

# LIGHTLIFE INSTALLATION

Das Infomagazin  
für Elektroinstallateure  
in Österreich

Frühjahr 2012

**LED für Industrie  
und Technik**

**Produktneuheiten für  
Fassaden und anspruchsvolle  
Umgebungen**

 **ZUMTOBEL**



Dietmar Zojer, Geschäftsführer Österreich und CEE

## „LED bahnt sich den Weg in neue Anwendungsgebiete“

Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser!

Die LED-Technologie entwickelte sich vom kleinen Farbpunkt zu einer qualitativ hochwertigen Alternative für viele gebräuchliche Leuchtmittel. Mit der neuesten Zumtobel Leuchtengeneration beweist die LED, dass sie – in Verbindung mit präziser Lichttechnik und nachhaltigem Temperaturmanagement – selbst den Anforderungen in Industrie und Technik sowie im Außenbereich bestens gewachsen ist. Ihr effizienter Umgang mit Energie und ihre Langlebigkeit machen sich in kurzen Amortisationszeiten bezahlt. Darüber hinaus ist die LED sehr robust, so erzeugen beispielsweise hochwertige Systeme selbst bei Temperaturen weit unter dem Gefrierpunkt einen hohen Lichtstrom. Das macht die LED zu einer optimalen Leuchte für anspruchsvolle Umgebungen.

Die LED steht nicht nur bei den Produktvorstellungen im Zentrum, auch bei den Projektreportagen und Hintergrundinformationen haben wir uns in dieser Ausgabe des LIGHTLIFE INSTALLATION auf das Thema „LED“ fokussiert.

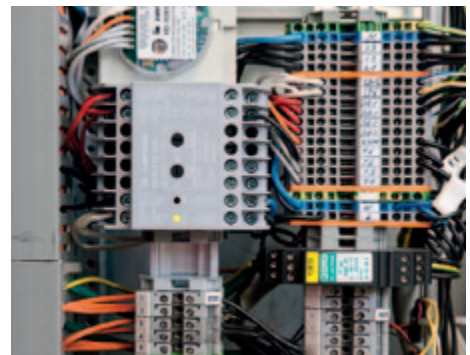
Wir wünschen eine interessante Lektüre,

Ihr  
Dietmar Zojer

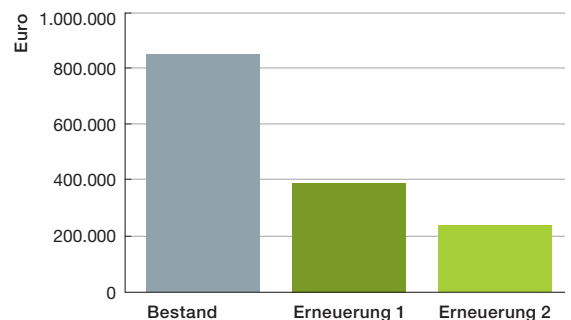
Die Situation vor der Beleuchtungs-erneuerung: unzureichendes Licht, hohe Wartungs- und hohe Energiekosten.



Kleines Modul mit großer Wirkung: Herzstück der Tageslichtsteuerung ist das Modul DIMLITE multifunctional 2ch, hier im Tableau mit dem Tastermodul ED-SDED2 eingebaut.



Gesamtkosten der Lichtlösung über die Lebenszeit



Das Berechnungsprogramm ecoCALC verdeutlicht: Mit einer Erneuerung der Beleuchtung lässt sich viel Geld einsparen. Bei der Ferag AG kam das Erneuerungskonzept 2 mit DIMLITE zur Umsetzung.

### Bestellfax

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an:  
01/258 2601-828 51

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Stück Produktbroschüre DIMLITE  
\_\_\_\_\_ Stück Produktbroschüre TECTON

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Abteilung: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/tecton](http://www.zumtobel.com/tecton)  
[www.zumtobel.com/dimlite](http://www.zumtobel.com/dimlite)



Nach der Beleuchtungserneuerung zeigt sich die Maschinenbauhalle der Ferag AG/CH von ihrer freundlichen und effizienten Seite.

# Nur 21 Monate für die Amortisation

In der Maschinenbauhalle der Ferag AG werden Förder- und Verarbeitungssysteme für die Printmedienindustrie gefertigt, montiert, verkabelt und geprüft. Noch vor wenigen Monaten war eine veraltete Beleuchtung im Einsatz: Ungenügendes Licht, häufige Lampenausfälle und ein umständliches Auswechseln der konventionellen und 21 Kilogramm schweren Vorschaltgeräte in den Leuchten verhinderten optimales Arbeiten und erzeugten hohe Kosten.

„Wir entschieden uns, die Beleuchtung zu renovieren, da die Lichtverhältnisse für die Mitarbeiter nicht mehr zeitgemäß waren. Zudem waren die Beschaffungs- und Wartungskosten sowie der Energieverbrauch bei den alten Leuchten nicht mehr vertretbar. Die neue Lösung entspricht unserem Grundsatz zum sorgfältigen Umgang mit den Ressourcen und unserer Verpflichtung zu Nachhaltigkeit“, beschreibt Christoph Müller, als Verantwortlicher Technische Dienste bei der Ferag AG, seine Motivation für die Beleuchtungserneuerung.

## Gute Arbeitsbedingungen

Ausgangspunkt der Lichtlösungsplanung waren die verschiedenen Arbeitsbereiche in der Halle und der Wunsch nach Einbindung des Tageslichts. Im vordersten Teil stehen CNC-Maschinen mit Bildschirmen, andersorts werden mechanische Anlagenteile und Steuerelemente zusammengebaut. Mit dem flexiblen TECTON Lichtbandsystem wird nun exakt das jeweils passende Licht für jede dieser Tätigkeiten bereitgestellt.

## Geringe Betriebskosten

Für einen minimalen Stromverbrauch während des Betriebs sorgen nun die TECTON Leuchten mit ihren RW-Reflektoren, vor allem aber die tageslichtabhängige Steuerung. Diese setzt sich aus nur drei Komponenten zusammen: dimmbare Leuchten, Lichtsensor und DIMLITE multifunction Lichtsteuergeräte – je eines für die drei Bereiche. Die Inbetriebnahme erfolgte in wenigen Schritten. Unter jeder Leuchtenreihe wurde mit dem Luxmeter die Beleuchtungsstärke gemessen, anschließend die Leuchtenreihen an den zwei Doppeltastern

manuell gedimmt, bis die geforderte Lichtstärke erreicht war. Durch Drücken in eine kleine Öffnung des Lichtsensors wurde diese Tagpunkt-Einstellung gespeichert und damit die Inbetriebnahme abgeschlossen.

## Berechnungsprogramm unterstützte Kaufentscheidung

Das Berechnungsprogramm ecoCALC erleichterte die Kaufentscheidung wesentlich. Mit seiner Hilfe werden die Gesamtkosten der Lichtlösung, die Investitions-, Energie- und Wartungskosten der bisherigen und der neuen Lösung jeweils über die Lebenszeit verglichen. So zeigte sich, dass sich die Investition der Ferag AG bereits nach 1,75 Jahren amortisieren wird.

**Projekt:** Beleuchtungserneuerung in der Maschinenbauhalle, Grundfläche 165 x 16 m  
**Bauherr:** Ferag AG, Hinwil/CH

**Lichtlösung:** Tageslichtabhängige Lichtsteuerung mit drei DIMLITE multifunctional 2ch Steuerungen, 2 Standard-Doppeltastern und 3 ED-EYE Lichtsensoren; TECTON Lichtbandsystem mit T16 Leuchtstofflampen und RW-Reflektoren

# Fassaden zum Leben erwecken

Bei der modernen Fassadenbeleuchtung streben wir nach höchst möglicher Energieeffizienz, gleichzeitig soll die Lichtwirkung den Betrachter beeindrucken. Zumtobel führt beide Aspekte zusammen und hat daher ein vielseitiges wie robustes Produktsortiment für die Fassade entwickelt. Vorrangig kommen dabei LED-Leuchten auf dem neuesten Stand der Technik zum Einsatz.

Dank der geradlinigen Gehäuseformen und der silbergrauen Farbgebung integriert sich das neue Produktsortiment gestalterisch perfekt in jede Fassade. Die Leuchten machen sich dabei die Vorteile der aktuellsten LED-Technologie zu Nutze und haben somit eine extrem lange Lebensdauer von 50.000 Stunden und mehr. Wartung und Lampenwechsel entfallen und die Energieeffizienz ist höher als bei den im gestalterischen Bereich bisher eingesetzten konventionellen Lampen.

Nicht nur die LED-Technik mit ihren vielen Vorteilen, auch das robuste Leuchtdesign ermöglicht eine bisher unerreichte Lebensdauer ohne Alterungseffekte. Das Funda-

ment für die hohe Schutzart wird mit hochwertigen Materialien gelegt. Die doppelte Spezialbeschichtung aus Epoxy- und Polyesterpulver verhindert das Ausbleichen der Farbe – selbst in anspruchsvollen Umgebungen wie in der salzhaltigen Meeresnähe. Weißes Licht in den Farbtemperaturen von warmweißen 3.000 Kelvin bis zu kaltweißen 6.500 Kelvin stellen sicher, dass für jedes Material – von der weißen Wand über Bruch- oder Ziegelstein bis hin zur modernen Metallfassade – stets die passende Lichtlösung gefunden wird.

Leuchten mit RGB-Technologie zur farbdynamischen Lichtgestaltung runden die Produktfamilien ab.

Von der architektonischen Untermalung bis zur emotionalen Inszenierung: Zumtobel hat ein innovatives Produktprogramm für die Fassade entwickelt.

## Bestellfax |

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 01/258 2601-828 51

### Ich bestelle

Stück Produktprogramm  
Fassade

Stück Anwendungsbroschüre  
Fassade und Architektur

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/facade](http://www.zumtobel.com/facade)

**Neu im Zumtobel Sortiment:  
innovative Lichtlösungen für die Fassade**



Mit verschiedenen Baugrößen, Leistungen und Lichtverteilungen meistert PYLAS jede Aufgabe im Bereich der Gebäudebeleuchtung.

**Strahlerfamilie PYLAS**

Vier Baugrößen, LED-Leistungen von 1,2 bis 52,5 Watt mit engstrahlender oder breitstrahlender Lichtverteilung machen PYLAS zu einem flexiblen Lichtwerkzeug. Die Strahler werden mit Montagebügel, -schnalle oder Erdspieß montiert und direkt an die Netzspannung angeschlossen. Flach in den Rahmen eingebettete Leuchtengläser vermeiden Wasserringe und Verschmutzungen, die die Lichtwirkung beeinträchtigen.

**LED**



Der PYLAS Leuchtenkopf wird über ein Schwenkgelenk mit Skalierung und zwei Innensechskantschrauben sicher positioniert.

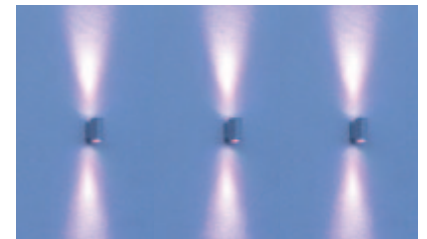


Mit LED-Multichip-Technologie geht die formal klassische IKONO Wandleuchte neue Wege.

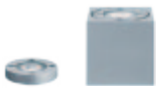
**Wandleuchte IKONO**

Alle drei IKONO Baugrößen bieten eng- und breitstrahlende Lichtverteilungen in eine oder zwei Richtungen. Das praktische Verbindungssystem zwischen Wandplatte und Leuchtengehäuse sowie die selbstverständliche Durchgangsverdrahtung reduzieren den Montageaufwand, was insbesondere in schwer erreichbaren Positionen einer Fassade wichtig ist.

**LED**



Der Klassiker in der Fassadenbeleuchtung: Wandleuchte mit ein- oder zweiseitiger Abstrahlcharakteristik.



Die fast unsichtbare PAN leuchtet als Einbau- oder Anbauversion mit eng- oder breitstrahlender Optik z. B. Ornamente und Figuren perfekt aus.

**LED-Einbauleuchte PAN**

Mit PAN ist es erstmals möglich, die akzentuierende Beleuchtung vollständig in die Fassade zu integrieren. Mit nur 1,2 Watt sorgt die LED-Miniatur für eine beeindruckende Ausleuchtung von Nischen und Details. Die Einspeisung der 350 mA Leuchte mit 3 m Zuleitung erfolgt durch eine kleine IP 55-Versorgungsbox im Zubehör, die das Netzteil und die interne Verdrahtung enthält.

**LED**



PAN mit ellipsoider Linsentechnik und Entblendungsaufsätzen leuchtet die Fenster-nischen perfekt aus.

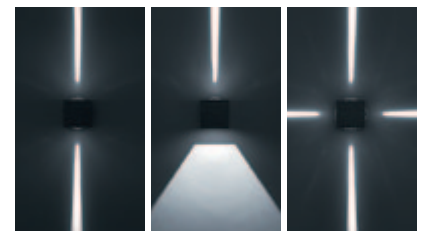


Als Wandeffektleuchte ist SKENA ein interessantes Werkzeug, um Fassaden flexibel zu inszenieren.

**Wand-Effektleuchte SKENA**

Kommt SKENA als Einzelleuchte, in Gruppen oder symmetrisch angeordnet zum Einsatz, so werden selbst eintönige Oberflächen zum Blickfang. Die 10-Watt-LED-Multichip-Technologie und ein optisches System erzeugen beeindruckende Lichteffekte. Dabei besteht die Wahl zwischen zwei und vier Lichtrichtungen mit eng- oder breitstrahlender Lichtlenkung.

**LED**



SKENA zeichnet mit jedem der drei Leuchtentypen interessante Effekte an die Wand.



Lichtwirkung mal drei: Das UV-resistente PMMA-Gehäuse der HILIO gibt es in klarer, diffuser und opaler Ausführung.

**LED-Lichtlinie HILIO**

Die einfarbige HILIO monocolor strukturiert subtil, aber effektiv. Die HILIO RGB hingegen setzt auf die Wirkung farbdynamischer Linien. Je nach Steuerung werden die Pixel einzeln, leuchten- oder segmentweise angesteuert. Ein integrierter Temperaturschutz dimmt bei Übertemperatur automatisch runter. Standardmäßig mit einem Anschlusskabel und Steckersystem versehen, ist die Leuchte einfach zu verbinden.

**LED**



HILIO kreiert Lichtlinien auf der Fassade, setzt Vouten in Szene und unterstreicht die Gebäudestruktur.



# TECTON LED: Lichtband mit besonderen Qualitäten

Mit vier verschiedenen Optiken für Industrie & Technik sowie Präsentation & Verkauf löst TECTON LED die anwendungsspezifischen Lichtanforderungen mit höchster Effizienz: Das Lichtband lenkt das Licht punktgenau und ohne Streulicht auf den Bereich der Sehaufgabe. Bestehende TECTON Leuchten können einfach und werkzeuglos gegen die schlanke LED-Leuchte ausgetauscht werden.

Innovative Technologie und einfache Montage machen die TECTON LED zu einer Leuchte mit höchster Energie- und Zeiteffizienz.

### LED-Qualitäten:

- Highpower-LEDs und speziell entwickelte Optiken ermöglichen höchste Lumenpakete von bis zu 5.050 Lumen sowie eine außerordentliche Effizienz von bis zu 80 Lumen pro Watt.
- Bei herkömmlichen Leuchten wird ein Balken, ein Reflektor und eine Leuchtstoffröhre benötigt, die LED-Leuchte integriert alle Bestandteile in einem Baustein.
- Für die spezifischen Anforderungen in hohen Räumen und Regalen wurden spezielle Linsen entwickelt, um die LED perfekt in Szene zu setzen und das Maximum an Leistung zu erreichen.
- Wide Beam, Narrow Beam, Wallwasher und Double Wallwasher: Jede der vier Optiken setzt auf eine präzise Lichtlenkung – ohne zusätzliche Reflektoren.

### Express-Montage:

- Das LED-Lichtband ist mit dem gesamten TECTON Produktsortiment kompatibel. Die LED-Module lassen sich somit auf bewährte einfache, funktionale und durchgängige Weise mit anderen Bausteinen kombinieren.
- Ideal für die Beleuchtungserneuerung: Alte TECTON Leuchten mit T16- oder T26-Leuchtstoffröhren können werkzeuglos und zeiteffizient gegen die neue Generation ausgetauscht werden.
- LED-Leuchte und Tragschiene werden, dank der hör- und sichtbaren CLIX Verschlussmechanik, schnell und sicher miteinander verbunden.
- Die bewährten TECTON Grundsätze von Plug&Play und die werkzeuglose Montage wurden auch bei den LED-Modellen beibehalten.

### Bestellfax |

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraus-trennen und per Fax an: 01/258 2601-828 51

#### Ich bestelle

- \_\_\_\_\_ Stk. Boschüre TECTON
- \_\_\_\_\_ Stk. Boschüre TECTON LED

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

[www.zumtobel.com/tecton](http://www.zumtobel.com/tecton)



### Vergleichswerte Präsentation und Verkauf: mehr Licht, weniger Energieverbrauch

#### Energieverbrauch

T16	150,5 kWh/m <sup>2</sup> a	
LED	110 kWh/m <sup>2</sup> a	-27 %

#### Wartungskosten (über 10 Jahre)

T16	Basiswert	
LED		-78 %

#### Beleuchtungsstärke (Bodenbereich)

T16	300 lx	
LED	500 lx	+66 %

#### Rahmenbedingungen:

Berechnungszeitraum 10 Jahre, 5.000 Brennstunden pro Jahr, normale Umgebung, Raumwartungsintervall 5 Jahre, 300 lx Wartungsbeleuchtungsstärke, Wartungsfaktor 0,67, Reflektionsgrad Decke/Wand/Boden: 50/30/20, UGR <22



### Industrie und Technik: weniger Leuchten und weniger Energieverbrauch

#### Energieverbrauch

T16	128,64 kWh/m <sup>2</sup> a	
LED	76,79 kWh/m <sup>2</sup> a	-40 %

#### Wartungskosten (über 10 Jahre)

T16	Basiswert	
LED		-68 %

#### Benötigte Leuchtenanzahl

T16	Basiswert	
LED		-18 %

#### Rahmenbedingungen:

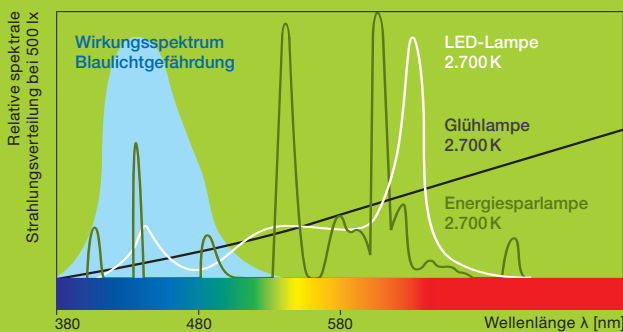
Berechnungszeitraum 10 Jahre, 5.000 Brennstunden pro Jahr, normale Umgebung, Raumwartungsintervall 6 Jahre, 750 lx Wartungsbeleuchtungsstärke, Wartungsfaktor 0,55, Reflektionsgrad Decke/Wand/Boden: 50/50/20

## Ist das Blaulicht der LED-Leuchten gefährlich?

Oft ist zu lesen oder zu hören, dass der Blauanteil von LED-Licht schädlich für die Augen sei. Zu unrecht, denn die effektiven Blauanteile von LED und klassischen Lampen sind sehr ähnlich. In Bezug auf die photobiologische Sicherheit liegen die Lampen gleich auf. Für beide gilt: Der direkte Blick in Lichtquellen mit hoher Helligkeit sollte vermieden werden und die Leuchten sollten gut entblendet sein.

Seit 1. September 2011 ist die neue Norm zur Augensicherheit DIN-EN-62471 anzuwenden. Als Basis zur Beurteilung der Blaulichtgefährdung wurden vier Risikogruppen definiert:

0	Glühlampen, Halogen-Glühlampen, Leuchtstofflampen, Energiesparlampen, warm- und neutralweiße Halogen-Metaldampflampen, LED-Produkte für den Einsatz in der Allgemeinbeleuchtung	Unbedenklich bezüglich einer photochemischen Blaulichtgefährdung
2	Einige leistungsstarke kaltweiße Einzel-LEDs, kaltweiße Halogen-Metaldampflampen	Keine Schädigung des Auges bei bestimmungsgemäßer Anwendung
3	Sonnenlicht; LED-Lichtquellen sind in der Regel nicht dieser Risikogruppe zuzuordnen	Bereits sehr kurze, zufällige Blicke können zu Schädigungen führen



Die effektiven Blauanteile von LED und traditionellen Lampen sind bei gleicher Farbtemperatur sehr ähnlich.

## Liefert das Luxmeter bei LEDs falsche Ergebnisse?

Weißes LED-Licht wird in der Regel aus blauen LEDs mit gelber Leuchtstoffabdeckung erzeugt. Diese wandelt das blaue Licht zu einem großen Teil in längerwelliges grünes, gelbes und rotes Licht um. Im Spektrum bleibt dennoch ein markanter Blauanteil erhalten, wie etwa auch bei Halogen-Metaldampflampen.

Ein Beleuchtungsstärkemessgerät (Luxmeter) ist dem menschlichen Auge nachempfunden. Die Abweichung des Gerätes an das genormte Auge ( $V[\lambda]$ ) kann je nach Genauigkeitsklasse bis zu 20% betragen. Der Großteil davon kommt aus der typischen mangelhaften Nachbildungsmöglichkeit der Augenempfindlichkeit.

Fazit: Die handelsüblichen Messgeräte sind auch für Beleuchtungsstärkemessungen von weißen LEDs geeignet. Es empfiehlt sich jedoch, nur Luxmeter mit einer Genauigkeitsklasse nicht schlechter als „B“ einzusetzen. Achten Sie beim Kauf auf dieses Kriterium!

## Für die einfache Erneuerung

Dank ihrer Produktvielfalt bringt die PANOS INFINITY in allen Anwendungsbereichen ein höheres Maß an Leuchteneffizienz. Sie ersetzt Downlights mit Kompaktleuchtstofflampen in den Stärken 2/18W, 2/26W und 2/32W – im Durchschnitt mit einer Energieersparnis von über 50 Prozent. Somit amortisiert sich die Beleuchtungserneuerung in kürzester Zeit. Bestehende Deckenausschnitte werden dabei durch praktische Retrofit-Ringe einfach passend gemacht.



- **RETROFIT-RING 200 E170/150 WH**  
Außendurchmesser 200 mm, reduziert den Deckenausschnitt von 170 mm auf 150 mm (passend für PANOS INFINITY E150)
- **RETROFIT-RING 220 E190/150 WH**  
Außendurchmesser 220 mm, reduziert den Deckenausschnitt von 190 mm auf 150 mm (passend für PANOS INFINITY E150)
- **RETROFIT-RING 250 E220/200 WH**  
Außendurchmesser 250 mm, reduziert den Deckenausschnitt von 220 mm auf 200 mm (passend für PANOS INFINITY E200)
- **RETROFIT-RING 260 E230/200 WH**  
Außendurchmesser 260 mm, reduziert den Deckenausschnitt von 230 mm auf 200 mm (passend für PANOS INFINITY E200)

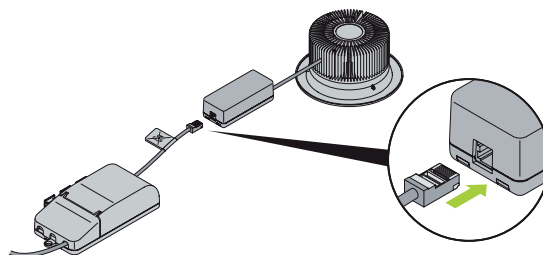


Dieser QR-Code führt Sie direkt zum Online-Katalog und den Retrofit-Ringen.



## Spannungslose Montage der PANOS INFINITY

Jede PANOS INFINITY ist mit einer LED-Lampenmanagementeinheit für konstante Lichtqualität ausgestattet. Dieses wird über einen RJ45-Stecker mit dem Betriebsgerät verbunden. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass das System nicht in Betrieb ist. Wird dies nicht beachtet, so kann es zur Zerstörung der LED-Module führen.



Der RJ45-Stecker gleicht in seinem Aussehen einem Stecker für Daten- oder Telefonleitungen. Durch den RJ45-Stecker der PANOS INFINITY fließt jedoch Strom und er muss daher spannungsfrei angeschlossen werden.



Gute Lichtqualität in anspruchsvoller Umgebung: LED-Feuchtraumleuchten bieten ein einzigartiges Vorteilspaket.

## Effizient, langlebig und robust

Zumtobel verbindet die Vorteile von hochwertigen Feuchtraumleuchten mit jenen der innovativen LED-Technologie: Gleich mehrere Leuchten mit höherer Schutzart werden in Zukunft in einer LED-Ausführung angeboten.

Die größte Herausforderung bei der Entwicklung der LED-Feuchtraumleuchten lag darin, deren geschlossene Bauform (und damit den hohen IP-Schutzgrad) in Einklang mit einem funktionierendem Thermomanagement zu bringen.

Nutzerorientierte Pionierarbeit leistete Zumtobel auch in weiteren Bereichen: Die LED-Feuchtraumleuchten erzeugen hohe Lichtströme bei gleichzeitig angenehmen Farbtemperaturen.

### Vorteilspaket von LED-Leuchten in Industrie und Technik:

- Aufgrund der langen LED-Lebensdauer von 50.000h reduziert sich der Wartungsaufwand und damit die Betriebskosten.
- LEDs sind sehr effizient – sogar in Umgebungen, bei denen die Temperatur weit unter dem Gefrierpunkt liegt.
- Die Effizienz der LED wird in Zukunft weiterhin steigen. Somit werden auch die positiven Auswirkungen auf die Energiebilanz und die Nachhaltigkeit des Gebäudes nochmals verstärkt.
- LED-Leuchten von Zumtobel sind dimmbar, und dies großteils im Standard. Diese Steuerbarkeit legt das Fundament, um die Leuchten in Verbindung mit einer Tageslicht- oder Präsenzsteuerung einzusetzen und somit wirkungsvoll Energie zu sparen.
- LEDs können sofort wiedergezündet werden und haben zudem keine verzögerte Anlaufphase. Somit bieten LED-Leuchten sofort beim Einschalten 100% Licht und sind dadurch bestens für die Sicherheitsbeleuchtung geeignet.
- LEDs sind unempfindlich gegenüber Vibration.
- Das flackerfreie LED-Licht verhindert den Stroboskopeffekt.



## Umgebungstemperaturen und die LED

Kühlager mit Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, Ladezonen im Freien oder Produktionshallen für gekühlte Lebensmittel sind für LED-Leuchten ein Paradies. Die Unempfindlichkeit gegenüber niedrigen Temperaturen macht die LED in Industrie und Technik zu einem idealen Lichtwerkzeug, das durch die Kombinationsmöglichkeit mit Präsenz- und Tageslichtsteuerung weitere Vorteile eröffnet.

### Vorteile der LED in kühler Umgebung

- Bei niedriger Umgebungstemperatur nimmt der Lichtstrom von Leuchtstofflampen rapide ab. Dies führt unter anderem dazu, dass eine hohe Anzahl an Leuchten notwendig ist. Nicht so bei der LED: Auch wenn es kühl ist, bleibt ihr Lichtstrom konstant. So werden im Vergleich zu Lösungen mit Leuchtstofflampen weniger Leuchten und weniger Energie benötigt, was schlussendlich in einer sehr kurzen Amortisationszeit resultiert.
- Eine kalte Umgebungstemperatur wirkt sich auch negativ auf das Einschaltverhalten von Leuchtstofflampen aus. So kann es mehrere Minuten dauern, bis sie ihr volles Lichtstrompotenzial ausschöpfen. LEDs hingegen stellen sofort 100 % ihres Lichts bereit – und garantieren so, dass Arbeitsabläufe nicht durch lange Aufwärmphasen der Beleuchtung beeinträchtigt werden.
- Die Wartung von elektrischen Geräten bei Minusgraden ist eine besondere Herausforderung. Hier punkten die wartungsarmen LED-Leuchten von Zumtobel: ihre Lebensdauer beträgt 50.000 Stunden bei einem Lichtstromrückgang auf minimal 70 Prozent.

### Die Qualitäten am Beispiel der Rohrleuchte

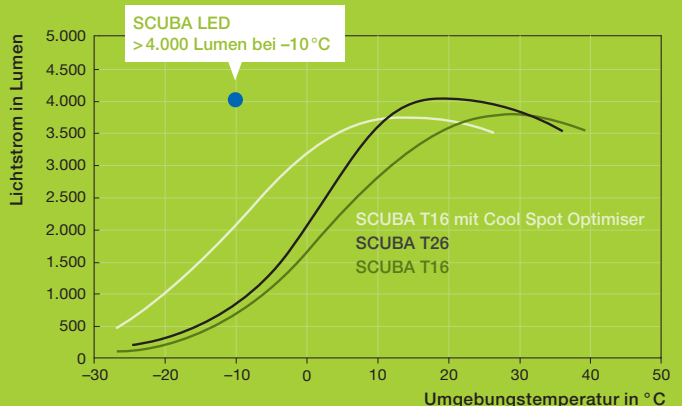
#### TUBILUX LED

- Konstante Lichtleistung bis  $-30^{\circ}\text{C}$  Umgebungstemperatur
- Der bei niedrigen Temperaturen konstante Lichtstrom und der reduzierte Wartungsaufwand decken schnell die im Vergleich zu Leuchtstofflampen höheren Anschaffungskosten
- Zertifiziert für Anwendungen im Lebensmittelbereich (International Food Standards IFS)

### Die Vorteile am Beispiel der

#### Feuchtraumleuchte SCUBA LED

- Konstante Lichtleistung bis zu  $-20^{\circ}\text{C}$
- Bei  $-10^{\circ}\text{C}$  erreicht die SCUBA LED über 4.000 Lumen und liegt damit über allen T16- und T26-Alternativen, selbst wenn diese speziell gegen Kälte geschützt sind



Fortsetzung folgt. Unser Wissensthema in der nächsten Ausgabe behandelt die Frage: Wie funktioniert Tunable White?



### SCUBA LED

Die extra funktionale, IP 65-geschützte Feuchtraumleuchte bietet bei einer Farbtemperatur von 4.000 Kelvin eine hervorragende Leuchteffizienz von 74 Lumen pro Watt. Ihre Lichttechnik wurde für die Verwendung von LEDs optimiert, mit PC-Abdeckung erreicht die SCUBA LED einen Lichtstrom von 4.210 Lumen. Auch PMMA- und CHEMO-Abdeckungen stehen zur Wahl. Diese außergewöhnliche Kombination von Lichtleistung und Lichtqualität, von Energieeffizienz und Lichtwirkung macht die SCUBA LED zu einer universell einsetzbaren Leuchte – ideal vom Parkhaus bis zur Industrie.

[www.zumtobel.com/scuba](http://www.zumtobel.com/scuba)

LED



### CHIARO II LED

Dank hochwertigem Erscheinungsbild und ausgezeichnete Lichtqualität mit hohem Indirektanteil verbreitet die durchgängig transparente Feuchtraumleuchte eine sichere und freundliche Atmosphäre. Ihre Zuverlässigkeit kommt in der Schutzart IP 65 zum Ausdruck, knapp 4.500 Lumen Lichtstrom zeugen von hoher Leistung. Vor allem für Parkgaragen mit ihrem hohem Wartungsaufwand und lichttechnischen Anforderungen ist die CHIARO II LED somit eine wirtschaftliche Alternative zur Allgemeinbeleuchtung.

[www.zumtobel.com/chiaro](http://www.zumtobel.com/chiaro)

LED



### TUBILUX LED

Die Rohrleuchte mit Schutzart IP 68 eignet sich als unverwüsthliche Beleuchtungslösung für anspruchsvolle Einsatzgebiete. Öffentliche Bereiche, Produktions- und Handwerksbetriebe, Waschanlagen oder Kühlräume mit bis zu minus  $30^{\circ}\text{C}$  stellen hohe Anforderungen – die TUBILUX LED erfüllt diese sowohl in transparenter PC- als auch opaler PMMA-Ausführung.

[www.zumtobel.com/tubilux](http://www.zumtobel.com/tubilux)

LED



### PERLUCE LED

Die Leuchte in den Schutzarten IP 50 und IP 54 vereint Widerstandskraft und Lösungskompetenz mit dekorativem Design. Dank der langen Lebensdauer und dem optimierten Wärmemanagement eignet sich die PERLUCE LED hervorragend für die Beleuchtungsenerneuerung. Sie ist bis zu 50 % effizienter als herkömmliche 2 x 18 W TC-L-Lampen.

[www.zumtobel.com/perluce](http://www.zumtobel.com/perluce)

LED

**Bestellfax** | Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 01/258 2601-828 51

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Stück Produktbroschüre SCUBA  
 \_\_\_\_\_ Stück Produktbroschüre TUBILUX  
 \_\_\_\_\_ Stück Produktbroschüre PERLUCE

Name: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Abteilung: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_



LED in allen Bereichen: Für die Allgemein- und Notbeleuchtung der Verkaufs- und Nebenräume wurden LED-Leuchten eingesetzt.

## Tankstellenshop: Paradelösung in LED

Viele der 140 Jet-Tankstellen in Österreich werden derzeit mit einem Billa-Shop ausgestattet. Diese hohe Anzahl an Verkaufsstellen, deren lange Öffnungszeiten und das hohe Energiebewusstsein veranlassten den Betreiber, die Vorteile einer LED-Lösung am konkreten Projekt zu prüfen. So plante und installierte die Rigler GmbH in Schwechat einen Shop mit 100 % LED – und überzeugte. Seit Anfang 2011 verwirklichte der Lichtlösungspartner schon sechs weitere Tankstellenshops mit demselben Lichtkonzept.

Die meisten Bonuspunkte sammelte die LED-Lichtlösung bei der Energieeffizienz und beim Leuchtmitteltausch. Gerade für Tankstellen ist die längere Lebensdauer der LED-Lampen sehr positiv zu bewerten, da aufgrund der strengen Sicherheitsvorschriften beim Lampenwechsel weit höhere Kosten entstehen als etwa in einem Supermarkt. Auch die Zielvorgaben für die Lichtqualität wurden im Vorfeld klar definiert. Es galt – im Vergleich zu einer guten herkömmlichen Beleuchtung – dieselbe Lichtstärke zu erreichen und dabei den Energieverbrauch pro Quadratmeter auf demselben Niveau zu halten. Zudem sollte die LED-Lichtlösung nicht mehr als eine klassische Beleuchtung kosten. Durch den wiederholten Einsatz ein- und desselben Lösungskonzeptes für mehrere Shops konnte selbst diese Anforderung erfüllt werden.

Auch diese Zahlen überzeugen: Mit der neuen LED-Lichtlösung in Schwechat werden pro Jahr 869 Euro an Betriebskosten und 1.251 Kilogramm CO<sub>2</sub> eingespart. Wo vormals eine Anschlussleistung von 3,24 Kilowatt benötigt wurde, genügen nun 2,06 Kilowatt für den gesamten Shop.

Für die Grundbeleuchtung im Verkaufsbereich wurde die quadratische Deckenleuchte CRAYON Q 375 mit 48 Watt flächenbündig in die Decke eingesetzt. Mit einer Lichtfarbe von 4.000 Kelvin gibt sie ein neutralweißes Licht, das sich gleichmäßig über den gesamten Raum verteilt. Die Beleuchtungsstärke erreicht die erwünschten 850 Lux. Die Bildgalerien oberhalb der Regale werden durch DISCUS Strahler wirkungsvoll akzentuiert. Für die Warenpräsentation im mittig angeordneten Rondell kommen die schwenkbaren LED-Strahler SL 1000 mit einer Farbtemperatur von warmen 3.000 Kelvin zum Einsatz.

In der Vorkühlkammer und der Tiefkühlzelle zeigt sich die Zumtobel LED-Technologie von ihrer temperatur-unempfindlichen Seite: Die LED-Lichtlinie DECOLINE übertrifft alle Erwartungen an eine hohe und langlebige Lichtqualität – sowohl im Vorkühlbereich bei einer Umgebungstemperatur von +7 °C wie auch im Tiefkühlraum bei

## Wissenswertes über die aktuellen Normen

Von Februar bis Juni 2012 laden wir Sie ein, sich kostenlos über die neuesten Veränderungen in der Normenlandschaft zu informieren. Die Veranstaltung dauert jeweils drei Stunden und gliedert sich in zwei Teile.

Zu Beginn erhalten Sie einen Überblick über die maßgeblichen rechtlichen und technischen Bestimmungen für die Planung und Errichtung von Not- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen. Dabei lernen Sie die Arbeitsstätten-Verordnung, die Kennzeichnungs-VO, die ÖVE/ÖNORM E 8002 und deren Schnittstelle zur TRVB E 102 und den OIB-Richtlinien 2 und 2.2 näher kennen. Nachdem wir die Frage geklärt haben, ob die LED-Leuchten die lichttechnische Anforderungen gemäß ÖNORM EN 1838 erfüllen können, erhalten Sie einen Ausblick auf künftige Fachinformationen zu Sicherheitsbeleuchtungsanlagen.

Den zweiten Teil widmen wir der EN 12464-1:2011. Die neue Norm legt die Anforderungen an die Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen fest. Anhand praktischer Beispiele klären wir die Unterschiede zur vorangegangenen Norm. Wichtige Schlagworte dazu sind die Licht-Umgebung, die Leuchtdichteverteilung, der Beleuchtungsstärke-Raster, die Blendung, die räumliche Beleuchtung, Farbaspekte, Flimmern und stroboskopische Effekte, Wartungsfaktor, Energieeffizienz, Tageslicht und Lichtveränderung.

### Die Termine vom März bis Juni 2012

06. März	Beratungszentrum Salzburg	14 – 17 Uhr
07. März	Lichtzentrum Linz	15 – 18 Uhr
26. März	Lichtforum Dornbirn	15 – 18 Uhr
28. März	Lichtzentrum Innsbruck	15 – 18 Uhr
25. April	Beratungszentrum Klagenfurt	16 – 19 Uhr
03. Mai	Lichtzentrum Graz	16 – 19 Uhr
16. Mai	Lichtforum Wien	15 – 18 Uhr
30. Mai	Lichtzentrum Linz	15 – 18 Uhr
13. Juni	Lichtzentrum Innsbruck	15 – 18 Uhr

Bitte melden Sie sich unter [event@zumtobel.at](mailto:event@zumtobel.at) für den gewünschten Termin an!

## Gewinnspiel auf [voltimum.at](http://voltimum.at)



Im Adventskalender unseres Partners Voltimum hat sich unter anderem die neue SCUBA LED versteckt. Einer der Gewinner des vorweihnachtlichen Gewinnspiels ist Josef Schlüsselbauer (links im Bild). In seiner Funktion als Büroleiter Oberösterreich überreichte Johannes Kapeller (rechts im Bild) dem Inhaber von Elektrotechnik Schlüsselbauer in Wels die kurz zuvor neu am Markt eingeführte Feuchtraumleuchte SCUBA LED.



Die erfrischenden Bildgalerien oberhalb der Regale werden mit DISCUS Strahlern akzentuiert (Bild oben). So entsteht ein attraktives Gesamtkonzept (Bild unten), das sowohl bei der Lichtqualität als auch der Energieeffizienz den hohen Anforderungen entspricht.

–24 °C. Mit 32 Watt und ihrer robusten Art ist die LED-Lichtlinie ein hervorragender Ersatz für die temperaturanfällige 60-Watt-Glühbirne mit nur 200 bis 500 Betriebsstunden. Bei einer Lebensdauer von 50.000 Betriebsstunden hält die 1,5 m lange Lichtlinie auch den Erschütterungen durch zufallende Kühltüren stand.

Ebenfalls im Lagerbereich wurde eine Lösung gesucht, die sowohl der Kälte als auch Vibrationen widersteht: Die Wahl fiel auf die Feuchtraumwannenleuchte SCUBA in der Schutzart IP 65 – mit der Einführung der neuen LED-Variante kann der Betreiber in Zukunft auch hier auf die Qualität der LED-Technologie setzen.

**Projekt:** Jet Tankstelle Schwechat /A

**Bauherr:** Conoco Philips GmbH, Salzburg

**Elektroinstallateur:** Lichtlösungspartner Rigler GmbH, Waidhofen und Wien/A

**Lichtlösung:** LED-Deckeneinbauleuchte CRAYON, LED-Strahler DISCUS und SL 1000, Sicherheitsleuchte RESCLITE, LED-Lichtlinie DECOLINE, Feuchtraumleuchte SCUBA

# Unterstützung von A bis Z

Modernes Lichtmanagement bildet die Brücke zwischen Leuchte und Anwendung. Lichtsteuerungen sind der Motor für eine durchdachte Lichtlösung, welche gleichzeitig die Anforderungen auf den Ebenen der Ökonomie, der Ökologie und der Ergonomie erfüllt. Dies wiederum ist der Garant dafür, dass für alle Projektbeteiligten – vom Bauherrn bis zum Wartungsbeauftragten – ein nachhaltig zufriedenstellendes Ergebnis erreicht wird.

Vor allem die effektive Nutzung des frei verfügbaren Tageslichts und die Möglichkeit einer einfachen Integration der Sicherheitsbeleuchtung in das Lichtmanagementsystem kennzeichnen die Funktionalität und Wirtschaftlichkeit von Zumtobel Lichtsteuerungen.

Normative Empfehlungen, gesetzliche Auflagen, Forschungsarbeiten und auch die praktischen Erfahrungen unserer Mitarbeiter zeigen, dass moderne Lichtmanagementsysteme schon mittelfristig ein wesentlicher Bestandteil jeder Beleuchtungsanlage sein werden.



Thomas Fries, Leiter der Service Systeme Österreich ist überzeugt: „Es wird in einigen Jahren auf dem Markt kaum mehr Lichtlösungen ohne intelligente Lichtmanagementsysteme geben.“ Schon heute zeigt Zumtobel Wege, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Neben wettbewerbsfähigen und qualitativ hochwertigen Komponenten stehen besonders

qualifizierte Mitarbeiter zur Verfügung, die Lichtlösungen mit Lichtmanagementsystemen ebenso wie mit Sicherheitsbeleuchtungsanlagen argumentieren, planen, in Betrieb nehmen und warten. Neben dem hier vorgestellten Team stehen Ihnen bundesweit eine Vielzahl an externen Partnern zur Verfügung, um eine flächendeckende Unterstützung bieten zu können.



Professionelle Partner, die Ihnen in jeder Projektphase zur Seite stehen, sind der Grundstein für ein maßgeschneidertes Konzept und eine erfolgreiche Projektumsetzung bei Zumtobel.



**Leitung Service Systeme Österreich**  
Thomas Fries



**Disposition**  
Anton Pfeiffer (anton.pfeiffer@zumtobel.com)



**Projektentwicklung und Beratung:**  
Herbert Wagner (herbert.wagner@zumtobel.com),  
Andreas Prasnikar (andreas.prasnikar@zumtobel.com),  
Lukas Steyer (lukas.steyer@zumtobel.com)



**Projektumsetzung, Planung und Projektmanagement:** Martin Machalek, Werner Griesbacher, Peter Reiter und Michael Hutter



**Service-Inbetriebnahme, Wartung, Störungsbehebung:** Patrick Dangl, Manuel Gattinger, Markus Holzmüller und Franz Gasnarek

# Alles spricht (für) DALI

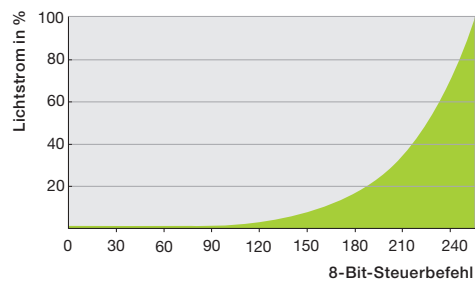
Bei Lichtlösungen mit dimmbaren Leuchten oder Szenenkonzepten bietet eine Installation mit DALI große Vorteile. Werden in die Kaufentscheidung beispielsweise Überlegungen zum Unterhalt einbezogen, ergeben sich für jede Lichtlösung hohe Einsparpotenziale – durch die Flexibilität einer mit Intelligenz ausgestatteten Installation, bei der jede Leuchte einzeln angesteuert und überwacht wird.

## Vorteile in der Anwendung

- DALI übermittelt eindeutige digitale Stellwertbefehle, so dass keine ungenauen oder durch elektrotechnische Störeinflüsse beeinträchtigte Ausgabeergebnisse an der Leuchte stattfinden.
- Das menschliche Auge ist im unteren Helligkeitsbereich sehr empfindlich und fasst unregelmäßige oder gar sprunghafte Änderungen als störend auf. Die logarithmische Dimmcharakteristik von DALI wurde an das menschliche Auge angepasst.
- Jedes DALI-Betriebsgerät kann einzeln adressiert werden. Das hat bei einer flexiblen Raumnutzung den großen Vorteil, dass die Umgruppierung von Leuchten bequem über Software vorgenommen werden kann und keine elektrotechnische Umverdrahtung notwendig ist.
- Zumtobel Bediengeräte und Sensoren lassen sich direkt am DALI-Bus anschließen, es muss somit keine separate Leitung hierfür verlegt werden.
- Die Sicherheitsbeleuchtung lässt sich einfach in die Allgemeinbeleuchtung integrieren.
- Notbeleuchtungssysteme werden ständig überwacht, Tests für die integrierten wie auch die autonomen Sicherheitsleuchten werden automatisch durchgeführt.

## Vorteile bei der Installation

- Es können Standardkabel verwendet werden.
- DALI ist polaritätsfrei und ist somit verpolungssicher.
- DALI darf im selben Kabel wie die Netzversorgung verlegt werden, so können z. B. die zwei freien Adern eines 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> NYM-Kabels für DALI verwendet werden.
- Bis auf die Ringform sind alle Verlegearten des Busses erlaubt.
- Die Leitungslängen reichen bis maximal 300 Meter bei 1,5 mm<sup>2</sup>.
- An einem DALI-Strang können bis zu 64 DALI-Adressen einzeln angesteuert und überwacht werden.



Die logarithmische DALI-Dimmcharakteristik ist dem menschlichen Auge angepasst, welches im unteren Helligkeitsbereich sehr empfindlich auf Veränderung reagiert.

Unser Tipp: Indem Sie sowohl Leuchten als auch Steuergeräte von Zumtobel einsetzen, vermeiden Sie Probleme mit den verschiedenen Device-Typen von DALI. Die Kombination von Geräten verschiedener Hersteller kann zu Ungereimtheiten führen. Bei Zumtobel erhalten Sie alles aus einem Haus: Leuchten und Steuergeräte sind auf ihre Kompatibilität geprüft und Sie haben für die gesamte Installation einen Ansprechpartner.

## Sicherheitsbeleuchtung mit Köpfchen

Zumtobel setzt die digital adressierbare Beleuchtungsschnittstelle nicht nur für die Allgemeinbeleuchtung sondern auch für Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten ebenso wie zur Steuerung der Notbeleuchtung ein. Diese Einsatzbereiche entstehen aus einem guten Grund: DALI bietet im Alltag viele Vorteile.

### Leuchte

- Jede digitale DALI-Leuchte von Zumtobel kann als Sicherheitsleuchte eingesetzt werden – ohne zusätzliche Geräte oder Bauteile in der Leuchte.
- Mit DALI ist der Dimmbetrieb möglich.
- Auch RESCLITE, die kleinste Sicherheitsleuchte am Markt, spricht DALI.

### Kommunikation

- DALI ermöglicht die einfache Adressierung jeder einzelnen Leuchte.
- Lampenfehler werden präzise zurückgemeldet.
- Somit werden defekte Leuchten schnell und sicher lokalisiert.
- DALI-Leuchten lassen sich auf jedes gewünschte Notlichtlevel anpassen und garantieren so das passende Niveau der Beleuchtungsstärke.

### Sicherheit im Notfall

- Leuchten mit DALI schalten bei einem Unterbruch der Strom- oder Datenversorgung sicher und ohne ein zusätzliches Kommando auf den definierten Notlichtbetrieb (System Failure Level).



Kommunizieren alle Komponenten einer Sicherheitsbeleuchtung über DALI, so ist für ein Höchstmaß an Sicherheit, Effizienz und Komfort gesorgt.

# Perfekte Symbiose aus Glas und LED

Spezialisiert auf Leuchten aus Glas, entwickelt und gestaltet die Glashütte Limburg Produkte mit großer Sorgfalt. Abgestimmt auf den hohen Anspruch der Innenarchitektur sind die Leuchten zeitlos moderne, langlebige und wirtschaftliche Lichtwerkzeuge, die sich elegant in die Innenarchitektur einfügen.

Das hochwertige, mundgeblasene Glas wird in der hauseigenen Glasmanufaktur hergestellt und unterliegt einem kontinuierlichen Kontroll- und Optimierungsprozess. Gleiches gilt für alle anderen Komponenten der Limburg Produkte und somit auch für die LED-Module.

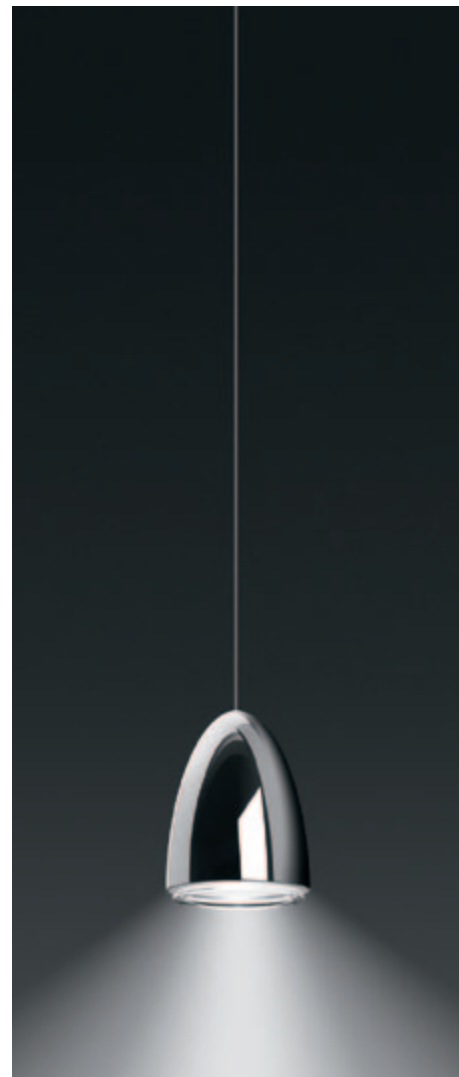
Alle LED-Komponenten werden firmenintern entwickelt und verarbeitet. So wird eine gleichbleibend hohe Qualität garantiert. Die LED-Module sind für eine Lebensdauer von 50.000 Betriebsstunden ausgelegt. Dies wird nicht zuletzt durch konstruktive Maßnahmen bei der Temperaturentwicklung innerhalb der Leuchte und bei der Betriebstemperatur erreicht. Auch nach dem Ende der Lebensdauer hat das LED-Modul noch eine Lichtleistung von etwa 70 Prozent der Anfangshelligkeit.

Die LED-Module sind ein integrativer Bestandteil der Leuchte. Im Sinne der Nachhaltigkeit bietet die Glashütte Limburg daher die Möglichkeit, bis zu 20 Jahre nach dem Kauf einer Leuchte ein in Lichtleistung und Lichtfarbe identisches LED-Modul als Ersatz zu bestellen.

## Umfangreiches LED-Sortiment

Die Glashütte Limburg bietet für jede Beleuchtungssituation eine in Lichtstärke, Lichtfarbe und Lichtverteilung passende Beleuchtungslösung – ganz egal ob Sie nach einer Decken-, Wand- oder Pendelleuchte suchen und diese zur Orientierung, Strukturierung oder als Raumbeleuchtung einsetzen.

[www.glashuette-limburg.de](http://www.glashuette-limburg.de)



## Tiefstrahlende LED-Deckenleuchte

- 3 Größen
- Lichtstrom von 425 bis 1.150 Lumen
- Leuchtengehäuse aus Metall mit teilmattiertem Kristallglas
- Aluminium polierte oder brillantweiß einbrennlackierte Oberfläche

## LED-Decken- und Wandleuchte

- 4 Größen
- Lichtstrom von 1.500 bis 6.000 Lumen
- Leuchtengehäuse aus Metall mit mundgeblasenem, seidenmattem Opalglas
- Aluminium polierte, brillant- oder aluminiumweiß lackierte Oberfläche
- Auch für Leuchtstofflampen und energiesparende Halogenlampen erhältlich

## LED-Pendelleuchte

- 3 Größen
- Lichtstrom von 425 bis 1.550 Lumen
- Leuchtengehäuse aus Aluminiumdruckguss mit teilmattiertem Kristallglas
- Chrom glänzende oder brillantweiß einbrennlackierte Oberfläche
- Auch für energiesparende Halogenlampen erhältlich

## GLASHÜTTE LIMBURG

Die Leuchten der Glashütte Limburg erhalten Sie in Österreich direkt bei Zumtobel. Von unseren Beratern werden Sie auch gerne mit den erwünschten Verkaufsunterlagen und Informationen versorgt.



## HIGHLIGHTS: Lichtmenü in drei Gängen

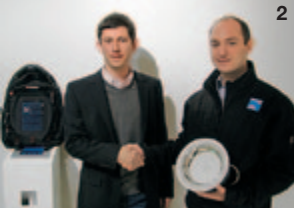
Nach erfolgreichen Testveranstaltungen in Klagenfurt und Graz wurde das neue Konzept der HIGHLIGHTS-Veranstaltung zur Vorstellung von Neuprodukten auch in Innsbruck, Wien, Linz und Dornbirn umgesetzt. Zum Abschluss folgte Salzburg im Februar 2012. In abgeänderter Form fanden die Events auch in der Schweiz und in Italien statt. Kern des Veranstaltungskonzeptes war ein spannungsvoller und unterhaltsamer Abend, an dem sich die Präsentation neuester LED-Technologien in den Neuprodukten mit regionalen, kulinarischen Schmankerln portionsweise abwechselten. Der inhaltlich rote Faden begann bei der Vorspeise mit der Dynamik und Qualität des natürlichen Tageslichts und bot den Gästen zum Hauptgang die technologische Evolution des Kunstlichts. Die kulinarischen Angebote wurden vom Koch persönlich präsentiert und mit Hinweisen auf die regionalen Wurzeln garniert. So auch beim Dessert, das mit dem Thema Güte und Ästhetik, Qualitätssicherstellung und 5-Jahres-Garantie einhellig verbunden. Es folgte ein offener wie informeller Abend mit der Möglichkeit, die neuen Leuchten kennen zu lernen.

## Gewonnen: Energiespender zum Mitnehmen



1

Faszinierende Technik gibt es bei Zumtobel in jedem Produkt und auch bei den Gewinnspielen. So haben wir unter den Leserinnen und Lesern des letzten LIGHTLIFE INSTALLATION drei innovative Rucksäcke mit Solarpanel verlost. Damit sind die glücklichen Gewinner immer mit ausreichend Energie versorgt. Wir wünschen viel Spaß!



2

1 Manfred Zangl (links im Bild) von Elektro Resinger in Maria Saal freut sich über den ersten Solarrucksack, der ihm vom Zumtobel Außendienstmitarbeiter Markus Mlekusch überreicht wurde.



3

2 Der zweite Rucksack für neue Energie ging an Alexander Sallaberger (rechts im Bild). Simon Ruckenthaler, Zumtobel Außendienstmitarbeiter im Büro Salzburg, gratuliert dem Gewinner vom Ing. Büro Kainz in Salzburg.

3 Der dritte Energiespender wurde mit Freude an Ing. Daniel Brugger aus Thüringen (rechts im Bild) überreicht. Werner Ritter von Zumtobel Dornbirn gratulierte herzlich.

## Modernes Design begegnet Benutzerfreundlichkeit

Seit November 2011 ist die neue Webseite von Zumtobel online. Eine klare Menüführung und leistungsfähige Suchfunktionen sind die Bausteine für hohe Benutzerfreundlichkeit: Insbesondere in dem sehr umfangreichen Produktbereich wurde darauf geachtet, dass alle Produktinformationen direkt auf einer Seite vorliegen. Bereits beim Eintippen der Anfangsbuchstaben eines Suchbegriffes wird über die Auto-Suggest-Funktion eine bebilderte Liste mit Suchergebnissen angezeigt. Derartige Übersichtlichkeit und Funktionalität beschleunigen den Arbeitsprozess deutlich – mit zusätzlichem Unterhaltungsfaktor. Bild- und Videogalerien mit großflächigen Formaten prägen den neuen Auftritt. Auch die interaktive Referenz-Weltkarte, die „Map of Light“, ist in die Webseite integriert.

Der neue Web-Auftritt basiert vollständig auf modernen Standards wie HTML 5 und ist damit perfekt für iPad und mobile Endgeräte geeignet. Außerdem wurde der komplette Produktkatalog für die mobile Nutzung aufbereitet. So können Sie auch von unterwegs jederzeit auf wichtige Produktinformationen zugreifen.

Besuchen Sie uns online!

[www.zumtobel.at](http://www.zumtobel.at) oder [mobile.zumtobel.at](http://mobile.zumtobel.at)



# Belohnung für kreative Köpfe

Neue Ideen sind aufregend wie ein wildes Abenteuer. Haben Sie neue und aufregende Ideen für unser Elektriker-Magazin LIGHTLIFE INSTALLATION? Dann nehmen Sie an unserer Befragung auf [www.zumtobel.at/umfrage](http://www.zumtobel.at/umfrage) teil und gewinnen Sie eine XBOX 360 mit 250 GB Festplatte und dem Bewegungssensor kinect. Für die richtigen Abenteuer liefern wir das Spiel „Kinect Adventures“ mit.

Teilnahmeschluss ist der 30. April 2012. Die Gewinner werden per Los ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Zumtobel dürfen nicht teilnehmen.



Xbox 360 and Kinect

[www.zumtobel.at](http://www.zumtobel.at) | Topaktuelle Informationen zu Anwendungen, Produkten und vielem mehr  
[mobile.zumtobel.at](http://mobile.zumtobel.at) | Für Smartphones und Tablet-PCs optimierte Website mit Zumtobel Online-Katalog  
[www.zumtobel.at/portal](http://www.zumtobel.at/portal) | Erweiterte Funktionen und Inhalte wie Preise, Daten zur Verfügbarkeit und Online-Bestellungen  
[www.voltimum.at](http://www.voltimum.at) | Führendes Branchenportal für Elektroinstallateure. Klicken Sie sich ein, Zumtobel ist Mitglied von Voltimum

**Zumtobel Licht GmbH | Donau-City-Straße 1 | 1220 Wien**  
**Tel. 01/258 2601-0 | Fax 01/258 2601- 828 51 | E-Mail: [info@zumtobel.at](mailto:info@zumtobel.at) | Internet: [www.zumtobel.at](http://www.zumtobel.at)**

Lichtforum Wien | Jasomirgottstraße 3–5, A-1010 Wien  
 Zumtobel Licht GmbH | Donau-City-Straße 1, A-1220 Wien  
 Zumtobel Licht GmbH | Erlösenstraße 43, A-6850 Dornbirn  
 Zumtobel Licht GmbH | Dr.-Ferdinand-Kogler-Str. 30, A-6020 Innsbruck  
 Zumtobel Licht GmbH | Schleppeplatz 6, A-9020 Klagenfurt  
 Zumtobel Licht GmbH | Hafestraße 43, A-4020 Linz  
 Zumtobel Licht GmbH | Ginzkeyplatz 3, A-5020 Salzburg  
 Zumtobel Licht GmbH | Grabenstraße 23, A-8010 Graz

Tel. +43 (1) 532 10 47-0  
 Tel. +43 (1) 258 2601-0  
 Tel. +43 (5572) 390-0  
 Tel. +43 (512) 34 35 34-0  
 Tel. +43 (463) 342 13-0  
 Tel. +43 (732) 77 50 10-0  
 Tel. +43 (662) 62 41 24-0  
 Tel. +43 (316) 47 15 91

Fax +43 (1) 532 1047-826 45  
 Fax +43 (1) 258 2601-828 45  
 Fax +43 (5572) 390-378  
 Fax +43 (512) 34 35 34-35  
 Fax +43 (463) 342 13-75  
 Fax +43 (732) 77 50 10-30  
 Fax +43 (662) 62 41 24-21  
 Fax +43 (316) 47 15 91-12