

HIGH LIGHT

DAS FACHMAGAZIN DER LICHTBRANCHE

LEUCHTENDESIGN_TITEL
Artemide_Algoritmo

LICHTPLANUNG
Repräsentative Bereiche

FORUM
Preview I+b



**Jetzt HIGHLIGHT interaktiv entdecken!
Mit ergänzendem Inhalt ...
... als HIGHLIGHT-Kiosk-App für Ihr iPad im App-Store!**

HIGHLIGHT – informativ – investigativ – innovativ

Besuchen Sie uns auf der
Light + Building 2012
im Foyer 4.1 am Stand FOY 09
und gewinnen Sie ein iPad!





EDITORIAL

Fokus auf LED

Die Vorberichte zur Light + Building und zu ersten Mustern der Hersteller lassen dieses Jahr viel erwarten: Die LED ist in der Allgemeinbeleuchtung angekommen, und was vor zwei Jahren vielfach noch Zukunftsmusik war, wird in diesem Jahr schon marktreif sein. Gerade im letzten Jahr hat die LED noch einmal wirklich zugelegt, sodass passende Leistung und Lichtqualität nun auch in Regionen angekommen sind, in denen die LED im Projekt bezahlbar wird.

Interessant ist es aber auch zu sehen, wie sich die „herkömmlichen“ Lichttechniken schlagen, die heute ja noch die bei Weitem größten Marktanteile haben. Auch dort lassen erste Ankündigungen noch einige Fortschritte erwarten. Viel zu sehen also.

Gerade die vielen neuen, namhaften Hersteller für LED-Leuchten und Retrofits versprechen neben den etablierten Herstellern interessante Produkte.

Und wenn Sie noch Zeit für einen guten Vortrag haben – am Montag und Dienstag der Messe findet mit dem Light Forum ein interessantes, kostenloses Programm statt (mehr dazu auf Seite 85), bei dem Sie mehr über Zertifizierungen und den Umgang mit LED in der Planung erfahren können.

HIGHLIGHT finden Sie die gesamte Messe über in Frankfurt – erreichbar über unseren Stand im Foyer der Halle 4.1, FOY 09.

Einen erfolgreichen Messebesuch wünscht

Ihr

Markus Helle

04 SPOTLIGHTS

04 Info – Telegramm der Branche

10 LICHTPLANUNG

- 10 Erlebnisraum durch Form und Farbe – O.A.S.E.
- 18 Mit bayerischem Lokalkolorit – Lounge VIP Wing
- 24 Kontemplativ – Liebfrauenkirche in Dortmund
- 28 Nachrichten mit Charakter – Das neue Spiegel-Haus
- 36 Energieeffizienz – Lindner Congress & Motorsport Hotel
- 42 Klare Struktur – Flughafen Dublin
- 46 Neubarocke Üppigkeit modern interpretiert – Pacelli-Palais
- 52 Quadrate und Linien – Synthes
- 58 Mit Konsequenz – Verwaltungsgebäude Maifeld



62 INTERVIEW

Zukunft mit Lösungen
Klaus-Günter Vennemann
CEO General Lighting, Osram AG



66 LEUCHTENDESIGN

- 66 Titel: Systemisch gedacht – Artemide
- 70 Präzise Lichtstreifen – Louis Poulsen
- 72 Domino Punktet – LTS
- 74 Komplet mit LED – Grimmeisen Licht
- 76 Gestaltete Technik – Bulled
- 78 neue Philosophie – Insta
- 80 Licht mit Emotion – Luce Elevata



82 FORUM

- 82 Eindeutig – Leuchte des Jahres 2012
- 84 Die Energiewende ermöglichen – Preview Light + Building 2012
- 92 Licht zeigen – Linea Light Showroom
- 96 LED bringt Licht – ZOW 2012
- 100 60 Jahre Licht aus Lemgo
- 102 Poesie wird sichtbar – Friedrichs 300. Geburtstag
- 104 Test LED-Röhren – Geeigneter Ersatz für T8-Lampen?
- 108 Neue Vertriebspower mit Lights-Contacts
- 110 Anschaffungskosten als Hindernis – aktuelle Studie
- 112 Umfangreiche Steuerung – Peha
- 113 Neue Produkte und Systeme
- 116 Marktplatz – Treffpunkt für Distributionskontakte



RUBRIKEN

- 03 Editorial
- 03 Inhalt
- 116 Marktplatz
- 121 Adressen
- 122 Impressum
- 122 Vorschau

TEST TEST TEST

TEST LED-RÖHREN GEEIGNETER ERSATZ FÜR T8?

Kaum ein Produkt polarisiert den Markt zurzeit so sehr wie die sogenannte LED-Röhre, die als effizienter Ersatz für T8-Lösungen angeboten wird. Dem einen gilt sie als das Allheilmittel mit Riesen-Einsparpotenzial, dem anderen ist sie ein Ärgernis und die Einsparung eher Scharlatanerie. Wo die Wahrheit liegt, wollten wir ergründen – sie ist irgendwo zwischen diesen beiden Positionen. Wir haben uns dazu ein Exemplar im Labor angeschaut – hier das Ergebnis.

Die fraglichen Röhren sind als Folge der technischen Entwicklung fast zwangsläufig entstanden. Denn der Einzug der LED in die Allgemeinbeleuchtung hat in den letzten Jahren einen nicht zu übersehenden Wandel in der Beleuchtungstechnik bewirkt. Annähernd jeder Lampen- und Leuchtenhersteller beschäftigt sich mit der in dieser Branche noch jungen Technologie, die sich rasant weiterentwickelt. Das Ende dieser Entwicklung mit sehr kurzen Innovationszyklen ist erst in einigen Jahren abzusehen, aber bereits heute gibt es in allen Segmenten des Beleuchtungsmarktes LED-be-

stückte Alternativen zu Leuchten mit klassischen Lampen und zu den Lampen selbst, die sogenannten Retrofits.

Retrofits

Der Begriff Retrofit kommt aus dem Englischen und bedeutet „Nachrüstung“. Typische Retrofits sind E27- oder E14-gesockelte, haushaltstypische Lampen, die mit Leuchtstoff- oder LED-Technologie ausgestattet, die ausgediente Glühlampe ersetzen sollen. Dieser Markt mit dem Motor „Energieeffizienz“ funktioniert besonders im Privatkundenbereich sehr lukrativ und

wird ständig ausgebaut, sodass mittlerweile auch Retrofits für Halogenlampen in allen Variationen in Bezug auf Versorgungsspannung, Form und Sockelung erhältlich sind.

Die Leistungen, die hier benötigt werden, sind verhältnismäßig gering, da den haushaltstypischen Retrofits lediglich schwache „Gegner“ mit einer sehr geringen Effizienz von 10–25 lm/W, also Glühlampen und die Halogenleuchtstofflampen gegenüberstehen. Bezieht man sich auf das Portfolio namhafter, europäischer Hersteller mit Retrofits, die annähernd gleiche Lichtströme und

TEST TEST TEST

ist, so kann sich hier der Wunsch nach schnellen Gewinnen für den sogenannten Inverkehrbringer schnell in einen großen, teuren Ärger wandeln.

LED-Röhren als Ersatz für T8-Lampen

Nachdem der Markt mit Retrofits für haushaltstypische Lampen boomt, hat man sehr schnell erkannt, dass auch ein erheblicher Bedarf im Bereich Umrüstung von veralteten technischen Leuchten für T8-Leuchtstofflampen existiert.

Da die LED-Röhren als Ersatz nur dann Sinn machen, wenn dabei kein Eingriff in die Leuchte notwendig ist, der zu Verletzungen geltender, normativer Vorschriften führt, kommen hierzu nur Leuchten mit der magnetischen Vorschaltgerätetechnik und T8-Lampen in Betracht.

Anbieter von LED-Röhren wollen nun dem unbedarften Kunden Glauben machen, dass die bisher eingesetzten 58-W-Leuchtstofflampen bei einer Energieeinsparung von 70 % durch 22-W-LED-Röhren ersetzt werden können. Bei einem Verbrauch von ca. 68 W pro 58W-Leuchtstofflampe mit VVG würde, im Falle einer Reduktion auf 22 W, der Energieverbrauch tatsächlich um 70 % geringer ausfallen.

Aber sind die heutigen LED-Röhren tatsächlich in der Lage, die gleiche Lichtmenge zu produzieren, wie die Leuchtstofflampen, gegen die sie ausgetauscht werden? Dieser Frage sind wir intensiv auf den Grund gegangen.

Wir haben uns eine der handelsüblichen Wannenleuchten 2 x 58 W mit magnetischer Vorschaltgerätetechnik und ohne Kopf-

Farbtemperaturen wie das zu ersetzende Original aufweisen, ist man als Verbraucher sicherlich gut bedient und wird an den neuen, Energie sparenden Produkten seine Freude haben. Billigimporte, die zu Günstigpreisen unseren Markt überschwemmen, sollte man allerdings mit Vorsicht genießen, da die Angaben auf der Verpackung nicht immer den tatsächlichen Werten des Inhalts entsprechen.

Eine Testreihe, in der LED-Retrofits mit 5 W Leistung und E27-Sockelung aus Fernost geprüft wurden, hat die HIGHLIGHT in ihrer Ausgabe 09/10 2011 veröffentlicht. Ergebnis war, dass die meisten der Lampen aufgrund Nichteinhaltung der EMV-Bestimmungen ohnehin nicht zulässig waren und die versprochenen Lichtgrößen wie Lichtstrom oder Farbtemperatur, ebenfalls stark von den Versprechungen abwichen.

Bedenkt man, dass der Importeur dieser Produkte am Ende für die Einhaltung der in Europa geltenden Richtlinien verantwortlich



reflektor sowie entsprechende LED-Röhren besorgt und haben diese zur Vermessung an ein unabhängiges Labor für angewandte Lichttechnik, Ilumetrix in Meschede, gegeben. Folgende Ergebnisse wurden dabei gemessen:

LED-Röhren mit klarer Abdeckung:

Hersteller: Luminous

Leistung: 22 W

Lichtstrom: 2.500 lm (Herstellerangaben)

Die lichttechnische Überprüfung der Röhren ergab eine Leistung von 22 W, einen Lichtstrom von 2.275 lm und somit eine Systemeffizienz von 103,4 lm/W.

Dann wurde die oben genannte Wannenchuchte mit zwei T8-Lampen von Osram und anschließend mit den zwei vorab überprüften LED-Röhren mit 22 W von Luminous vermessen. Nachfolgend die Ergebnisse:

Wannenleuchte, 2 x TL 58 W

Leuchtenlichtstrom: 6903,28 lm

Leistungsaufnahme: 137,7 W

Systemeffizienz: 50,13 lm/W

Wannenleuchte, 2 x LED-Röhre 22 W

Leuchtenlichtstrom: 4129,94 lm

Leistungsaufnahme: 43,3 W

Systemeffizienz: 95,37 lm/W

Die Messergebnisse zeigen, dass die überprüften LED-Röhren durchaus effiziente Ergebnisse liefern. Bei einem Austausch gegen TL 58 W-Leuchtstofflampen würden dem Nutzer jedoch nur 60 % der benötigten Lichtmenge zur Verfügung stehen, was als nicht ausreichend zu betrachten ist. Anstelle einer mittleren Beleuchtungsstärke von beispielsweise 150 lx würden nach dem Austausch lediglich 90 lx zur Verfügung stehen – je nach Einsatzort und installierter Anlage kann so eine von der Norm geforderte Beleuchtungsstärke nicht mehr gegeben sein.

Im Umkehrschluss müssten 67% mehr Leuchten mit LED-Röhren eingesetzt werden, um die vorhandene Beleuchtungssituation zu erhalten. Damit wäre dann eine Energieeinsparung von nicht mehr als 47% zu erreichen.

Die Amortisationszeit läge somit bei knapp 10 Jahren, legt man die von einem Anbieter beschriebenen 37 Leasingraten zu-

grunde, nach denen eine Röhre zum Preis von 114,27 € berechnet wird. Da die Lebensdauer der Röhren nach Angaben des Anbieters mit 40.000 Stunden entsprechend elf Jahren angegeben wird, muss die Anlage kurz nach Ablauf der Amortisationszeit erneuert werden.

Somit gibt es keinen wirtschaftlichen Grund, einen Austausch der TL 58 W-Lampen gegen LED-Röhren zum heutigen Stand der Technik vorzunehmen.

Fazit

Als die ersten Röhren auf den Markt kamen, gab es ziemlich schnell ein Positionspapier des ZVEI, in dem vom Gebrauch abgeraten wurde – bei den ersten Versionen, die sich durch wesentlich weniger Lichtstrom und dazu noch grobe technische Mängel „auszeichneten“ sicher so auch nachzuvollziehen. Heute ist die Situation nicht mehr so eindeutig. Bewegung kam in die ablehnenden Position, seit bedeutende ZVEI-Mitglieder wie Osram oder Philips selbst diese Lösungen anbieten.

Aufgrund des technischen Fortschritts ist das für bestimmte Anwendungen sogar durchaus nachvollziehbar, denn die LED hat zum Beispiel in den Starteigenschaften Vorteile gegenüber der T8-Lampe. Und wenn man ein Produkt nimmt, das wie das hier getestete gute Leistungen aufweist, kann man auch passende Leistungen erzielen, also Energie sparen.

Dies gilt es aber weiter ganz deutlich zu betonen. Ein Ersatz kann nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn die Parameter des Projektes passen und nicht, wenn nur vordergründig ähnliche Werte bei den Lampen erzielt werden. Dabei kommt es auch ganz besonders auf die vorher verwendeten Leuchten an, denn die LED-Röhre strahlt im Allgemeinen nur einseitig ab, nicht rundum wie die Leuchtstofflampe, und verändert damit die Abstrahlcharakteristik von Reflektorleuchten.

Ein Fall für den Licht-Fachmann also. Jeder, der hier einen Ersatz plant, sollte nicht nur auf die Versprechungen im Verkaufsprospekt vertrauen, sondern mit einem Fachmann ganz genau hinsehen.

Peter Fritz / Markus Helle

HL mehr unter: highlight-web.de | TECHNIK

HIGHLIGHT

MAI/JUNI 2012

ERSCHEINT MIT FOLGENDEN THEMEN:



Foto: Christoph Meischner

◁ In der nächsten HIGHLIGHT zeigen wir Museumsprojekte – auch hier beginnt die LED, sich weiter durchzusetzen.

Dazu zeigen wir neue Produkte und Lösungen von der Light + Building und geben einen Überblick über die Gewinner des Deutschen Lichtdesign-Preises 2012 – die Galaveranstaltung zur Preisverleihung findet am 24. Juni in Hamburg statt.

PLANUNG

Licht für Museen

REVIEW

Light + Building

REVIEW

Der Deutsche Lichtdesign-Preis

INSERENTENVERZEICHNIS

	SEITE
Alanod, Ennepetal	07/19
B-Leuchten, Arnsberg	79
Bankamp Leuchten, Arnsberg	47
Beck Elektronik, Nürnberg	101
BJB, Arnsberg	25
Blender Leuchten, Arnsberg	77
BöSha, Rüthen	93
Delta Line+Light, Übach-Palenberg	13
EBV, München	16/17,33
EMS, Bornheim	118
Epstein Leuchten, Hennef	75
Halogenkauf Lightech, Hannover	101
HavellsSylvania, Frankfurt	37
Helvar, Heusenstamm	97
Holtkötter, Lippstadt	23
Ilumetrix, Meschede	116
Insta, Lüdenscheid	05,34,35
Instruments Systems, München	69
KPM Leuchten, Arnsberg	Beilage
LEDxOn, Altdorf	Beilage
Licht.de, Frankfurt	75
Der Deutsche Lichtdesign-Preis	09
LTS, Tettang	41
Luce Elevata, Arnsberg	73
Lucis, Brunn	95
Ludwig Leuchten, Mering	49
Megaman, Langenselbold	43
Meister Werke, Rüthen	107
Molto Luce, AT-Wels	71
Norka, Hamburg	61
Oligo, Hennef	81

	SEITE
Philips, Hamburg	89
Regent, Basel	87
A. Rüschenbaum, Arnsberg	39
Ridi, Jungingen	21
Sharp, Hamburg	55
SLV, Übach-Palenberg	45
Tridonic, AT-Dornbirn	51
Trilux, Arnsberg	62
Verbatim, Frankfurt	4. US
VS-Optoelektronik, Kamp-Lintfort	99
Waldmann, VS-Villingen	2. US
Wibre, Leingarten	31
Zenaro, Kamp-Lintfort	57
Zumtobel, AT-Dornbirn	27

www.shop.highlight-verlag.de
www.highlight-web.de

IMPRESSUM



VERLAG

HIGHLIGHT Verlagsgesellschaft mbH
 Braugasse 2
 D-59602 Rüthen
 Telefon: 0 29 52 - 97 59 200
 Telefax: 0 29 52 - 97 59 201
 info@highlight-verlag.de
 www.highlight-verlag.de

HERAUSGEBER

HIGHLIGHT Verlagsgesellschaft mbH,
 D-59602 Rüthen

REDAKTION

Dipl.-Kfm. Markus Helle (ViSdP)
 Jens Dumschat
 Dipl.-Ing. Torsten Cramer
 Dipl.-Ing. Ursula Sandner (ständige freie Mitarbeiterin)

MARKETING UND ANZEIGEN

Markus Helle (verantwortlich für den Anzeigenteil)
 Jutta Füsler

VERTRIEB

Jens Dumschat

DTP UND LAYOUT

Redaktion HIGHLIGHT
 Jocelyn Blome

GRAFISCHES KONZEPT

08/16 quergedacht GbR – info@quergedacht.com

DRUCK

Kunst- und Werbedruck, Bad Oeynhausen

VERLAGS- UND ANZEIGEN-REPRÄSENTANTEN

Region Bayern, Baden-Württemberg und Österreich
 Daniel Jäger Medienservice
 Gewürzmühlstr. 19, 80538 München
 Tel.: 0 89 - 21 26 90 54; Mobil: 0171 - 996 85 68
 Faxl.: 0 89 - 23 88 95 61

BeNeLux

John Tindall
 Avenue des Alouettes 33, BE-1428 Lillois-Witterzée
 Tel. + Fax: +32 - 67 - 55 44 37

ANZEIGENPREISLISTE

Gültig Nr. 20 vom 1.9.2011
 Nachdruck (auch auszugsweise), Vervielfältigungen jeder Art bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.
 Fremdbeiträge, die mit Namen des Verfassers gezeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
 Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.
 Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe oder andere Beiträge evtl. gekürzt zu veröffentlichen oder zu zitieren.

BEZUGSPREIS

Jährlich 45,- € inkl. MwSt. zzgl. 8,- € Versandgebühren (Ausland 20,- €). Studierende erhalten gegen Vorlage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung eine Ermäßigung von 30 %. HIGHLIGHT erscheint 6x jährlich.
 Für Mitglieder der LTGR – Lichttechnische Gesellschaft des Ruhrgebietes e.V. und des Vereins zur Förderung des Museums für Licht und Beleuchtung e.V. ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten.

GESCHÄFTSBEDINGUNGEN FÜR ABONNEMENTS

- 1 Eigentumsvorbehalt gem. § 455 BGB bis zur Bezahlung aller Ansprüche aus laufender Geschäftsverbindung.
- 2 Kostenlose Nachlieferung in Verlust geratener Hefte oder Bücher kann nicht erfolgen.
- 3 Für beschädigt eingehende Sendungen sind Schadensersatzansprüche beim Anlieferer (Post, Bahn, Kommissionär usw.) geltend zu machen.
- 4 Abonnements, die nicht 3 Monate vor Ablauf des Abonnementjahres gekündigt werden, verlängern sich jeweils um ein weiteres Jahr.
- 5 Der jeweils gültige Abonnementpreis ist in jeder HIGHLIGHT-Ausgabe dem Impressum zu entnehmen. Zahlung: rein netto; Erfüllungsort und Gerichtsstand Warstein.