuchte durch die vorhandenen Lampen stark eingeschränkt (oben). Durch die Erfindung der LED sind der Gestaltungsfreiheit heute kaum noch Grenzen gesetzt – wie hier bei der TRILUX Oblique (unten).

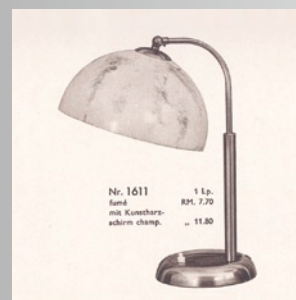


Foto: TRILUX

Am Tag wirft die Membran, die über zahllose Stahlpaneele mit drei verschiedenen Radien gespannt wurde, einmalige Lichtreflexe. Nachts wurde die Halle zum größten Hingucker der Olympischen Spiele.



Foto: Edmund Summer

Mit einer Grundfläche von 35 auf 115 Meter bot die Basketball-Arena der diesjährigen Olympischen Spiele in London Platz für 12 000 Zuschauer. In einer Bauzeit von nur 15 Monaten wurde die 1 000 Tonnen leichte Stahlkonstruktion errichtet und mit einer recycelbaren PVC-Membran überzogen. Tagsüber ließen die transluzenten Seitenwände natürliches Licht einfallen und bildeten durch die organisch geformte Unterkonstruktion einzigartige Licht- und Schattenspiele. Bei Nacht wurde diese Außenhaut zum bunten Blickfang: United Visual Artists kreierte auf dieser 20 000 Quadratmeter großen Fläche eine eindrucksvolle Illumination im Olympischen Park. Als eines der größten temporären Gebäude, das jemals bei den Spielen genutzt wurde, soll die Halle nun an anderer Stelle wieder aufgebaut werden.

London 2012 Basketball Arena
Wilkinson Eyre Architects, London
www.wilkinsoneyre.com



Foto: Kevin Neagle

Installation „V“ des chinesischen Künstlers Li Hui setzt sich aus drei Elementen zusammen: Laser, Rauch und Spiegel.

In diesem Jahr feiert das Zentrum für Internationale Lichtkunst in Unna sein 10-jähriges Vereinsbestehen. Im Rahmen des Jubiläums eröffnet am 27. Oktober 2012 die Ausstellung „Licht Linien | (un)wirklich – Light Lines | (un)real“. Es werden verschiedene Arbeiten renommierter Künstler aus Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Japan, Amerika und China präsentiert. Die gezeigten „Licht Linien“ bestehen beispielsweise aus tausend weißen Bändern wie in der Installation „Plane Scape“ oder unzähligen Laserlinien wie in der Arbeit „V“. Parallel zur Ausstellung werden jeden ersten Mittwoch im Monat verschiedene Licht-Themen im Säulenkeller des Zentrums behandelt. Ihren Abschluss finden die Feierlichkeiten am 1. März 2013 auf dem „Platz der Kulturen“, wo hunderte, von Kindern selbst gestaltete Leuchten erstrahlen sollen.



Foto: Zentrum für Internationale Lichtkunst Unna

Wie hier beim Glow-Festival in Eindhoven im Jahr 2011, soll auch der „Platz der Kulturen“ in Unna erstahen. Bis zum 8. Februar 2012 können Kinder ihre selbstgebastelten Leuchten im Lichtkunstzentrum einreichen.



Foto: CityDynamiek Eindhoven

Licht Linien | (un)wirklich
Light Lines | (un)real
Jubiläumsausstellung
Zentrum für Internationale Lichtkunst in Unna
27.10.2012 bis 01.03.2013
www.lichtkunst-unna.de



Ein amüsantes Schauspiel: Die Leuchte richtet sich langsam auf, sobald an dem Stromkabel gezogen wird.

Viele kennen sie noch aus der Kindheit – die Wackelfiguren, die durch Druck an der Unterseite zusammenfallen und sich nach dem Lösen blitzschnell wieder aufrichten. Angelehnt an dieses Prinzip entwickelte Jungdesigner Hayo Gebauer seine „Collapse lamp“: Durchbohrte Holzteile aus Buche mit einem Lampenschirm aus Matratzenschaum sind hier an einem Stromkabel locker aufgefädelt und liegen zusammengesunken am Boden. Um die Leuchte einzuschalten, muss eine kleine, an dem Kabel befestigte Kugel gezogen und an einer speziellen Halterung verankert werden. Dabei richten sich nicht nur die Einzelteile zu einer Leuchte auf, auch der Stromkreis wird geschlossen und die „Collapse lamp“ beginnt zu leuchten. Will der Benutzer das Licht ausschalten, löst er einfach die Kugel aus ihrer Verankerung und die Leuchte fällt wieder in sich zusammen.



Collapse lamp

Hayo Gebauer

www.hayogebauer.com

Im ungenutzten Zustand ist die Collapse lamp schlaff in sich zusammen gesunken.

Ist die Leuchte in Gebrauch, sorgt ein stabiler Stahlsockel für einen sicheren Stand.



Foto: Hayo Gebauer



Foto: Stefan Daniel Hornfeld

In diesem Herbst erstrahlt ganz Berlin wieder als bunt leuchtendes Gesamtkunstwerk. Lichtkünstler aus aller Welt werden mit ihren Arbeiten die Wahrzeichen, Kulturdenkmäler, Gebäude und Plätze der Hauptstadt zum Leuchten bringen. Zahlreiche Rahmenveranstaltungen wie Konzerte und die „Nacht der offenen Türen“ begleiten das bereits zum achten Mal stattfindende Event. Bequem kann die Stadt an diesen Tagen mit einer der LightSeeing-Touren per Bus erlebt werden, die täglich um 19 Uhr am Kurfürstendamm und am Dom-Quarée starten. Einen besonderen Blick auf die beleuchtete Stadt können Besucher bei den Schiffstouren auf der Spree genießen. Ganz Sportliche haben die Möglichkeit, sich Mike's SightRunning anzuschließen, um alle sehenswerten Lichtskulpturen im lockeren Laufschrift zu entdecken.

Auch dieses Mal wird der Fernsehturm am „Alex“ wieder zu einem leuchtenden Kunstwerk.

Festival of Lights

10. bis 21. Oktober 2012

19:00 – 24:00 Uhr

Berlin

www.festival-of-lights.de

Im letzten Jahr sorgte der effektvolle Auftritt der Künstlergruppe Climate-light für Gesprächsstoff.



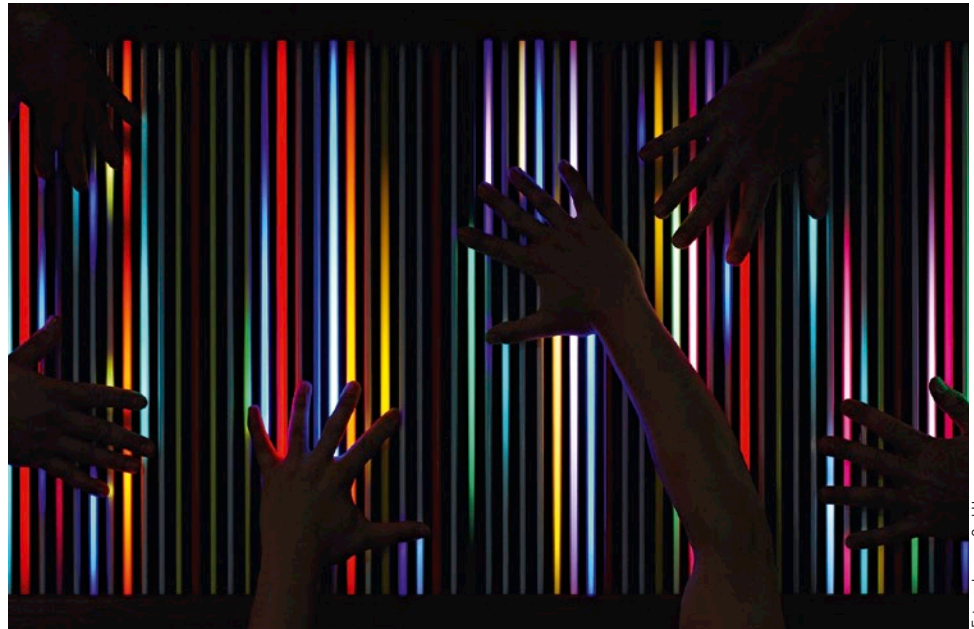
Foto: Christian Kruppa



Licht.Schatten.Farbe.
 Sonderausstellung
 29.09.2012 bis 07.04.2013
 im phäno, Wolfsburg
 Der Eintritt ist im Tagesticket
 enthalten.
www.phaeno.de

Die Sonderausstellung „Licht. Schatten.Farbe.“ macht ab Ende September natürliches und künstliches Licht ertast- und erlebbar.

Am 29. September eröffnete die Sonderausstellung mit dem Titel „Licht. Schatten.Farbe.“ im Museum phäno in Wolfsburg. Außergewöhnliche Mitmachstationen und Kunstwerke laden bis April 2013 zum Erkunden unterschiedlicher Lichtphänomene ein. Ob physikalisch anspruchsvolle oder leicht verständliche, aber dennoch verblüffende Exponate: Die Besucher können durch eigenes Handeln kleine Naturwunder wie das Abendrot oder einen Regenbogen begreifen, sie können Laserlicht erzeugen oder Polarlichter mithilfe eines Magnetfelds auf die Erdoberfläche richten. Ein besonderes Highlight ist der völlig schattenfreie Raum, dessen Wände so geschickt nachleuchten, dass keine Schatten entstehen. Ein begleitendes Programm mit Lasershow und Schattentheater ergänzt die Ausstellung.



Fotos: phäno gGmbH

lux: STATEMENT

LED als Wegwerfleuchte!?

„Durch die hohe Lebenserwartung der LED von 50 000 Stunden, die heute Qualitätsstandard geworden ist, und einer Gebrauchsdauer von 2 000 bis 3 000 Stunden pro Jahr, stellt sich die Frage nach Einwegleuchten. Zusätzliche Komponenten für Tageslicht und Präsenzdetection können heute einfacher in LED-Produkte eingesetzt werden und gewinnen in Zukunft an Bedeutung. Sie steigern die Lebensdauer der Leuchte, da die LED geringer belastet wird. Es spricht deshalb viel für eine Wegwerfleuchte, die jedoch nicht nachhaltig ist, was bei einer Marktpositionierung zu berücksichtigen ist. Eine Wiederverwendung von Komponenten oder ein Recyclingprozess ist dringend geboten. Eine Gebrauchsdauer von 15 bis 25 Jahren für ein Downlight kann zu einem nachhaltigen Geschäftsmodell werden, da der Kunde für lange Zeit be-

friedigt ist. Einwegleuchten mit begrenzter Lebensdauer könnten sinnvoll sein, weil für den Leuchtenhersteller ein Vertriebsprozess dauerhaft in Gang gesetzt wird. Dies bedeutet neue Leuchten mit neuem Design und neuer Technik, da die Entwicklung der Technologie noch nicht abgeschlossen ist und der Markt dies abfordern wird. Heute wird ja auch niemand mehr mit einem Nokia 3310 oder einem IBM-286-Rechner arbeiten wollen. Bei der Verwendung von Einwegleuchten ist zu berücksichtigen, dass im Betrieb der Lichtstromrückgang, der Einzel- oder Clusterausfall von LEDs, das Design und die Farbdrift über die Lebensdauer eine signifikante Qualitätsverschlechterung darstellen, die den Nutzer zwingen kann, schon früher die Leuchte zu wechseln. Der Lebenszyklus muss deshalb gut gewählt sein.“

Dr. Uwe Slabke
 LED-Institut, Bensheim

Unten:
 Bei einer hochwertigen Lichtplanung sind Einwegleuchten kaum durchsetzbar.

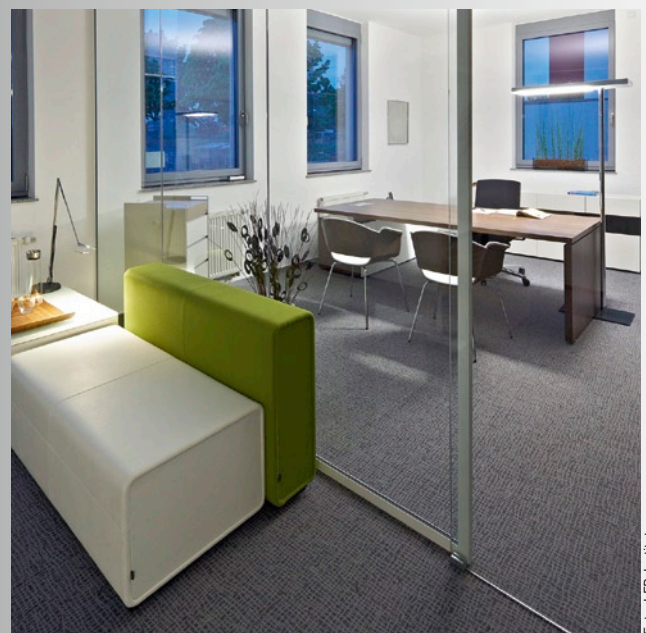


Foto: LED-Institut

Umweltschutz direkt im Haus: Die Fotovoltaikanlage auf dem Dach des Hochregallagers am TRILUX-Stammsitz in Arnstberg hat die Größe eines Fußballfeldes und produziert den Strombedarf von 150 Eigenheimen.



Fotos: TRILUX



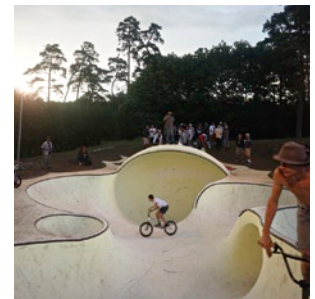
TRILUX

Nachhaltigkeitsreport 2012
www.tinyurl.com/nachhaltigkeits-report

Mit dem im Sommer veröffentlichten Nachhaltigkeitsreport dokumentiert TRILUX sein ökologisches und soziales Engagement von der Forschung und Entwicklung über Umwelt- und Klimaschutz in der Produktion bis hin zur Mitarbeiterförderung. Dabei legt Deutschlands führender Leuchtenhersteller besonderen Wert auf die Unterstützung von Nachwuchskräften und sichere Arbeitsbedingungen. Kooperationen, wie aktuell mit dem neuen Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart, belegen die Innovationskraft und das gesellschaftliche Engagement. Wichtig sind dem Unternehmen auch der Umweltschutz und eine ressourcenschonende Arbeitsweise, was sich nicht nur in der Produktion, sondern auch in Form einer großen Fotovoltaikanlage am Arnstberger Hauptsitz des Unternehmens widerspiegelt.



Bei Tag wirkt die Skulptur eher unscheinbar, doch in der Nacht scheint sie durch die grünlich leuchtende Oberfläche lebendig zu werden.



Eine Kunstwerk nicht nur zum Anschauen: OTR0 kann und soll Bikern und Skatern genutzt werden.

Die französische Insel Vassivière mit ihrem Skulpturenwald ist gänzlich den zeitgenössischen Werken internationaler Künstler gewidmet. Eines der neuesten Projekte ist OTR0, eine 400 Quadratmeter große, skulptural gestaltete Skatelandschaft der südkoreanischen Künstlerin Koo Jeong A. Dabei hat sie verschieden große Mulden, eine Wiege und drei Tunnel geschickt miteinander verwoben und in die Umgebung integriert. Bei Tag erinnert die Skulptur beinahe an eine Schneelandschaft, ähnlich der, die die Künstlerin bei ihrem ersten Besuch auf der Insel bewundert hat. Bei Einbruch der Dunkelheit beginnt der kleine Skatepark, dessen Oberfläche mit phosphoreszierender Farbe gestrichen ist, zu leuchten – ein ganz besonderer Hingucker auf der mit Kunstwerken gespickten Insel.

OTRO

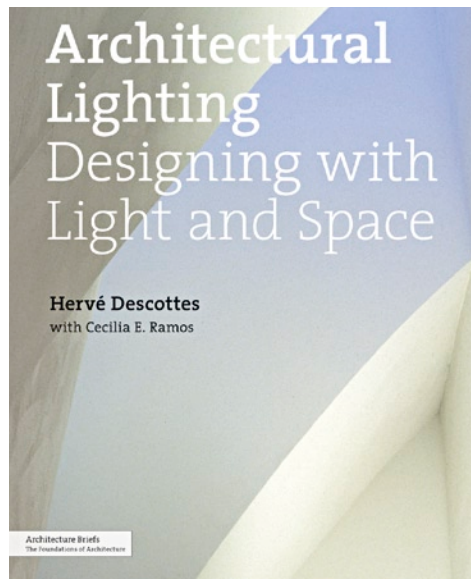
Insel Vassivière, Frankreich
 Koo Jeong A
www.escaut.org



Fotos: L'Escaut Architectures

Architectural Lighting

Designing with Light and Space
 Hervé Descottes, Cecilia E. Ramos
 Erschienen im Mai 2011
 bei Princeton Architectural Press,
 New York, USA
 144 Seiten, 177 Abbildungen
 18 x 22 cm, Softcover
 Englisch
 € 21,99
 ISBN 978-1-56898-938-9
 www.papress.com

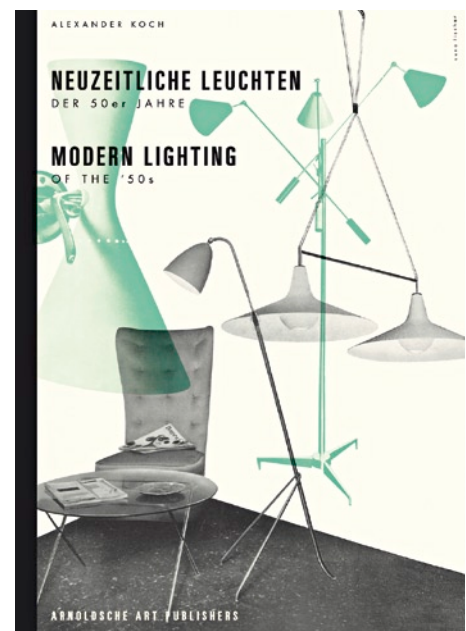


„Architectural Lighting“ ist der neueste Band der Buchserie „Architecture Briefs“, die sich mit Themen rund um den Bausektor befasst. Hier dreht sich alles ums Licht: Auf den ersten 80 Seiten werden wichtige Grundlagen wie Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte oder auch Lichtfarbe und -temperatur erläutert. Anhand internationaler Beispiele untersuchen die Autoren anschließend, wie dies in der Praxis umgesetzt wird und ergänzen ihre Analyse um verschiedene Tabellen, Grundrisse und Projektphotografien. Abgerundet wird das Buch von drei Essays bekannter Architekten wie Steven Holl sowie einem Anhang mit Planungshilfen und einem Glossar. Dadurch wird das Buch zu einem lehrreichen, wenn auch kurzen Compendium.

Neuzeitliche Leuchten

der 50er Jahre
 Alexander Koch
 Erschienen 2012
 bei Arnoldsche Verlagsanstalt,
 Stuttgart
 128 Seiten, 266 Abbildungen
 21 x 29 cm, Hardcover
 Deutsch | Englisch
 € 39,80
 ISBN 978-3-89790-367-8
 www.arnoldsche.com

Der 1953 von dem Publizisten und Verleger Alexander Koch veröffentlichte Sammelband „Neuzeitliche Leuchten“ war lange Zeit vergriffen. Seit Juni dieses Jahres allerdings ist das Standardwerk für Liebhaber und Sammler moderner Leuchten in einer Re-Edition wieder erhältlich. Die Kategorien Tischlampen, Zweckleuchten, Stehlampen, Wand- und Deckenleuchten verschaffen – mit zahlreichen Schwarz-Weiß-Fotografien und kurzen Erläuterungen – einen Überblick über die internationalen Einflüsse und Gestaltungsmerkmale des deutschen Nachkriegsdesigns. Als ein besonderer Schatz erweist sich das Schlusskapitel „Das Licht im Raum“, in dem Koch unter anderem Innenräume von Walter Gropius und Richard Neutra zeigt und deren Umgang mit elektrischem Licht sichtbar macht.

**Das große Buch vom Licht**

Ulrich Kilian, Rainer Aschemeier
 Erschienen 2012
 im Primus Verlag, Darmstadt
 176 Seiten, 139 Abbildungen
 22 x 29 cm, Hardcover mit
 Schutzumschlag
 Deutsch
 € 34,90
 ISBN 978-3-86312-300-0
 www.primusverlag.de



Diplom-Physiker Ulrich Kilian und Diplom-Geograf Rainer Aschemeier behandeln in ihrem Buch auf 176 Seiten die Geschichte des Lichts und erklären dabei die Entwicklung und den Nutzen, den die Menschheit seit 500 000 Jahren daraus zieht. Entdeckungen bekannter Forscher wie Newton und Einstein, aber auch Zusammenhänge von Lichterscheinungen in der Natur wie Polarlichter, Regenbögen oder eine Fata Morgana werden anschaulich erklärt. Bilder des Weltraumteleskops Hubble führen die Leser in fremde Galaxien und ein Blick auf gebändigtes Licht zeigt, was mit Lasern alles möglich ist. So wird das Buch zu einer anregenden Rundreise durch die Welt des Lichts, die beim Lesen immer wieder für einen „Aha-Effekt“ sorgt.

LICHT BEWEGT

Es bedarf nicht immer groß angelegter Demonstrationen mit Hunderten von Menschen, um auf Missstände hinzuweisen. Häufig genügen schon kleine, aber kreative Impulse, um Aufmerksamkeit zu erregen. Die anonym agierende, spanische Künstlergruppe Luzinterruptus hat für sich einen Weg gefunden: Sie nutzt Licht als Rohstoff und die Nacht als Leinwand.

Auf ihren täglichen Streifzügen durch Madrid fallen Luzinterruptus Dinge auf, an denen andere scheinbar achtlos vorbeiziehen – Orte, die von fragwürdigen Entscheidungen, Ungerechtigkeiten, Unverständnis oder gar gebrochenen Versprechen erzählen, aber auch künstlerisch gestaltete Details im Stadtraum. Genau auf solche Szenarien möchten die drei Mitglieder der Künstlergruppe aufmerksam machen. Dafür bündeln sie ihre Kreativität, die sich aus verschiedenen Bereichen wie der (Licht-) Kunst und der Fotografie herleitet, in gemeinsamen Aktionen: Sie schalten Lichter aus Protest an, die die Menschen wieder ausmachen und so den beleuchteten Orten Beachtung schenken. Das Licht übermittelt eine Nachricht, die von den Menschen verstanden werden kann, ohne, dass es einer ausschweifenden Erklärung bedarf.

Ihre Botschaften hinterlässt Luzinterruptus in der ganzen Stadt, immer darauf bedacht, nichts zu beschädigen. Sie verwenden häufig Materialien, die sie auf der Straße finden, und schaffen daraus etwas Neues. Ihre Projekte planen sie Wochen im Voraus, wobei sie immer mehrere Ideen gleichzeitig verfolgen. Manchmal

werden aber auch spontane Aktionen umgesetzt, je nachdem, was sie bei ihren Stadtspaziergängen entdecken. Luzinterruptus realisiert kontinuierlich neue Installationen, denn wer etwas erreichen möchte, muss im Gedächtnis bleiben. Der Aufbau dauert je nach Größe des (Licht-)Kunstwerks zwischen einer Stunde und einer halben Nacht.

Eigeninitiative

Die Arbeiten von Luzinterruptus sind kreativ, sorgen für Gesprächsstoff und liefern Denkanstöße. Denn nicht nur auf räumliche Missstände möchte die Künstlergruppe aufmerksam machen, sondern auch auf generelle Probleme, die Städte oder Kommunen, aber auch Organisationen verschuldet haben. So gab es beispielsweise in Madrids Stadtviertel La Latina ein beliebtes öffentliches Schwimmbad an der Plaza de la Cebada, das von den Anwohnern häufig genutzt wurde. 2008 allerdings wurde das Schwimmbad mit dem Versprechen abgerissen, dass es innerhalb von zwei Jahren ein neues, moderneres und größeres geben werde. Auch sollte der bestehende Mercado de la Cebada



Um die Bürgerinitiative in Madrids Stadtviertel La Latina zu feiern und deren Beweggründe zu beleuchten, installierte Luzinterruptus den „public swimming pool on a background of a field of barley“.

Bei ihren Aktionen bindet Luzinterruptus häufig Freunde und Künstler mit ein. So konnten die 2000 Behälter des „public swimming pool“ beispielsweise schnell gefüllt werden.

von einer avantgardistischen Architektur abgelöst werden, in der neben Einkaufsmöglichkeiten auch Bereiche für Freizeit und Sport vorgesehen waren. Bis Mai 2011 allerdings hat weder der Bau des Schwimmbades noch der des Marktes begonnen. Vielmehr scheint es, dass nun ein luxuriöses Shoppingcenter entstehen soll, dessen Angebot für die Menschen aus der Umgebung kaum erschwinglich sein dürfte und darüber hinaus die kleinen, traditionellen Geschäfte aus der Nachbarschaft vertreiben würde. So nahmen die Anwohner es schließlich selbst in die Hand und verwandelten den leeren Bauplatz in einen Ort, an dem zahlreiche, selbst organisierte Aktivitäten stattfinden, bei denen jeder eingeladen ist mitzumachen. Luzinterruptus wollte das Augenmerk auf dieses gebrochene Versprechen lenken und gleichzeitig den ersten Geburtstag des Nachbarschaftsprojekts feiern. Sie sammelten einen Monat lang insgesamt 2000 transparente Behälter, wie leere Verpackungen oder Trinkbecher, um sie anschließend in Form eines sechs mal vier Meter großen Schwimmbeckens aufzustellen. Gefüllt mit einer blau gefärbten, leuchtenden Flüssigkeit, erinnerte es daran, was dieser Ort einmal war und auch wieder sein sollte.





Mit dem Projekt „Agua que has de beber“, was so viel heißt wie „Wasser, das du zu trinken hast“, machte Luzinterruptus auf die große Anzahl unbrauchbar gewordener Trinkwasserbrunnen in Madrid aufmerksam.

Lichtverschmutzung

Dass sogar mit Licht auf Lichtverschmutzung aufmerksam gemacht werden kann, zeigt Luzinterruptus mit ihrer Installation „Pharmacy Herbs“: In Madrid werden Apotheken am Abend und sogar in der Nacht von grün leuchtenden Kreuzen markiert. Nicht nur, dass sich dadurch die Farbigkeit der Straßen verändert hat, auch die Wohnungen in der näheren Umgebung werden in ein störendes, grünes Licht getaucht, was die Bewohner nur missmutig hinnehmen können. Luzinterruptus wollten diesen Umstand keineswegs herunterspielen, reagierten aber dennoch mit einem gewissen Humor darauf: Sie ließen mutierte Gräser – eine neue und robuste, lichtempfindliche Pflanzensorte, die sich von dem grünen Licht ernährt – in der Nähe dreier innerstädtischer Lichtkreuze aus dem Asphalt wachsen. Schauten die Passanten anfangs etwas irritiert, war die Verbindung zu den leuchtend grünen Apothekenschildern jedoch schnell hergestellt.

Verwahrlosung

In Madrid gibt es einige wichtige Gebäude, die ungenutzt sind und sich in einem Zustand der Verwahrlosung befinden. Eines

davon ist das ehemalige Telefonica-Gebäude an der Plaza de España. Nachdem der Telefonanbieter privatisiert wurde, verkaufte der Staat auch das Gebäude, das nun – nach dem Konkurs des neuen Besitzers – leer steht und dem Verfall preisgegeben ist. Das verdreckte und verwehrte Gebäude vermittelt einen traurigen Anblick, der verhindert werden könnte, wenn es nur einmal gründlich gereinigt werden würde. Um die Aufmerksamkeit auf den Zustand des Gebäudes zu lenken und die Verantwortlichen zu bewegen, etwas zu unternehmen, haben Luzinterruptus 100 makellos weiße, hinterleuchtete Tücher im Eingangsbereich des Gebäudes verteilt. Nach Ende der Aktion waren die Tücher völlig verschmutzt.

Wasser für alle

Ein weiteres Ärgernis, auf das Luzinterruptus hinweisen wollte, ist, dass in Madrid in weniger als 30 Jahren mehr als 50 Prozent der öffentlich nutzbaren Trinkbrunnen verloren gingen – sei es, dass sie abgebaut wurden, dass es keinen Wasserhahn mehr gibt, aus dem getrunken werden kann, oder dass sie schlichtweg trocken gelegt wurden. Die Schuld dafür geben die



„Cleaning that shines“: Die weißen Tücher konnten zwar nicht das Telefonica-Gebäude reinigen, aber deutlich auf den heruntergekommenen Zustand hinweisen.



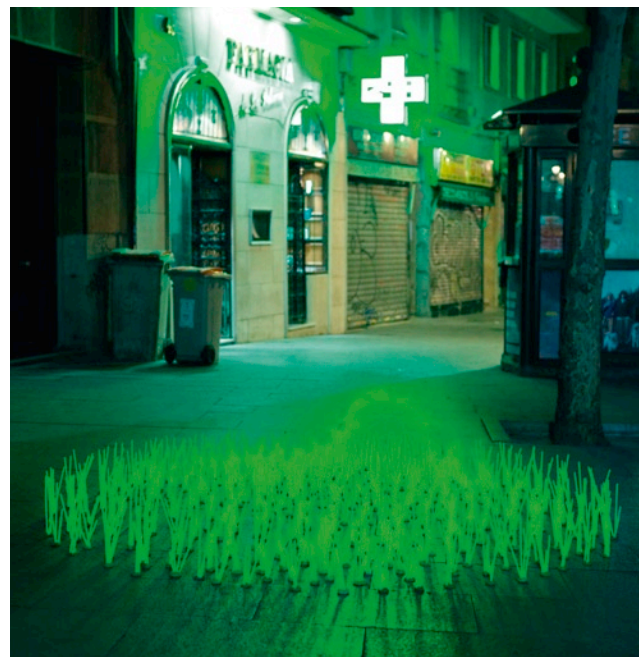
Mit den „Pharmacy Herbs“ lenkt die spanische Künstlergruppe auf humorvolle Weise den Blick auf die unübersehbaren, grün leuchtenden Apothekenkreuze in Madriids Straßen.

Verantwortlichen denjenigen, die ihre Drogenspritzen oder ihr Auto mit dem Brunnenwasser waschen, ohne daran zu denken, dass viele Passanten dieses Wasser tatsächlich trinken. Um dem Ärger über diese Situation Ausdruck zu verleihen und zu verdeutlichen, wie notwendig Wasser ist, erweckte Luzinterruptus vier ungenutzte Brunnen mithilfe von insgesamt 200 blau erleuchteten Flaschen für ein paar Stunden erneut zum Leben.

Erstrebenswerte Veränderung

Mit solchen und ähnlichen Aktionen gelingt es Luzinterruptus, nicht in erster Linie auf sich, sondern vielmehr auf Probleme und Ungerechtigkeiten aufmerksam zu machen. Die Passanten werden in ihrem Alltagstrott unterbrochen, halten erstaunt inne und beginnen Dinge zu hinterfragen. Die tatsächlichen Reaktionen bleiben zwar erst einmal unentdeckt, doch die Lichtinstallationen werden wahrgenommen und sogar in internationalen Designblogs diskutiert. So kann Luzinterruptus mit den leuchtenden Aktionen zwar nicht direkt etwas ändern, aber doch bei den Menschen das Verständnis wecken, nicht alles einfach hinzunehmen, sondern eine Veränderung anzustreben.

www.luzinterruptus.com





MUSKELKRAFT

Der Mensch ist ein beeindruckendes Wesen – zerbrechlich und dennoch zu Höchstleistungen fähig. Dabei spielt die Muskulatur eine entscheidende Rolle, denn sie lässt nicht nur jeden Tag unser Herz schlagen, sondern ermöglicht es auch, verschiedene Bewegungen durchzuführen. Muskelerkrankungen, die sogenannten Myopathien, können diese Funktionen einschränken. Bei Sportlern hingegen ist die Muskulatur besonders stark ausgeprägt, weil sie mehr leisten muss, als im Alltag notwendig ist. So schaffte es der Spitzenathlet Usain Bolt am 16. August 2009 in Berlin, einen Weltrekord über die Distanz von 100 Metern zu laufen: In 9,58 Sekunden sprintete er ins Ziel.



Foto: ©iStockphoto.com/stefanschurr

„Genau die Kraft, die gefehlt hat, um einen Sieg zu erringen, braucht man, um eine Niederlage zu verkraften.“

Ernst R. Hauschka, * 1926, deutscher Aphoristiker



MASCHINENKRAFT

Die erste Eisenbahngesellschaft, die neben Gütern auch Personen transportierte, war die 1825 eröffnete Stockton and Darlington Railway in England. Binnen weniger Jahrzehnte entwickelte sich die Eisenbahn in Europa und Nordamerika zu einem vernetzten Verkehrsmittel, das die Reisezeiten drastisch verkürzte. Erreichte die erste Dampflokomotive eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 24 km/h, lag diese kaum 10 Jahre später schon bei über 100 km/h. Heutige ICEs erreichen Geschwindigkeiten von 300 bis 320 km/h. Auf einem speziell ausgebauten Streckenabschnitt zwischen Paris und Straßburg stellte der TGV am 3. April 2007 mit 574,79 km/h einen neuen Weltrekord auf.



Foto: ©iStockphoto.com/querbeet

„Eine Maschine kann die Arbeit von fünfzig gewöhnlichen Menschen leisten, aber sie kann nicht einen einzigen außergewöhnlichen ersetzen.“

Elbert Hubbard, 1856 – 1915, amerikanischer Schriftsteller

NACHGEFRAGT

3lux:letters stellt drei renommierten Lichtexperten drei Fragen zum Thema „(Neues) Licht bewegt“.



Marc Günnewig und Jan Kampshoff
Architekten
modulorbeat

„Licht bewegt“ – es kann aktivierend wirken, die Stimmung heben, Ängste nehmen, Sicherheit bieten, die Wirkung der Architektur unterstreichen und vieles mehr. Wie wichtig ist Licht für Ihre Arbeit und wie wenden Sie es an?

Marc Günnewig und Jan Kampshoff: Wir sind Architekten und denken in Räumen und Konstruktionen. Dabei spielt Licht eine entscheidende Rolle, sei es künstliches oder natürliches. Licht macht einen Raum überhaupt erst visuell erfahrbar. Bei der Materialwahl und der Oberflächengestaltung arbeiten wir oft bewusst mit unterschiedlichen Durchlässigkeits- und Reflexionseigenschaften. Mit unserer Arbeit „Kubik“ sind wir noch weiter gegangen. Hier verschmelzen Licht und Material zu einer Einheit.

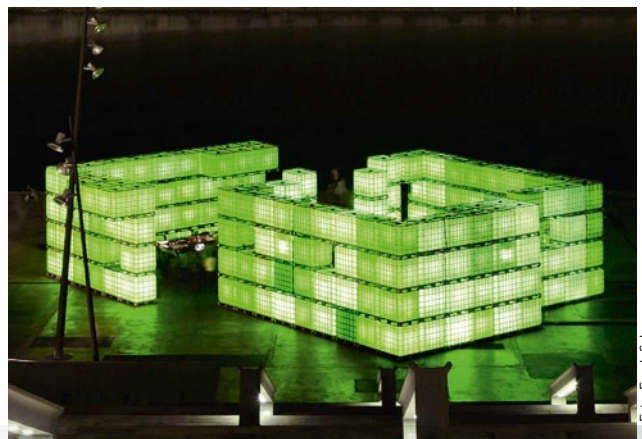


Foto: Frank Schoeppgens

Kubik



Amahl Hazelton
Lichtplaner
Moment Factory

Amahl Hazelton: Licht. Als fester Bestandteil des Lebens, der Kultur und der urbanen Zivilisation diene natürliches und künstliches Licht seit jeher als Nahrungs- und Inspirationsquell, der die Menschen bewegte, lenkte und sie zusammenbrachte, damit sie teilen und voneinander lernen, Feste begehen und sich unterhalten konnten. Genauso edel, jedoch geschmeidiger als andere herkömmliche Baustoffe, ist Licht ein grundlegendes Element in der außergewöhnlichen und ansprechenden Gestaltung des öffentlichen Raums. Als Gestalter bei Interactive Urban Spaces arbeite ich eng mit den multidisziplinären multi-medialen Direktoren, Designern und Künstlern in unserem Büro zusammen. Mein Interesse gilt den Eigenschaften von Licht als kreatives Medium, das dem städtischen Umfeld künstlerische Aspekte, Bedeutung und Identität verleiht.



Stefan Lotze
Lichtkünstler
gorillalighting

Stefan Lotze: Mir ist eben genau dieses „Mehr“, was Licht bewirken kann, sehr wichtig – all die Dinge, die über Funktion und physikalische Aspekte hinausgehen. Gerade die machen aber den Unterschied. Diese Wirkungen sind für die Menschen oftmals unbewusst oder entstehen im Unterbewusstsein. Zum Beispiel ist Licht prädestiniert, Orten und Räumen Charakter zu verleihen. Genau das machen auch die Lichtgraffitis – natürlich auf eine abstrakte und skurrile Weise. Sie beleben (Un-)Orte, machen auf sie aufmerksam, geben ihnen im wahrsten Sinne ein Gesicht, sie schaffen Identität. Mit gorillalighting als Label, zwischen Lichtkunst, guerilla lighting und urban intervention, möchte ich die Menschen im Alltag für Licht und Lichtgestaltung sensibilisieren. gorillalighting versucht, die Wahrnehmung und das Bewusstsein hierfür zu schärfen.



Foto: Moment Factory

Sails of Light Show, Vancouver/Kanada



Foto: Moritz Homann

Lichtgraffiti, Karlsruhe, 2011

Die anonym auftretende spanische Lichtkunstgruppe Luzinterruptus möchte mit ihren Lichtobjekten im öffentlichen Stadtraum auf Missstände und Probleme hinweisen. Inwieweit kann leuchtende Kritik Ihrer Meinung nach tatsächlich etwas bewirken?

Marc Günnewig und Jan Kampshoff: Luzinterruptus entwickelt wirklich sehr beeindruckende und vielschichtige Installationen und Interventionen. Durch die Verwendung des Lichts wirken die Arbeiten fast surreal und fordern so den Betrachter zu einer Auseinandersetzung mit dem behandelten Thema auf. Neben der angesprochenen Kritik interessieren wir uns vor allem für die atmosphärischen Wirkungen der Lichtinstallationen von Luzinterruptus, die ja fast immer im öffentlichen Raum realisiert wurden.



Switch+, 2008

Welche Lichtinszenierung – sei es als Lichtskulptur, Lichtkunstwerk oder Architekturbeleuchtung – hat Sie nachhaltig beeindruckt und warum?

Marc Günnewig und Jan Kampshoff: Im Rahmen der „skulpturprojekte münster 2007“ hatten wir die Gelegenheit, in Korrespondenz zu einer Arbeit von Otto Piene einen temporären Pavillon zu bauen. Piene installierte für seine Arbeit „Silberne Frequenz“ von 1970/71 auf die obere, geschlossene Hälfte der Außenfassade des Landesmuseums in Münster ein Raster aus glänzenden Aluminiumkugeln, die am Tag ihre Umgebung reflektierten und in der Nacht als Lichtpunkte in Mustern oder Bändern leuchteten. Ein fantastisches Spiel von Licht, Reflexion und Schatten als Teil der Architektur. 2008 wurde die Fassade mit dem Museum abgerissen. Unser Pavillon „Switch+“ griff unterschiedliche Aspekte der Arbeit auf und gab ihr für drei Monate einen neuen Wirkungsraum.

Marc Günnewig und Jan Kampshoff,

geboren 1973 in Münster und 1975 in Rhede, studierten beide Architektur an der msa | münster school of architecture. Sie arbeiteten und lehrten an verschiedenen Hochschulen wie der University of Auckland/ Neuseeland oder aktuell an der Universität Kassel. 1999 gründeten sie gemeinsam modulatorbeat, ein Netzwerk aus Architekten, Urbanisten und Designern mit Sitz in Münster, das mit seinen temporären experimentellen Bauten bekannt wurde. www.modulatorbeat.de

Amahl Hazelton: Schon immer hat Licht den öffentlichen Raum aufgewertet, verändert und verwandelt. Traditionell wurden mit Licht die strukturellen, plastischen Aspekte eines Raums hervorgehoben. Wie bei jedem künstlerischen Medium haben sich jedoch neue kreative Ansätze entwickelt, die den Status quo zwangsläufig hinterfragen und mit den Menschen einen Dialog über das Gefüge ihrer Gemeinschaften eingehen. Licht bedeutet Leichtigkeit: Es lässt sich verwandeln, anpassen, erneuern. McLuhans Aussage über das „Medium als Botschaft“ beschreibt das Licht treffend als ein flüchtiges Mittel, das dem urbanen Raum verschiedene Bedeutungsebenen verleiht. Dank interaktiver Technologien kann der öffentliche Zuschauer seine passive Rolle verlassen, er wird zum Schauspieler, der im städtischen Umfeld Präsenz erlangt und der durch seine Handlungen oder Identität das Erleben des Ortes beeinflussen kann.



Foto: Moment Factory

Mosaika in Ottawa/Kanada

Stefan Lotze: Ich denke, Licht ist ein sehr geeignetes Medium, um Themen buchstäblich ins Licht, in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken. Durch den Transfer in die Nacht besteht die Chance, sichtbar zu machen, was am Tag in der Wahrnehmungslut untergeht. Es lässt sich viel subtiler, weniger massiv, damit präziser und gezielter vorgehen und vielleicht mehr erreichen. Das ist aber auch notwendig, denn der Zustand der Dunkelheit, der Nacht, ist limitiert und geht verloren, wenn er wiederum überladen wird. Daher bewusst temporär, spielen meine Lichtgraffitis mit der öffentlichen Präsenz im Stadtraum, schaffen Aufmerksamkeit mit Licht für Licht!



Foto: Moritz Homann

Growing Light auf der Luminale in Frankfurt am Main, 2012

Amahl Hazelton: Ich lasse mich von leuchtenden, skulpturalen Installationen inspirieren, beispielsweise die zauberhaft schwebenden Figuren „Les Voyageurs“ von Cédric Le Borgne, die mich stark an die geheimnisvolle Verbindung von künstlichem Licht, menschlicher Existenz und menschlicher Vorstellungskraft erinnern. Auf einer anderen Ebene fasziniert mich jedoch immer mehr, wie die innovative Gesellschaft von heute hochaufgelöste Inhalte im Gefüge unserer Urbanität begreift und vermitteln kann. Sowohl Designer als auch die Öffentlichkeit passen ihr Erleben des realen Raums an – die Rolle des Architekten ist überholt. Die Aufgabe des Designers ist nicht länger die Erschaffung dauerhafter Raumerlebnisse, sondern die Gestaltung ansprechender Bühnen zur kreativen Programmierung des Raums.

Amahl Hazelton,

geboren 1970 in Guelph/Kanada, studierte Architekturgeschichte und Literatur an der McGill University in Montreal, wo er 1994 seinen Bachelor of Arts absolvierte und 2005 zusätzlich einen Master of Urban Planning. Von 2005 bis 2009 war er als Projektmanager für den Beleuchtungsplan des Theaterviertels von Montreal verantwortliche der verschiedene (Licht-)Designpreise erhielt. Seit Anfang 2009 ist er bei Moment Factory tätig. www.momentfactory.com

Stefan Lotze: Wirklich eindrucksvoll sind die Installationen von James Turrell. Wenn man sie sieht, wird deutlich, welchen Einfluss Licht auf uns haben kann. Sie machen Licht mit der vollen Bandbreite an Eindrücken und Emotionen erlebbar, fast schon fühlbar. Für mich stehen sie für all das, was Licht sein kann – außer nur Licht. Besonders interessant „The Dark Side of the Moon“ – dieser grundlegende minimale Ansatz, in der kompletten Dunkelheit zu beginnen und langsam die Wahrnehmungsschwelle des Lichts zu passieren. Erst nach einer gewissen Zeit, wenn sich die Augen daran gewöhnt haben, wird langsam das Licht sichtbar. Währenddessen setzt man sich mit der Dunkelheit auseinander, erkennt dadurch die Beziehung und lernt sie als Bedingung für Licht zu schätzen.

Stefan Lotze,

geboren 1986 in Stuttgart, studiert seit 2005 Architektur an der Universität Karlsruhe. Von 2009 bis 2011 arbeitete er im Lichtplanungsbüro Licht-Raum-Stadt in Karlsruhe. Seit 2011 ist er als freier Mitarbeiter bei 4rooms Architekten und als Lichtgestalter bei Undergrounddinner tätig. Im gleichen Jahr gründete er gorilla-lighting, mit dem er eine neue Wahrnehmung von Licht im öffentlichen Raum fordert. www.gorillalighting.net

DIE ZUKUNFT ERFINDEN

Wie gestaltet sich die Arbeitswelt von morgen? Wie interagieren wir zukünftig mit unserem städtischen Umfeld? Dass sich eine Beantwortung dieser Fragen keinesfalls in der Fortschreibung momentaner Trends erschöpfen muss, sondern bereits heute gestaltet werden kann, beweist das Haus der Wissensarbeit des Fraunhofer Instituts für Arbeitsforschung (IAO) in Stuttgart-Vaihingen. Ben van Berkels UN Studio verlieh diesem Vorhaben eine Gestalt, die Zukunft schon heute erlebbar macht.

Von Stefan Staehle

Den Mittelpunkt des Gebäudes bildet ein Atrium, das die einzelnen Ebenen durch skulptural gestaltete Treppen verbindet (rechts).

Amorph und weiß glänzend signalisiert das „Haus der Wissensarbeit“ den Fortschrittsgedanken seiner Nutzer (unten).

Bauherr:
Fraunhofer Gesellschaft, München

Architekten:
UN Studio
ASPLAN, Kaiserslautern

Standort:
Stuttgart, Deutschland

Leuchten:
Polaron, Neximo, RSL Plus LED,
Alinio, Snc Flex, InperlaL, Solvan,
Onperla, Altigo RGB,

Fotos:
Christoph Meinschäfer







Die Beleuchtung des Atriums folgt einem eigens für diesen speziellen Ort gestalteten Lichtkonzept, dessen Konfiguration dem natürlichen Verhalten eines Schwarms nachempfunden wurde.



An der Schnittstelle zwischen Bestand und Neubau befindet sich der Empfang für Besucher und Mitarbeiter.

Durch die großflächige Verglasung der Arbeitsplätze zum Atrium hin ergeben sich Blickbeziehungen zwischen den einzelnen Abteilungen.





Ein Blick in die Arbeitswelt von morgen: Großzügige Loungebereiche ermöglichen den informellen Austausch zwischen den Wissenschaftlern.

Auf dem Campus der Fraunhofer Gesellschaft in Stuttgart-Vaihingen ist man der Zukunft einen großen Schritt nähergekommen – genauer gesagt, der Zukunft unserer Arbeit. Am 20. Juni öffnete in einem Festakt das „Haus der Wissensarbeit“ des Fraunhofer Instituts für Arbeitsforschung (IAO) seine Pforten. Hier vereinigt sich der Anspruch internationaler Spitzenforschung mit einem visionären architektonischen Konzept. Das niederländische Architekturbüro UN Studio, das in Stuttgart bereits den vielfach prämierten Entwurf des Benz Museums realisieren konnte, schuf in enger und intensiver Zusammenarbeit mit den „Übermorgenmachern“ des Fraunhofer Instituts einen avantgardistischen Meilenstein der Büroarchitektur. Einen Ort, an dem Zukunft bereits heute sichtbar und erlebbar wird.

Schon von außen ist es ein Wahrzeichen: Amorph und mit weiß glänzender Metallfassade ragt der zeichenhafte Kopfbau am Südwestende des Campus in den Himmel – das Gebäude scheint regelrecht aus dem Boden emporzuwachsen.

Keine seiner Seiten gleicht der anderen, die umlaufenden gezackten Fensterbänder durchschneiden die homogene Hülle, weiten und schließen sich in fließenden Bewegungen. Dort, wo diese Bänder ihren Ursprung haben, weist eine markante kelchförmige Vertiefung den Weg in den Neubau und den angrenzenden Bestand. Der Strenge und Ordnung konventioneller Büroarchitektur setzte der Architekt Ben van Berkel eine organische und vitale Formensprache entgegen, die schon von Weitem signalisiert: Hier ist alles im Fluss, sei es die Architektur, seien es die internen Abläufe oder die Gedanken der Wissenschaftler. Ermöglicht wurde diese avantgardistische Architektur durch einen revolutionären Planungsprozess, in dem das gesamte Gebäude im dreidimensionalen Raum entworfen und entwickelt wurde.

Doch nicht nur in ihrer Form kann die Gestaltung überzeugen, sie nimmt sich auch auf vorbildliche Weise der drängendsten Fragen unserer Zeit an und übernimmt eine Vorreiterrolle in puncto Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Auf 32 000



Die Beleuchtung der Büroräume erfolgt über radial angeordnete Leuchten – in diesem Falle die Neximo von TRILUX.

Quadratmetern Nutzfläche, verteilt auf fünf Geschosse, arbeiten die Forscherinnen und Forscher in einem der nachhaltigsten Gebäude der Bundesrepublik. Zertifiziert nach den Kriterien des U.S. Green Building Councils (LEED-Zertifikat) und der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, erhielt das „Haus der Wissensarbeit“ als eines der ersten Gebäude in Deutschland überhaupt ein Prädikat in Gold. Ausschlaggebend dafür war das perfekt abgestimmte Zusammenspiel eines Systems zur Erdwärmegewinnung, einer intelligenten Fassadensteuerung, einer ganzheitlichen Gebäudeautomation und eines besonders auf Energieeffizienz abgestimmten Lichtdesigns.

Besonders Letzteres zeigt an diesem Ort, was es zu leisten imstande ist, und zu welchen Ergebnissen eine offene und feedbackorientierte Planungsphase führen kann. Begeistert erklärte Institutsleiter Professor Dieter Späth in seiner Eröffnungsrede, dass im Rahmen des Bauprozesses verschiedene Forschungsprojekte entstanden sind – und das

eben auch innerhalb der Beleuchtungstechnik. So unterstützt eine ambitionierte Lichtplanung die Architektur und ihren Anspruch, nachhaltig und zukunftsfähig zu sein.

Neue Wege und Denkweisen haben sich in diesem Zusammenhang durchgesetzt, individuelle und passgenaue Lösungen treten an die Stelle strenger Raster und unflexibler Beleuchtungssysteme. In diesem Sinne verzichtete man darauf, das Gebäude nachts von außen anzustrahlen. Nicht nur die offensichtliche Verschwendung von Ressourcen führte zu diesem Schritt – obwohl sie ihn alleine schon gerechtfertigt hätte –, sondern die Idee, dass ein Gebäude auch des Nachts mit seiner Umgebung in Interaktion treten kann und mit ihr kommuniziert. Es leuchtet von innen heraus, macht interne Abläufe und verschiedene Nutzungen ablesbar und verhilft dem Bauwerk zu noch stärkerer Plastizität und Tiefe, ohne dabei auf das einfallende Sonnenlicht angewiesen zu sein.

Was bei Nacht als ikonografisches Gestaltungskonzept sichtbar wird, verwandelt sich bei Tage in gebaute Realität. Schon



Nicht nur im Tageslicht ein Blickfang:
Die Wirkung des Gebäudes wird bei
Dunkelheit noch durch ein passendes
Lichtkonzept verstärkt.

beim Betreten wird deutlich – hier folgt alles dem Prinzip Kommunikation. Sie dient als Katalysator wissenschaftlicher Arbeit und ist – wie Ben van Berkel es formuliert – „der Schlüssel zu neuen und kreativen Arbeitsweisen“. Keine Barrieren, keine Vorzone hindern den Besucher sich der Welt der Wissenschaft zu nähern. Er tritt ein und befindet sich unmittelbar im Herz des Gebäudes. Eine Kathedrale der Forschung. Der Blick gleitet unweigerlich in die Höhe, gebannt folgen die Augen den expressiv gestalteten Treppen, die die einzelnen Ebenen im Luftraum des Atriums miteinander verbinden.

Für diesen skulptural gestalteten Gebäudemittelpunkt entwickelten die Fachplaner von RSL und TRILUX ein Beleuchtungskonzept, das eine individuelle und auf den Ort abgestimmte Lösung bietet. Um auf die unterschiedlichen Höhenniveaus und Beleuchtungssituationen innerhalb des Atriums zu reagieren, nahm sich TRILUX die Natur zum Vorbild: Wie sich ein Schwarm unmittelbar und optimal an eine komplexe und sich stets ändernde Umwelt anpasst,

verringert oder erhöht sich die Lichtintensität und Anzahl der Leuchten je nach Anforderung. Im Gegensatz zum starren Raster gewöhnlicher Bürogebäude sorgt dieses Konzept für eine architekturbetonte und emotionale Lichtstimmung in dieser speziellen räumlichen Konfiguration.

Um das Atrium herum gruppieren sich, teils offen, teils hinter Glaswänden gelegen, die Arbeitsplätze und Labore der Wissenschaftler. Doch wer an diesem Ort Büros im herkömmlichen Sinn vermutet, wird enttäuscht werden. In lockerer Zonierung wechseln sich Bereiche intensiver Arbeit mit offen gestalteten Kommunikationszonen ab. Forschungsbereiche wie das Workspace Innovation Lab, das Light Fusion Lab und das Urban Living Lab schotten sich nicht ab, sondern erlauben einen Einblick in die Hochtechnologie von morgen. Das „Haus der Wissensarbeit“ ist eben gerade kein Elfenbeinturm weltfremder Spitzenforscher, sondern ein Ort, an dem Wissenschaft mitteilbar wird und an dem sie erlebt werden kann.

LEUCHTENDE GLEISE

Mit seiner gläsern überdachten Bahnhofshalle, den sich auf mehreren Ebenen kreuzenden Gleissträngen und Kommerzflächen sowie den weithin sichtbaren Bügelgebäuden ist der Berliner Hauptbahnhof der größte seiner Art in Europa. Für die Stadt Berlin spielt der von den Hamburger Architekten gmp gestaltete Bahnhof eine wichtige Rolle, verbindet er doch die angrenzenden unterschiedlichen Stadträume miteinander.

Von Marina Schiemenz

Die filigrane Glaskonstruktion lässt die Gleishalle hell und freundlich wirken (rechts).

Prägende Elemente des Berliner Hauptbahnhofs sind neben der langen Bahnsteighalle die beiden 46 Meter hohen Bügelgebäude (unten).

Bauherr:
Deutsche Bahn AG

Architekten:
gmp Architekten
von Gerkan, Marg und Partner, Hamburg

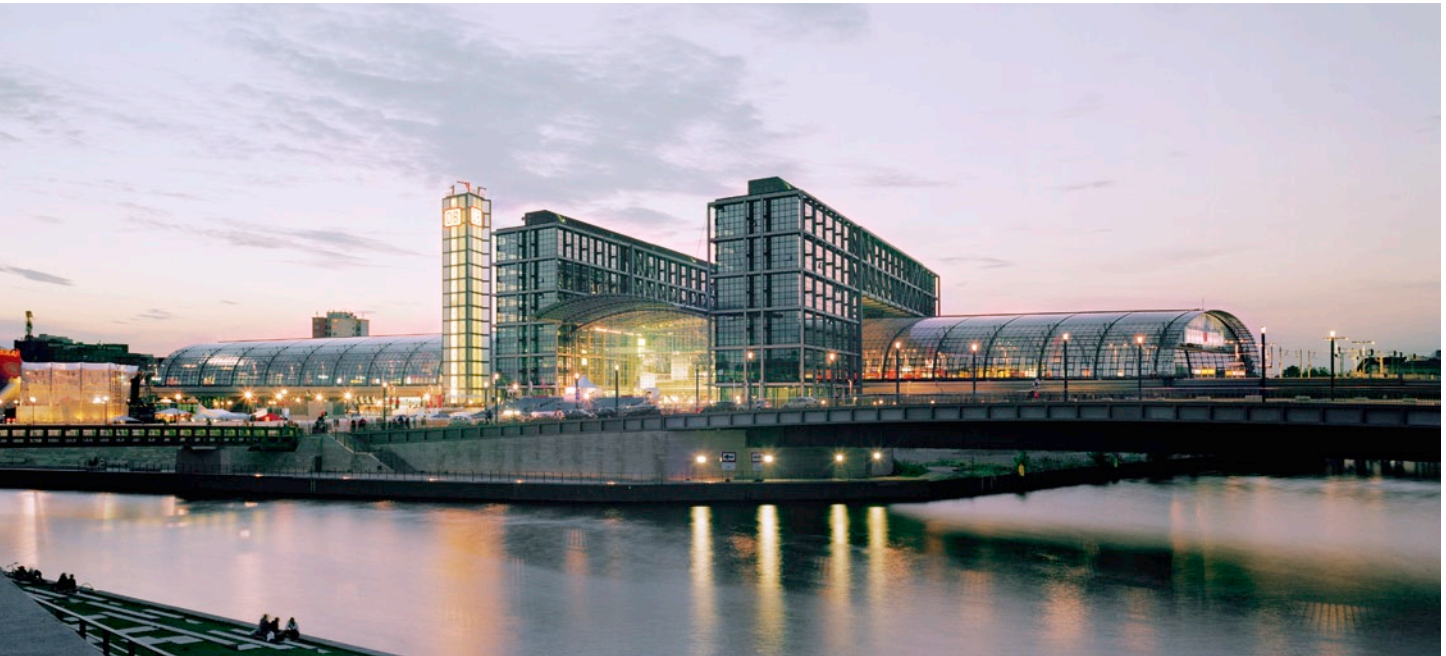
Standort:
Europaplatz 1, 10557 Berlin

Leuchten:
Offset, Inperla, Polaron, Plenar

Fotos:
Werner Huthmacher
Marcus Bredt







Am Abend leuchtet die gläsern überdachte Bahnhofshalle von innen heraus und wird so zu einem weithin sichtbaren Blickfang.

Am Standort des historischen Lehrter Bahnhofs im Bezirk Tiergarten, westlich vom Berliner Humboldthafen, entstand Europas größter Bahnhof für den Fern-, Regional- und Nahverkehr. Hier kreuzen sich eine West-Ost- sowie eine Nord-Süd-Strecke mit verschiedenen S- und U-Bahn-Linien – zum Teil in bis zu 15 Meter tiefen Tunnels, zum Teil 10 Meter über dem Straßenniveau. Diese markanten Gleistrassen bilden das zentrale Entwurfsprinzip des Berliner Hauptbahnhofs.

Die mit einem filigranen, 321 Meter langen Glasdach überspannte Bahnsteighalle durchschneidet in Ost-West-Richtung zwei Gebäudescheiben, die in ihrer Ausrichtung den unterirdisch gelegenen Nord-Süd-Teil des Bahnhofs im Stadtraum abbilden. Zwischen diesen sogenannten Bügelgebäuden befindet sich die 45 Meter breite und 159 Meter lange Nord-Süd-gerichtete Bahnhofshalle. Gefasst werden das Bahnhofskreuz sowie die beiden dominanten, diagonal stehenden Gebäudescheiben durch einen Sockel, der von allen vier Seiten über Treppenanlagen zugänglich ist. Auf einer Höhe von 4,43 Metern

über Straßenniveau sind hier öffentliche Freiflächen als Plätze und Verweilzonen ausgeführt, die sich von den Verkehrsflächen deutlich absetzen. Die im Sockel integrierten Bereiche sollen sowohl die stadträumliche Vermittlung zwischen dem Hallenkreuz des Bahnhofs und dem Stadtquartier übernehmen, als auch den Gesamtkomplex mit zusätzlichen Nutzungen anreichern. So finden sich neben den Anlieferfunktionen und bahntechnischen Zonen auch Großflächen für den Einzelhandel im Sockelgeschoss. Durch große Öffnungen in allen Ebenen des zentralen Hallenkreuzes gelangt Tageslicht bis auf die Bahnsteigebenen tief unter der Erde. Neben mehreren Treppenanlagen verbinden auch sechs Panoramaaufzüge, die als Stahl-Glas-Konstruktion frei im Raum stehen, eine direkte Verbindung der Bahnsteige des Nord-Süd-Fernbahnhofs mit der Bahnsteigebene der Stadtbahntrasse Ost-West.

Die als Gitterstruktur ausgebildete Fassade der beiden 46 Meter hohen Bügelgebäude nimmt die Filigranität der Bahnhofsglasshallen auf und bildet mit diesen eine gestalterische Einheit. In

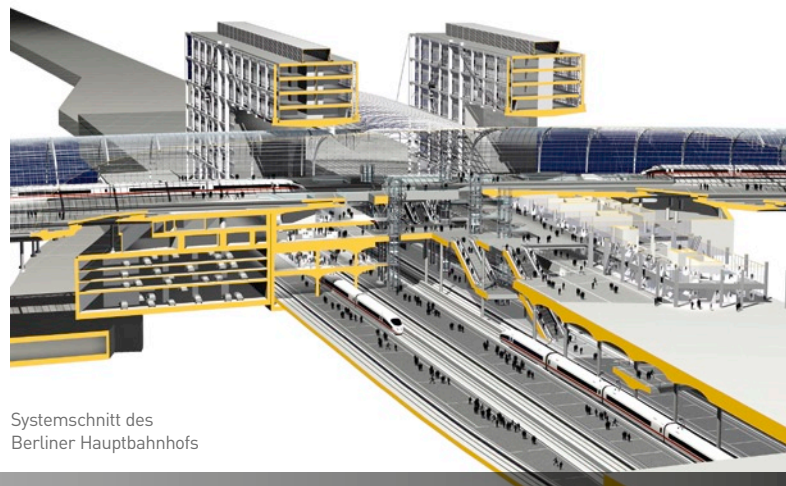


Durch das gewölbte Glasdach dringt Tageslicht in die verschiedenen Ebenen des Bahnhofskreuzes, in denen Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie und Dienstleistungen untergebracht sind.

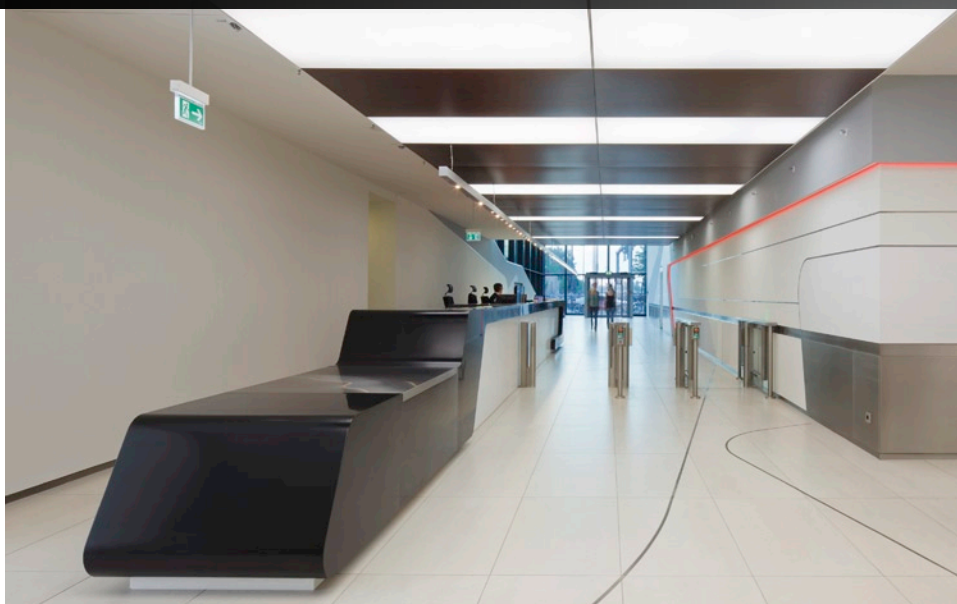
den beiden als Dreibund ausgeführten Gebäudetürmen sind jeweils zwei klar voneinander getrennte Funktionsbereiche untergebracht: Die unteren Ebenen, in denen sich vornehmlich bahnhofsbezogene Angebote wie Einkaufsmöglichkeiten, Gastronomie und Dienstleistung befinden, sind der Bahnhofshalle zugeordnet und werden auch von dort aus erschlossen. Von den zehn darüberliegenden Vollgeschossen sind neun für eine flexible Büronutzung ausgelegt, sodass sowohl kleinere Büroeinheiten als auch Kombi- oder Großraumbüros möglich sind. Bestandteil des Bürokonzepts sind neben den „Think Tanks“, als idealem Ort, um sich im kleinen Team zu besprechen, vertrauliche Telefonate zu führen oder konzentriert zu arbeiten, auch separate Besprechungsräume für bis zu acht Mitarbeiter sowie die jeweils mittig eingerichteten, im DB-Rot gestalteten Kommunikationsinseln.

Etwa 1000 der insgesamt 1600 Arbeitsplätze in den Bügelgebäuden wurden mit dem Stehleuchtensystem Offset von TRILUX ausgestattet, dessen markantes Design an zwei Schienenstränge erinnert. Die Verkehrszonen werden von Downlights

der Inperla-Serie, die Pausenräume und Teeküchen von Polaron beleuchtet. In den Foyers und vor den Aufzügen sorgt das Lichtdeckensystem Planar für eine tageslichtähnliche und vor allem großzügige Raumwirkung.



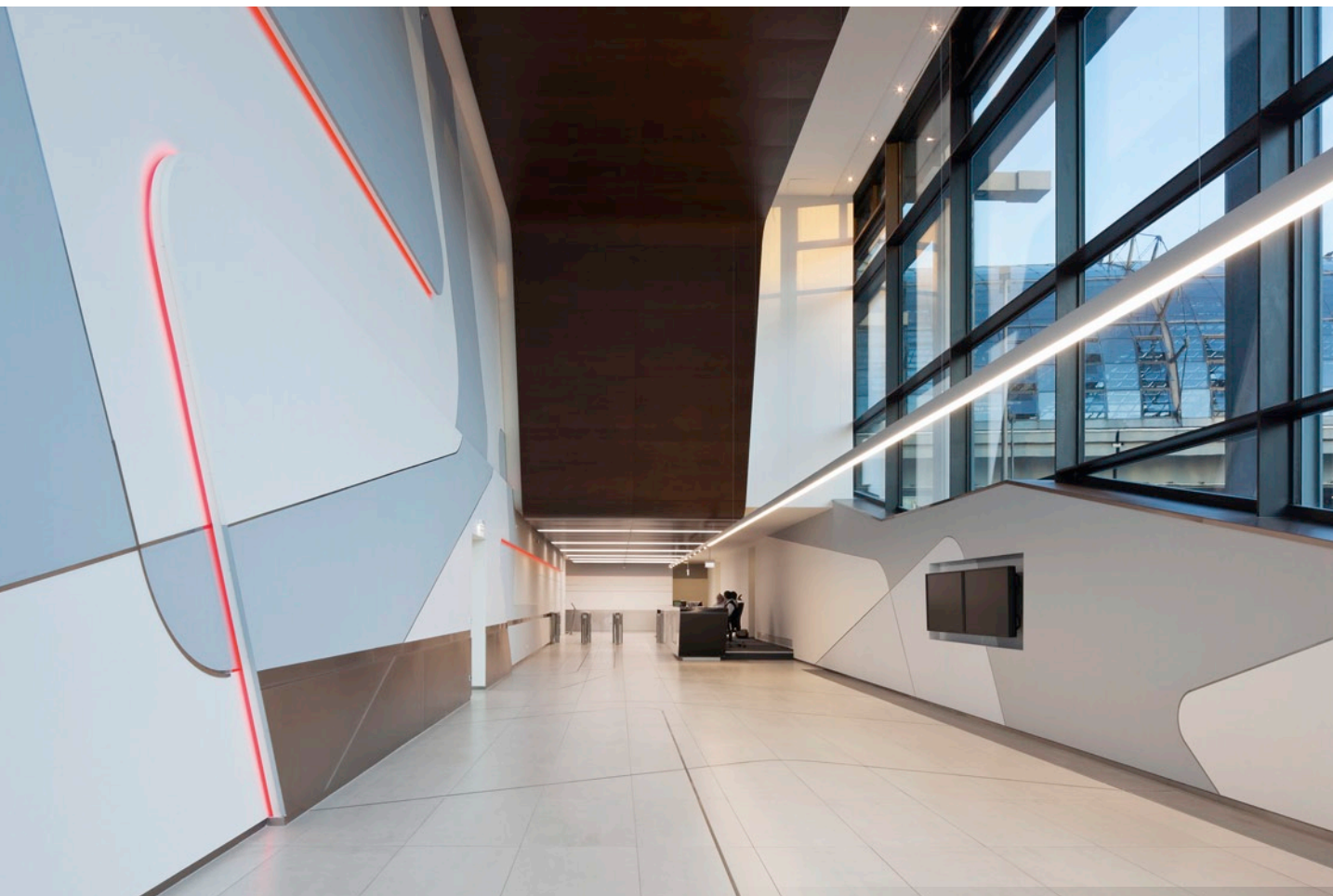
Systemschnitt des Berliner Hauptbahnhofs



Die in Bahn-Rot gestalteten Pausenbereiche werden von der Leuchte Polaron in ein angenehmes Licht getaucht (rechts).

Um einer beengenden Atmosphäre in den Foyers und vor den Aufzügen entgegenzuwirken, sorgt das Lichtdeckensystem Plenar für eine tageslichtähnliche Wirkung (links).

Die Verkehrszonen in den Bügelgebäuden werden von Scenatic Point 300 sowie dem TRILUX-Lichtkanal Alinio beleuchtet (unten).





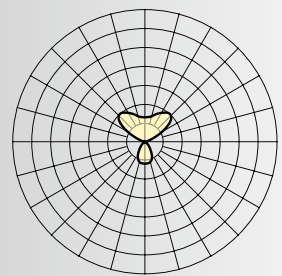
lux: TECHNIK



Offset S1 CDP

Die direkt-indirekt strahlende Universal-Standleuchte wurde in erster Linie für die Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen entwickelt. Die gegeneinander verschiebbaren Leuchtenköpfe sowie das silbergraue Standprofil mit Leuchtenträger und Standfuß aus rechteckigen Aluminiumprofilen und innenliegendem Stahlprofil geben der Leuchte ein elegantes Aussehen. Bodenebenen können mit einer integrier-

ten Verstelleinrichtung ausgeglichen werden. Ausgestattet mit CDP-Abdeckscheiben und Feinprismen-Strukturen sorgt die Leuchte für eine Rundum-Entblendung. Darüber hinaus ist sie innen teilreflektierend beschichtet. Offset ist außerdem mit einem Sensor für Konstantlichtregelung und Anwesenheitsdetektion sowie zusätzlich mit Multifunktionstaster für Ein/Aus, Dimmen und Lichtregelung erhältlich.



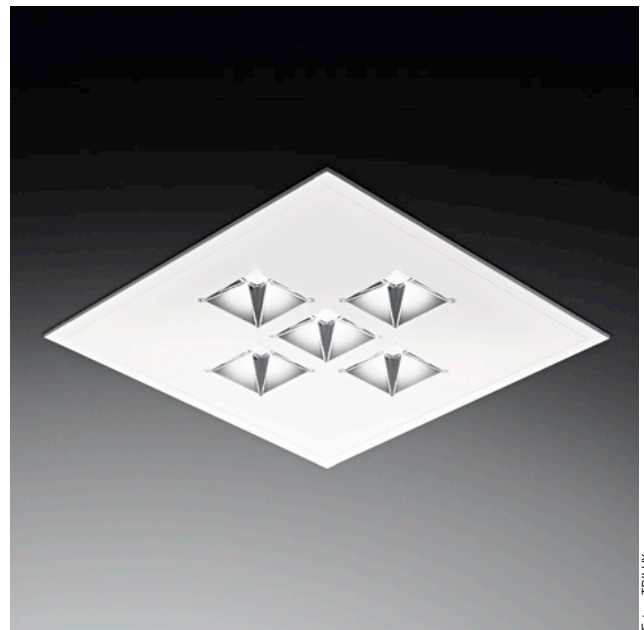
Lichtstärkeverteilung

MATERIALKUNDE: AURISTA LED MIT LCL-TECHNOLOGIE

LEDs sind punktförmige Lichtquellen mit einer hohen Leuchtdichte, was zum einen für eine gute Ausleuchtung sorgt, zum anderen aber auch zu Blendung führen kann. Um diesem Problem entgegenzuwirken, hat TRILUX die sogenannte Low-Contrast-Light-Technologie (LCL) entwickelt, mit der die Leuchtdichte rund um die LED angehoben und damit die Direktblendung reduziert wird, ohne jedoch die Helligkeit zu vermindern.

Die Aurista LED ist serienmäßig mit länglichem oder quadratischem Grundkörper und fünf, sechs oder sieben Lichtsternen erhältlich. Doch auch Sonderanfertigungen sind möglich.

Auf der diesjährigen Light+Building in Frankfurt am Main zierte eine mit LCL-Technologie und sternförmigen Rastern ausgestattete Leuchte den TRILUX-Messestand.



Fotos: TRILUX

Sind die Lichtintensitäten zwischen zwei Bereichen extrem unterschiedlich, kann die Netzhaut des Auges diese nicht auflösen und es entsteht Blendung. Um dies zu verhindern wird bei der Verwendung von LEDs häufig auf diffuses Material zurückgegriffen, wodurch jedoch die Lichtstärke verringert werden kann. Eine Lösung bietet die von TRILUX gemeinsam mit dem Designerteam Billings Jackson Design entwickelte Aurista LED, bei der die verwendeten Kunststoff-Metall-Reflektoren die LED umrahmen und einen sternförmigen Lichtaustritt erzeugen. Zusätzlich vergrößern die lackierten Oberflächen und der lichtleitende Kunststoff die leuchtende Fläche und reduzieren so die entstehenden Kontraste. Diese von TRILUX konzipierte Low-Contrast-Light-Technologie (LCL) hebt die Leuchtdichte rund um die LED an, wodurch die Direktblendung reduziert wird. Als LED-Pendant zur herkömmlichen Rasterleuchte, weist die Aurista eine hohe Wirtschaftlichkeit und eine kurze Amortisationszeit auf. Mit LEDs und der speziellen Reflektortechnologie ausgestattet, wird der Energieverbrauch zudem um bis zu 56 Prozent reduziert.

PLANER FRAGEN, HERSTELLER ANTWORTEN

Im Arbeitsalltag eines Planers stellt sich so manche Frage, die oftmals in keinem Handbuch zu finden ist. Antwort geben an dieser Stelle die Experten von TRILUX, die gerne auch noch den ein oder anderen Trick verraten.

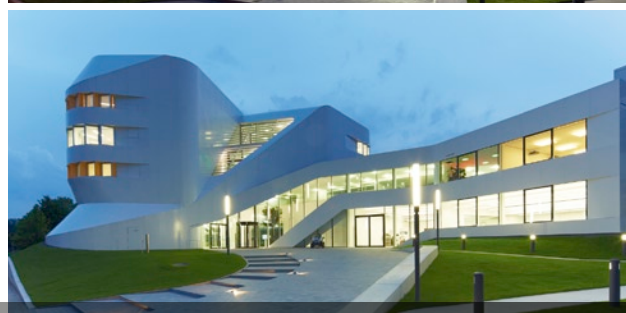
Wie bewegt Licht Architektur?

Um eine gelungene Lichtgestaltung zu schaffen, die der Architektur gerecht wird und sie nicht verfälscht oder – schlimmer noch – völlig überstrahlt, muss immer zuerst die Architektur selbst verstanden werden. Erst dann kann damit begonnen werden, sie in ihrer Wirkung zu unterstützen oder sogar zu verstärken. Dabei kommt es in erster Linie auf Ästhetik an und darauf, welche Stimmung erzeugt werden soll. Doch auch Ergonomie und Energieeffizienz spielen eine entscheidende Rolle bei der Planung. Durch die Entwicklung moderner LED-Leuchten stehen dem Planer außerdem wesentlich mehr Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung als noch vor einigen Jahren. Das Leuchtendesign ist freier und kann besser der Architektur angepasst werden, um dadurch gezieltere Akzente zu setzen. Dank zahlreicher, unterschiedlicher Lichtfarben können verschiedene Effekte erzeugt werden, die die Architektur noch lebendiger erscheinen lassen. Dabei sollte jedoch Architektur nicht von außen angestrahlt werden, sondern vielmehr von innen nach außen leuchten, um die Spannung des Gebäudes zu verstärken.



Thomas Kretzer
Geschäftsführer
TRILUX Vertrieb GmbH

Je nach Tageszeit verändert sich das Licht, das aus dem Innern des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart-Vaihingen strahlt, und erzeugt so eine jeweils andere Dramaturgie.



LICHT IN EINER NEUEN DIMENSION

Mit der Coriflex entwickelte TRILUX gemeinsam mit dem Londoner Designbüro Billings Jackson Design ein LED-Lichtsystem, das allen Anforderungen an ein modernes Lichtkonzept gerecht wird. Klaas Keur, Produktmanager bei TRILUX, und Eoin Billings, Mitbegründer von Billings Jackson Design, gewähren Einblicke in den Entwicklungsprozess und erläutern die besonderen Merkmale und Vorteile dieser Leuchteninnovation.

3lux:letters: Was genau macht die Coriflex so einzigartig? Können Sie dies kurz für uns zusammenfassen?

K. Keur: Bei der Coriflex haben wir ganz gezielt im Dialog mit unseren Kunden und Partnern ein Lichtkonzept entwickelt, das deren vielseitige Bedürfnisse berücksichtigt. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Unsere Coriflex steht für eine intelligente, optisch attraktive und vor allem flexible Lichtlösung.

E. Billings: Genau, denn bei einer Lichtlösung, die den aktuellen Ansprüchen genügen soll, sind nicht nur das Design und die Technologie wichtig. Was heute als Industriehalle genutzt wird, kann morgen schon ein Bürokomplex sein. Eine optimale Lichtlösung muss sich diesen Veränderungen anpassen können.

3lux:letters: Und das haben Sie mit der Coriflex erreicht?

K. Keur: In der Tat! Unsere Leuchte ist sehr vielseitig verwendbar: in Industriehallen, Shops, Schulen und Büros. Unsere Kunden können aus unterschiedlichen Varianten die gewünschte Optik und Lichtfarbe wählen. Und sich für Leuchtenlichtströme zwischen 3900 und 4400 Lumen entscheiden.

3lux:letters: Welche Rolle spielt dabei die LED-Technologie?

E. Billings: Ohne LED keine Coriflex. Sie ist das Herzstück

der Leuchte. LED ist dabei aber viel mehr als eine energieeffiziente Alternative zu herkömmlichen Leuchtmitteln. Man muss all ihre Attribute betrachten, um ihr volles Potenzial auszuschöpfen. Als Designer kennen wir den Markt von beiden Seiten. Wir entwickeln Produkte mit Industriepartnern, arbeiten aber auch direkt am Objekt mit. Dadurch kennen wir die Anforderungen und Bedürfnisse genau – und eben auch das große Potenzial, das in der Technologie steckt.

3lux:letters: Es klingt, als sei die Coriflex ein wahres Allround-Talent ...

E. Billings: ... das vor allem in der Praxis überzeugt. Wir haben beispielsweise das für Lichtbänder übliche Zubehör wie Tragschiene, Geräteträger und Reflektor bereits in die Leuchte integriert. Dadurch können wir die Montagezeit um bis zu 50 Prozent verringern.

3lux:letters: Können Sie uns dies etwas genauer erläutern?

K. Keur: Selbstverständlich. Schließlich ist das eines der Hauptargumente für die Coriflex. Um die übliche Prozesskette bei der Planung und Installation eines Lichtbandes zu optimieren, haben wir ein einteiliges Konzept entwickelt. Wir



Fotos: TRILUX / Boris Golz

Andrew Black, Niels Denekamp und Duncan Jackson von Billings Jackson Design im Gespräch mit TRILUX-Produktmanager Klaas Keur (2. v. r.; oben) über das Lichtbandsystem Coriflex LED (unten).

bieten unseren Kunden sozusagen eine All-in-One-Lösung, die noch dazu im Handumdrehen installiert ist, was eine enorme Zeitersparnis bedeutet.

3lux:letters: Und Zeit ist ja bekanntlich Geld! Aber Sie schaffen damit auch enorme ökologische und ökonomische Vorteile.

K. Keur: Das sehen Sie richtig! Wir können dadurch nicht nur Verpackungsmaterial, sondern auch die Transportkosten und das Lagervolumen reduzieren. Und auch sonst ist die Coriflex äußerst wirtschaftlich: Mit bis zu 105 lm/W und der langen Lebensdauer einer LED haben wir sehr hohe Energieeinsparungen und eine kurze Amortisationszeit.

3lux:letters: Herr Billings, die Coriflex punktet durch zahlreiche ausgeklügelte Funktionen. Mussten Sie dafür bei der Formensprache Abstriche machen, um all dies zu realisieren?

E. Billings: Überhaupt nicht. Das Produkt ist zwar sehr komplex, aber in seiner Anmutung ist es sehr elegant – beinahe „leise“, unscheinbar. Es bringt sich in die Architektur nahtlos ein. Ein Lichtband, das jedes Projekt perfekt bedient, ohne dabei zu viel Raum in Anspruch zu nehmen. Der Traum eines jeden Architekten!

3lux:letters: Meinen Sie, dass Licht primär dazu da ist, ein Objekt in Szene zu setzen?

E. Billings: Nein, so kann man das nicht sagen. Licht wird nicht vom Objekt bestimmt. Es ist ein Teil davon und komplementiert das Ganze. Wenn wir eine Leuchte entwickeln, haben wir immer auch schon den Anwendungsbereich oder das Gebäude im Blick. Licht ist vielmehr die Seele des Objekts.



NIEDERLASSUNG NÜRNBERG

Bei der Neugestaltung der Büroräume der TRILUX-Niederlassung in Nürnberg wurde viel Wert auf eine offen und modern gestaltete Arbeitsatmosphäre gelegt. Gleichzeitig sollen ein Treffpunkt und eine Kommunikationsstätte für Kunden entstehen, die sich dort beraten und die neuesten gestalterischen und technischen Möglichkeiten der LED-Beleuchtung in der praktischen Anwendung zeigen lassen können.

Ehemals als reines Büro genutzt, sorgt die TRILUX-Niederlassung in Nürnberg – als Erweiterung des Kompetenzcenters Leipzig – seit Mitte 2011 für die Planung und Beratung im fränkischen Raum. Auch hier werden verschiedene Leuchten direkt in der Anwendung gezeigt: So dienen die 300 Quadratmeter Bürofläche nach der Umgestaltung nicht nur als bloßer Arbeitsort, sondern gleichzeitig als Showroom. Die Leuchten in der Nürnberger Zweigstelle sind komplett mit LED-Technik ausgestattet und machen deutlich, dass Funktionalität und Design durchaus Hand in Hand gehen können und sich nicht gegenseitig ausschließen.

Um größtmögliche Transparenz sowie Blickbeziehungen zu schaffen, wurden einige der ursprünglich solide gebauten Wände entfernt und die Begrenzung zu den Büros mit gebogenen, raumhohen Glaselementen ausgeführt. Dadurch entstand im Zentrum der Räumlichkeiten – umrahmt von den Büroräumen – eine runde Kommunikationszone, die eine von allen Seiten sichtbare Insel bildet. Darüber erhellt

eine ebenfalls runde Lichtdecke mit variablem, breitem Farbspektrum diesen Bereich stimmungsvoll. Am Boden wird die Besprechungsinsel von dem großformatig abgebildeten TRILUX-Ball begrenzt. Generell wird der Boden in der Nürnberger Niederlassung in die Gestaltung miteingebunden. So finden sich beispielsweise überall in den Bodenbelag eingewobene Claims, die für Denkanstöße sorgen sollen. Gezeichnete Sportler an den Wänden, die sich gegenseitig Bälle zuspielen, dienen als Metapher für die Teamarbeit zwischen Kunde und Mitarbeiter, aber auch innerhalb des TRILUX-Teams.

Neben den umgestalteten Büros, den Sozialräumen und der Kommunikationsinsel befindet sich auch ein Konferenzraum in der Nürnberger Zweigstelle. Wie an anderen deutschen Standorten auch sollen hier zukünftig in regelmäßigen Abständen Veranstaltungen für Kunden durchgeführt werden. Eine TRILUX-Mitarbeiterin wird dafür momentan aus- und weitergebildet.



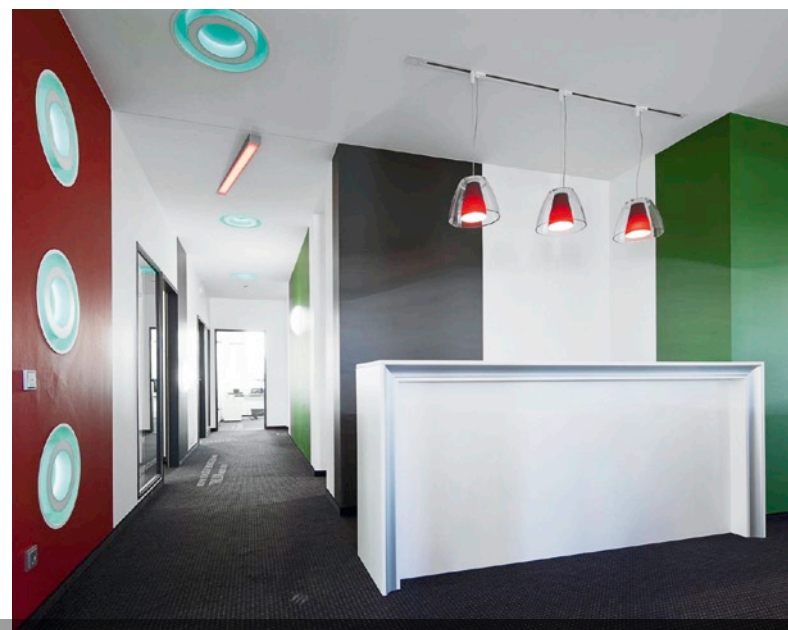
Das Zentrum der Kommunikation bildet der runde Bereich inmitten der offen gestalteten Mitarbeiterbüros.

Im modern ausgestatteten Konferenzraum sollen zukünftig Veranstaltungen rund ums Licht stattfinden.

Beim Gang durch die Niederlassung kann der Kunde die neuesten TRILUX-Produkte in der Anwendung sehen.



Fotos: TRILUX / Boris Goltz



Von den Läufern selbst ist nichts zu sehen, nur die Lichtlinien, die sie hinter sich herziehen, zeugen von der Bewegung.

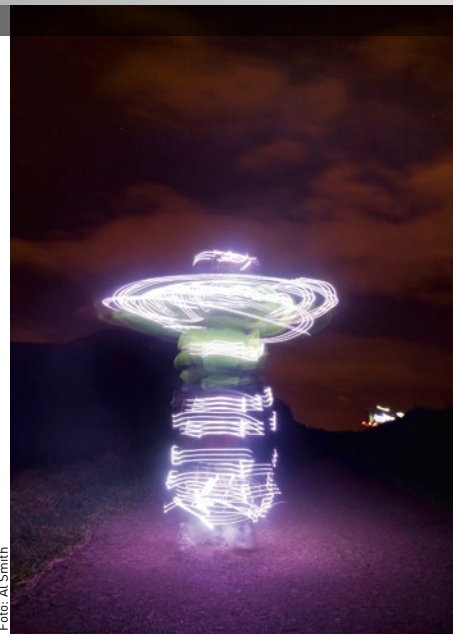


Foto: Al Smith

Mit den leuchtenden Gewebeanzügen können die Teilnehmer des Laufs beeindruckende Lichtskulpturen entstehen lassen.

Foto: Alan McAleer

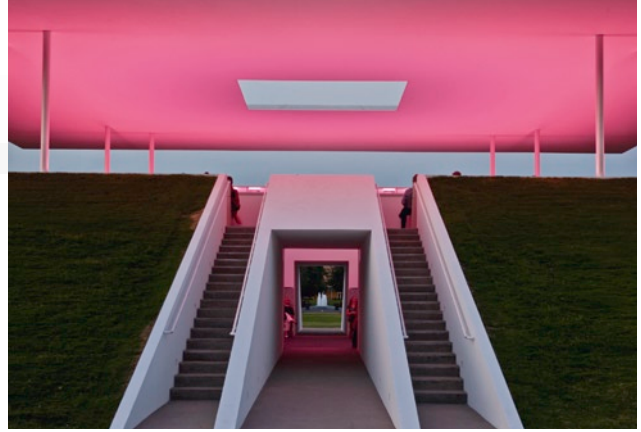
LICHT- GESCHWINDIGKEIT

Während des Edinburgh International und London 2012 Festivals konnten die Besucher das Projekt „Speed of Light“ nicht nur anschauen, sondern ein Teil davon sein.

Von Marina Schiemenz

Am Arthur's Seat, dem 251 Meter hohen Hausberg von Edinburgh, realisierte die schottische Kunstorganisation NVA ihre Hommage ans Laufen. Denn für sie ist Laufen mehr als bloße Bewegung: Es hält nicht nur gesund und fit, sondern vermittelt ein Gefühl von Leichtigkeit, kurzzeitig werden die Probleme klein und die Gedanken schwerelos. Für ihr Projekt „Speed of Light“ luden NVA jene Menschen ein, die die Leidenschaft fürs Laufen teilen. Gemeinsam wollten sie den Arthur's Seat mit einer vorgegebenen Choreografie in ein leuchtendes Meer aus Bewegung tauchen. Hierfür entwickelte NVAs Chefdesigner James Johnson ein spezielles Lichtsystem, das wenig Energie verbraucht und dennoch die Laufbewegungen effektiv visualisieren kann. Nach einer Vielzahl aufwendiger Tests war nicht nur klar, wie effizient das Laufen tatsächlich ist, auch die widerstandsfähigen Gewebeanzüge mit integrierten LEDs, einem Batteriepack und einer Funksteuerung, die die Läufer über ihrer normalen Kleidung tragen, wurden optimiert. So konnten die Teilnehmer schließlich auf beeindruckende Weise die rhythmischen Laufbewegungen mithilfe von Licht sichtbar machen. www.speedoflight2012.org.uk

Die Beleuchtung des Daches steht im Kontrast zu den sich ändernden Farben des Himmels, der in dessen Mitte sichtbar wird.



Fotos: Rice University

TEMPEL DES LICHTS

Zweimal am Tag – zum Sonnenauf- und Sonnenuntergang – verwandelt sich der neueste Skyspace des amerikanischen Lichtkünstlers James Turrell in einen atmosphärischen Lichtraum.

Von Stefan Staehle

In den vergangenen 40 Jahren hat sich James Turrell bei seinen Skyspaces intensiv mit der Beziehung von Licht und Raum beschäftigt: Seinen 73. realisierte er im Sommer 2012 in Zusammenarbeit mit dem Architekten Thomas Phifer auf dem Campus der Rice University in Houston, Texas. Über einem begrünten Sockel schwebt ein 22 mal 22 Meter großes, monolithisches Dach, in dessen Mitte eine quadratische Öffnung den Blick gen Himmel freigibt. Während die Besucher ebenerdig in einen introvertierten, würfelförmigen Raum mit Bänken aus rosafarbenem Granit gelangen, bietet ihnen die darüberliegende Tribüne einen Blick über das Gelände. Speziell für dieses Projekt schuf Turrell die Lichtinszenierung Twilight Epiphany – zu deutsch etwa „Erscheinung im Zwielficht“. Wie ihr Name schon andeutet, aktiviert sie sich zweimal täglich, jeweils zum Sonnenauf- und untergang. Dabei tauchen 256 in das Dach integrierte LEDs die Unterseite des Pavillondachs sowie den inneren Raum in farbig changierendes Licht, das einen Kontrast zum umgebenden und sich ebenfalls ständig verändernden Himmel bildet – ein beeindruckendes Schauspiel von realen und künstlich geschaffenen Lichtfarben.

www.skyspace.rice.edu

Mit großer Begeisterung und äußerster Sorgfalt sprühten schon die Kleinsten ein Wassergraffito.



Fotos: Quentin Chevrier for Digitalart

Ob Schriftzüge, Gebäude oder abstrakte Kunst: Auf der LED-Wand kann jeder seiner Kreativität freien Lauf lassen.

MIT WASSER GESTALTEN

Mit der Kombination aus Wasser und Technik gelang es dem französischen Künstler Antonin Fourneau, Graffiti interaktiv zu gestalten, deren Lebensdauer nur einen Augenblick währt.

Von Cornelia Krause

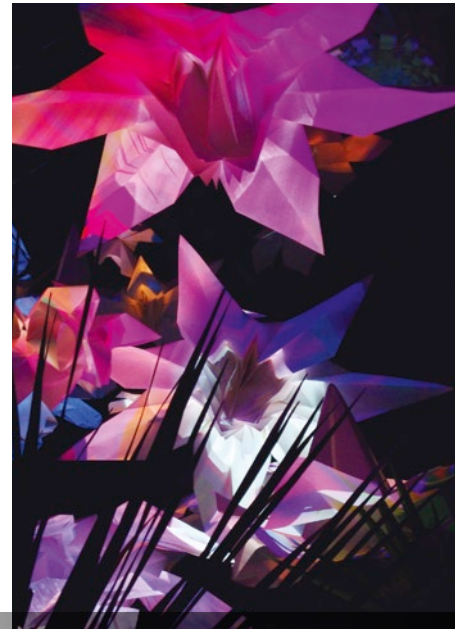
In jeder Großstadt sehen sich Kommunen oder die Betreiber von Verkehrsunternehmen mit den künstlerischen Ein- und Übergriffen von Graffiti konfrontiert. Nicht überall sind sie eine Zierde, sondern oft genug ein Ärgernis, wenn sie zu schwerer Sachbeschädigung führen. Entfernen lassen sie sich nur mit starken, chemischen Mitteln. Dem Künstler Antonin Fourneau kam ein genialer Gedanke, um Graffiti dieses negative Image zu nehmen. Er entwickelte eine Wand, die er mit mehreren Tausend LEDs bestückte. Über die Berührung mit Wasser wird in deren unmittelbarer Umgebung Strom erzeugt, wodurch die Lämpchen zu leuchten beginnen. Ob der zielsichere Strahl einer Wasserpistole, der Sprühnebel eines simplen Wassersprühers oder der Inhalt eines ganzen Wassereimers die Wand trifft: Jedes Mal entsteht ein individuelles Bild, das auf der Technik klassischer Graffiti aufbaut, jedoch von alleine wieder vergeht. Antonin Fourneaus Idee muss keineswegs auf der spielerischen Ebene verharren. Vorstellbar ist diese Technologie auch als interaktive Fassade, auf der jeder Regenschauer oder sogar Dauerregen ein faszinierendes Bild abgeben würde.

www.tinyurl.com/waterlightgraffiti



Durch die gläserne Kuppel des Frankfurter Palmengartens konnten die Besucher farbige Lichtspiele beobachten ...

... doch erst im Innern wurde ihnen der ganze Zauber – und Schrecken – der Installation aus unzähligen, bunten Papierblüten bewusst.



Fotos: Luminauten/Andreas Wiegand

SCHRECKLICH SCHÖN

Bezaubernd und gleichzeitig erschreckend: Die farbenfrohe Illumination „Schöner Schein“ der Künstlergruppe Luminauten verwandelte sich beim Näherkommen in einen kleinen Horrorladen.

Von Patricia Sahn

Auf der diesjährigen Luminale in Frankfurt am Main verwandelte die Lichtkunstgruppe Luminauten die Glaskuppel des Eingangshauses des Palmengartens in einen leuchtenden Blütenhimmel. Von außen betrachtet war das Meer aus bunten Papierblüten, die mit ornamentalen, aus der Besucherbewegung generierten Projektionen bespielt wurden, geradezu verführerisch und lockte die 30.000 Gäste des Luna Parks ins Innere des riesigen Gewächshauses. Hatte die Neugier die Besucher erst einmal durch den Eingang getrieben, so entpuppte sich die Blütenpracht jedoch schnell als bedrohlich schmatzende Meute fleischfressender Pflanzen – in Anlehnung an jene, die im ersten Stock des Südflügels gezeigt werden. Die Blütenkelche reagierten auf den Lautstärkepegel im Raum, beruhigte sich dieser, verschwanden die Mäuler und die Blüten tauchten wieder ab in ihr scheinbar idyllisches Farbenbad. Das trügerische Idyll setzte sich im Seerosenteich vor dem Gebäude fort. Die dort schwimmenden, ebenfalls beleuchteten Papierseerosen schufen einen sanften Übergang zur angrenzenden Parkanlage.

www.luminauten.com



Fotos und Skizze: Group D Creative Collective



ANGELN VERBOTEN!

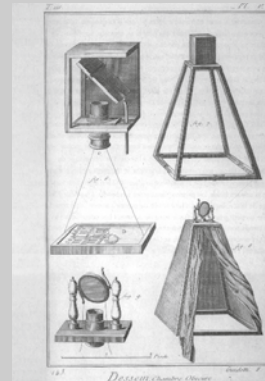
Von Patricia Sahn

Übergroße Seeteufel schwammen beim diesjährigen Vivid Light Festival im australischen Sydney mit den Besucherströmen durch die Straßen. Group D Creative Collective wollten die Schönheit des Lichts mit der Umweltfreundlichkeit des Fahrradfahrens und der maritimen Geschichte des Festivalortes verbinden. Entstanden sind geräumige Rikschas in Form von erschreckenden Anglerfischen. Diese erzeugen in der Realität ein Licht, um ihre Beute anzulocken, was auf humorvolle Weise daran erinnert, wie eine Lichtskulptur die Zuschauer anzieht. Für ihre grausig schönen Monster nutzte das Künstlerkollektiv transparente, farbig bedruckte Stoffe, die das LED-Licht diffus streuen. Augen und Zähne wurden ebenfalls mit LEDs hervorgehoben. Die Wirbelsäule betonten die Künstler mit Drähten, die mithilfe elektrischer Spannung leuchteten. In naher Zukunft sollen die Riesenfische auch international zu sehen sein. www.facebook.com/GroupDCreativeCollective

CAMERA OBSCURA

Die Geschichte der Fotografie begann bereits im 4. Jahrhundert v. Chr., als der griechische Philosoph Aristoteles ein Prinzip erkannte, das heute unter dem Namen Camera Obscura (zu deutsch: „dunkle Kammer“) bekannt ist. Durch ein kleines Loch in der Wand eines abgedunkelten Raums, das wie eine Linse wirkt, fallen Lichtstrahlen gebündelt auf die gegenüberliegende Wand und projizieren ein auf dem Kopf stehendes Abbild der Umwelt. Im 13. Jahrhundert nutzten Astronomen dieses Prinzip für die Beobachtung von Sonnenflecken oder einer Sonnenfinsternis, um nicht mit bloßem Auge in das grelle Licht schauen zu müssen. Auch Leonardo da Vinci untersuchte diese Funktionsweise und erkannte eine Ähnlichkeit mit der des menschlichen Auges: Auch hier trifft das Bild auf dem Kopf stehend auf die Projektionsfläche, hier die Netzhaut. Bei beiden gilt: Je größer die Öffnung, in die das Licht fällt, desto heller erscheint das Bild. Allerdings nimmt mit zunehmender Größe auch die Bildschärfe ab. Erst im Mittelalter gelang es Linsen zu fertigen, die in diese Öffnungen eingesetzt werden und scharfe Abbilder erzeugen konnten.

Doch nach wie vor waren die abgedunkelten Räume statisch an einen Ort gebunden. Erst der deutsche Philosoph, Mechaniker und Optiker Johann Zahn konstruierte im Jahre 1686 eine transportable Camera Obscura: Mithilfe eines Spiegels, der im Winkel von 45 Grad zur Linse im Inneren des Kastens angebracht war, wurde das Bild nach oben auf eine Scheibe projiziert, von der es anschließend abgezeichnet werden konnte. Maler sahen diese Technik als nützliche Zeichenhilfe, da sie detailgetreuere Gemälde ermöglichte. Diese Vorstufe der Fotografie erlaubte allerdings noch kein automatisches Fixieren des Abbildes. Dies gelang erst Anfang des 19. Jahrhunderts, als der Franzose Joseph Nicéphore Niépce im Herbst 1826 eine asphaltbeschichtete Zinnplatte acht Stunden lang belichtete. Der Asphalt härtete an den beleuchteten Stellen aus und die losen Reste wurden bei der anschließenden Behandlung mit Lavendelöl und Petroleum abgerieben. Diese erste, gelungene Aufnahme, die den Blick aus dem Arbeitszimmer Niépces zeigt, markiert den Wendepunkt zur Fotografie, wie wir sie heute kennen.



Fotos: Wikipedia

Verschiedene Bauweisen der Camera Obscura aus dem 18. Jahrhundert (links).

Dem Franzosen Joseph Nicéphore Niépce gelang im Herbst 1826 eine Aufnahme, die heute als erstes Foto der Welt gilt (unten).



Foto: Joseph Nicéphore Niépce

IMPRESSUM

Herausgeber:

TRILUX GmbH + Co. KG
Heidestraße
D-59759 Arnsberg
www.trilux.eu

Redaktion:

Vivian Hollmann (TRILUX)
Thomas Kretzer (TRILUX)
Marina Schiemenz (GKT)

Verlag:

Gesellschaft für Knowhow-Transfer
in Architektur und Bauwesen mbH
Fasanenweg 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
www.ait-online.de
www.gkt-publishing.de

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Für unverlangt eingesandte Bilder und Manuskripte übernehmen Verlag und Redaktion keinerlei Gewähr. Farb- und Dimensionsabweichungen entsprechen den üblichen Toleranzen. Farb- und Modelländerungen vorbehalten. Für die **Adressdatenverarbeitung** verantwortliche Stelle: der Verlag.

Printed in Germany

Kostenloses Abonnement:
Schreiben Sie bitte eine kurze E-Mail mit Ihrer Postadresse an: 3luxletters@trilux.de

Kontakte für Architekten:

Sabine Madaus
Deutschland Nord
Tel. +49 (0) 151.17 11 02 12
s.madaus@trilux.de

Martin Westermann
Deutschland Mitte
Tel. +49 (0) 151.17 11 03 22
m.westermann@trilux.de

Martin Rohde
Deutschland Süd
Tel. +49 (0) 151.17 11 02 72
m.rohde@trilux.de

Richard Holt
Großbritannien
Tel. +44 (0) 12 45.46 34 63
r.holt@trilux.co.uk

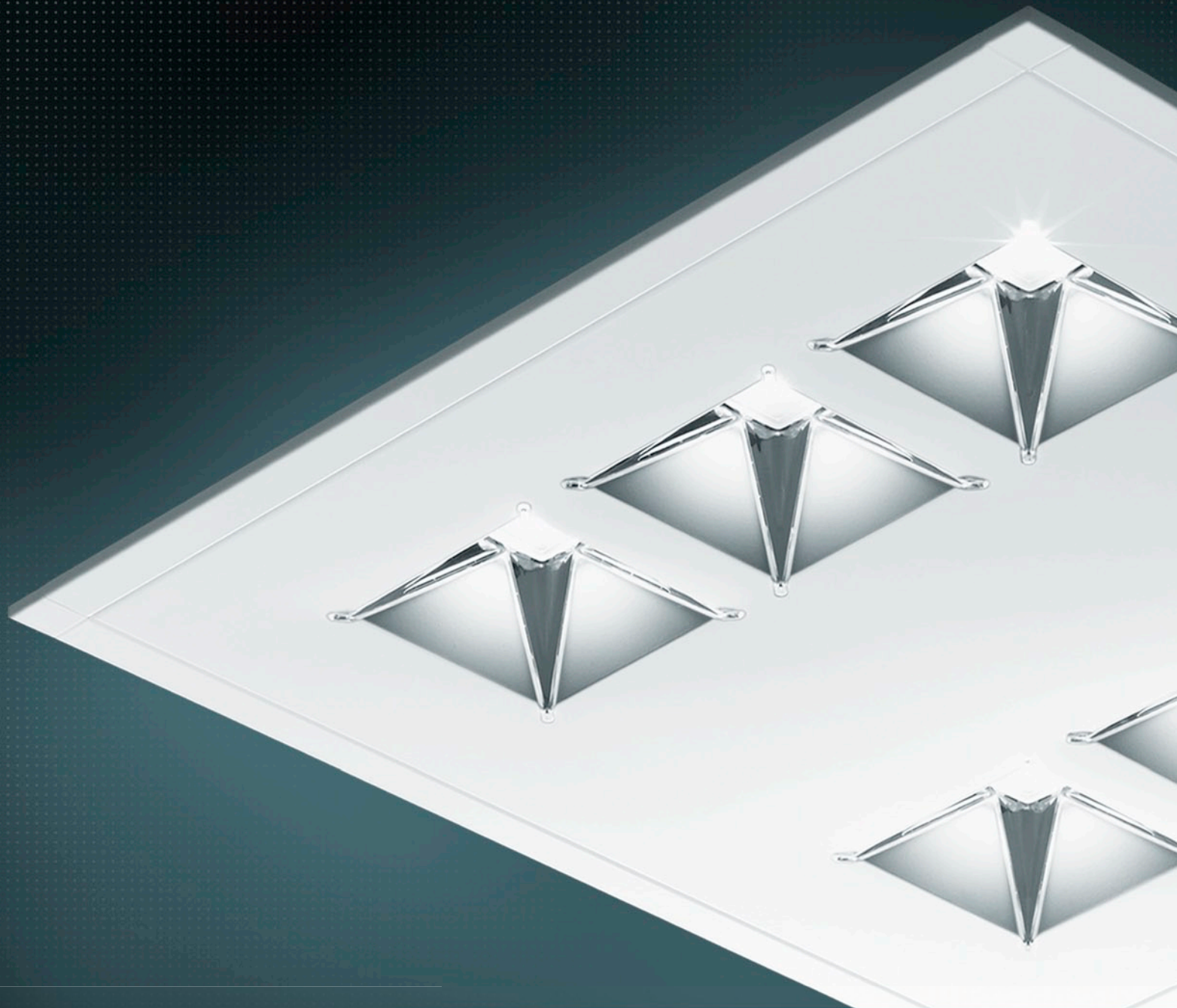
Chris Skinner
Großbritannien
Tel. +44 (0) 12 45.23 63 16
c.skinner@trilux.co.uk

Lorenzo Clerici
Italien
Tel. +39 02.36 63 42 59
Lclerici@trilux.it

Hetty Rümke-de Gier
Niederlande
Tel. +31 (0) 33.4 50 71 12
hetty.ruemke@trilux.nl

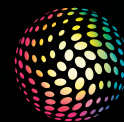
Pavel Boucek
Tschechien
Tel. +420 (0) 235.52 45 80
pavel.boucek@trilux.cz

Markus Bucco
Schweiz
Tel. +41 (0) 56.419 66 66
mail@trilux.ch



Upgrade statt Update. Die TRILUX Aurista LED.

Neues Licht bewegt.



TRILUX
NEUES LICHT.



Mit der TRILUX Aurista ist unseren Produktentwicklern mehr als nur eine neue Einbauleuchte gelungen. Die Kombination aus innovativer Reflektortechnik mit lichtleitenden Elementen und sichtbaren LED erzeugt ein einzigartiges Design, das jeden Raum aufwertet. Damit schafft die Aurista nicht nur eine angenehme Arbeitsatmosphäre, sondern generiert dank der von TRILUX entwickelten LCL-Technologie (Low Contrast Light) eine einzigartige Lichtwirkung. Mit einem Energieeinsparungspotential bis zu 56% bietet die TRILUX Aurista ein nachhaltiges Upgrade zur konventionellen Rastereinbauleuchte. www.trilux.de/aurista