

LIGHTLIFE INSTALLATION

Das Infomagazin
für Elektroinstallateure
in Österreich

Frühjahr/Sommer 2011



Pi-LED

**LED: neue Technologien,
neue Produkte, neue Anwendungsbereiche**

**Leuchten erreichen neue Dimensionen
der Lichtqualität und Energieeffizienz**

 **ZUMTOBEL**



Dietmar Zojer, Geschäftsführer Österreich und CEE

„Spannende Zeiten in der Lichtbranche.“

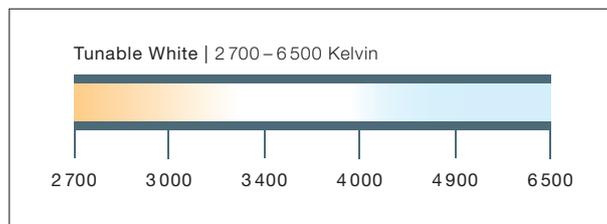
Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Für die Zukunft relevante Themen wie die Nachhaltigkeit und die Energieeffizienz haben in jüngster Vergangenheit stark an Bedeutung gewonnen. Genauso schnell ist die Vielfalt an neuen LED-Produkten gewachsen.

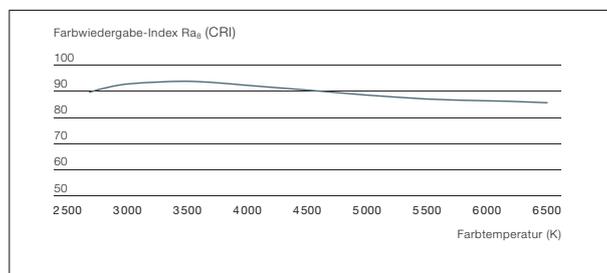
In enger Zusammenarbeit mit der Wissenschaft und Experten setzen wir alles daran, schon bei der Neueinführung eine ausgereifte Technik anzubieten. Dabei hat Zumtobel den großen Vorteil, auf ein gut ausgebautes und über Jahre gewachsenes Netzwerk zurückgreifen zu können. Eines der aktuellen Beispiele ist die Technologie Pi-LED. Die herausragende Lichtqualität der Tunable White-Leuchten von Zumtobel basiert auf einem fundierten Wissen über die Farbmischung und die damit zusammenhängenden Farbspektren. Nur so konnten wir für unsere LED-Innovationen wie PANOS INFINITY, IYON und ARCOS ein derart hohes Niveau bei Farbwiedergabe und Energieeffizienz erreichen.

In den vergangenen Wochen haben wir gezielt das Gespräch mit dem Elektriker gesucht und ich möchte die Gelegenheit nutzen, um mich für die rege Teilnahme an der Kundenumfrage zu bedanken. Wir haben viel Spannendes gehört. Diese Gedanken und Aussagen werden uns helfen, noch stärker und spezifischer auf den Elektroinstallateur einzugehen. Ein zusätzliches Feedback von Ihrer Seite würde uns sehr freuen – wir erarbeiten derzeit ein Maßnahmenpaket, um unsere Partnerschaft mit den Elektrikern zu intensivieren. In einem ersten Schritt lade ich Sie ein, die Lichtzentren und das Lichtforum Dornbirn vermehrt als Bühne und Schauplatz für Ihre Kundenpräsentationen zu nutzen. Auf Seite 19 haben wir für Sie die Eckdaten zusammengefasst.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch,
Ihr Dietmar Zojer



Farbtemperaturen lösen Emotionen aus: Mit Tunable White-Leuchten steht die gesamte Palette jederzeit zur Verfügung.



Bei Tunable White-Leuchten können Sie sich für jede Farbtemperatur entscheiden, ohne dabei Kompromisse bei der Farbwiedergabe eingehen zu müssen: Mit $R_a > 90$ sind auch kleine Farbnuancen exzellent zu erkennen.



Intelligente Systeme machen die Installation und die Bedienung einfach: Mit der CIRCLE TUNE Bedienstelle lassen sich beispielsweise drei vorprogrammierte Farbtemperaturen auf Knopfdruck abrufen oder mit den Kipptastern individuell in Farbtemperatur und Helligkeit anpassen.

Weißes Licht in beliebiger Farbtemperatur: Hochwertige Leuchten wie das Downlight PANOS INFINITI nutzen dafür die Tunable White-Technologie.

Pi-LED

Das Geheimnis hinter der herausragenden Lichtqualität unserer Tunable White-Leuchten

Der große Vorteil der Tunable White-Leuchten ist eine verstellbare Farbtemperatur von warmweißen 2.700 Kelvin bis kühlen 6.500 Kelvin. So ist es möglich, flexibel auf unterschiedliche Beleuchtungsanforderungen einzugehen und zum Beispiel auf verschiedene Sortimente im Verkaufsraum Rücksicht zu nehmen oder den natürlichen Verlauf des Tageslichts nachzubilden.

Zumtobel nutzt hierfür die einzigartige Pi-LED Technologie. Sie garantiert die hohe Effizienz der Leuchte und erreicht gleichzeitig eine exzellente Farbwiedergabe von Ra 90. So verbessert sich die Wahrnehmungsqualität von Objekten und es wird verhindert, dass sich Farben verfälschen. Das technisch Faszinierende daran: Die Farbtemperatur bleibt über die gesamte Lebensdauer nahezu stabil. Damit ist die Pi-LED Technologie anderen farbtemperaturveränderlichen Technologien weit überlegen.

Das technische Prinzip dahinter ist eine Mischung der Lichtfarbe aus drei verschiedenen LED: grünlich weiß, rot und blau. Mit diesen drei Farben kann jede beliebige Farbtemperatur erzeugt werden. Die grünlich weißen LED zeichnen sich durch eine besonders hohe wahrnehmungsphysiologische Effizienz aus. Der Anteil an roten und blauen LED definiert die

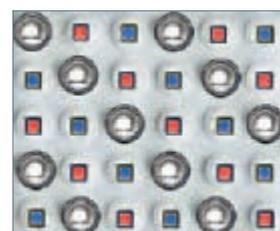
Farbtemperatur. Während der Leuchtenfertigung werden diese präzise kalibriert. Eine intelligente Steuerung sorgt in Folge dafür, dass diese Werte trotz Lampenalterung stabil bleiben.

Die Ansteuerung der Farbtemperatur erfolgt über das EMOTION Touchpanel oder die CIRCLE TUNE Bedienstelle. Damit ist es möglich, Tunable White-Lichtlösungen schnell und einfach zu installieren. Das CIRCLE TUNE Kit wird als Komplettpaket geliefert, inklusive Bussteuerung und Bedienstelle, mit der sich bis zu 64 Leuchten parallel steuern lassen.

Mit den Tunable White-Downlights PANOS INFINITI und PANOS INFINITI Q sowie den Tunable White-Strahlern IYON und ARCOS hat die Zukunft der farbtemperaturvariablen Beleuchtung begonnen. Die Auswahl an Tunable White-Leuchten bei Zumtobel wird in Zukunft weiter wachsen.



Ra 90



Pi-LED Platine
Tunable White

ind
LED

PI-LED

LED-Gesamtlösung vom Strahler bis zum Lichtband

Die LED-Technologie entwickelt sich rasant und Zumtobel weitet sein LED-Angebot kontinuierlich aus. So ist es heute gut möglich, Projekte gesamthaft mit LED-Leuchten auszustatten – in guter Lichtqualität und in hoher Energieeffizienz.

Der erste Supermarkt, der in der Schweiz von Zumtobel zu 100% mit LED beleuchtet wurde, ist ein durch und durch typischer Spar Lebensmittelmarkt. Nicht nur bei der Einrichtung, auch an der Beleuchtungsart, der Mischung von Akzentbeleuchtung und flächigem Licht sowie bei den Lichtpunkthöhen wurde bewusst nichts verändert. Denn das Ziel des Pilotprojektes lautete, in der Praxis den direkten Vergleich zwischen Zumtobel Standardleuchten mit LED und jenen mit herkömmlichen Leuchtmitteln zu ziehen.

Das Ergebnis überzeugt sowohl die Betreiber als auch den Kunden. Spar ist mit der LED-Lichtlösung sehr zufrieden und rechnet neben einer Reduktion der Betriebskosten auch mit einem zusätzlichen Imagegewinn. Die Mitarbeiter im Supermarkt wurden schon mehrfach auf die angenehme und funktionale Beleuchtung angesprochen. Die Anschlussleistung wurde gesenkt und die hohen Kosten für die HIT-Ersatzlampen entfallen.

Das Konzept der LED-Beleuchtung zieht sich durch alle Bereiche. Als Sicherheitsleuchten wurden die COMSIGN 2 sowie RESCLITE escape und antipanic eingesetzt. In Büro, Aufenthaltsraum und Garderobe sorgt die CAREENA A LED für freundliches Licht. Die begehbaren Tiefkühl- und Kühlzellen werden mit TALEXX LED 1500 erleuchtet, die Technikräume mit TUBILUX 1500 LED, die Lager und Durchgangszonen mit TECTON 1500 LED.



Grundbeleuchtung Regale

Das TECTON Lichtbandsystem hat sich als Lichtlösung für die langen Regalreihen in den Bereichen Food und Non-Food bestens bewährt. Neu wird nun ein LED-Balken, der selbst auf einem bestehenden Lichtband nachgerüstet werden kann.



TECTON 1500 LED

- effiziente 62lm/W (Anschlussleistung 78W, Lichtstrom 4.855lm)
- Lichtfarbe 4.000K, Farbwiedergabe Ra80
- symmetrische Lichtverteilung, Lichtpunkthöhe 3,5m

In der Praxis relevante Vorteile:

- sehr gute Lichtverteilung in Regal und Flur, dank spezieller LED-Linsenoptik
- einfache Montage auf TECTON Schiene

Akzente für Gondelköpfe, Weinregale

Spezielle Angebote oder Produktgruppen kommen mit lichttechnisch präziser Unterstützung besser zur Wirkung. Ein Strahler sorgt hier für wirkungsvolle Lichtverhältnisse.



LED-Strahler SL 1000

- 56lm/W (Anschlussleistung 56W, Lichtstrom 3.300lm)
- Lichtfarben 3.000K oder 3.500K, Farbwiedergabe Ra80
- breite Abstrahlcharakteristik (flood), Lichtpunkthöhe 3,5m

In der Praxis relevante Vorteile:

- gute Farbwiedergabe, Beleuchtungsstärke vergleichbar bis 70 Watt HIT
- gleichmäßige Regalausleuchtung
- einfache Montage über 3-Phasen-Stromschiene oder TECTON Schiene

Welche Merkmale definieren die Qualität einer LED-Leuchte?

Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Kompetenzbroschüre LED-Leuchten 2010/11

Name: _____ Firma: _____

Abteilung: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/led



Gute Lichtverhältnisse im Kassenbereich

Wo den ganzen Tag konzentriert gearbeitet wird und Geldscheine den Besitzer wechseln, braucht es eine hochwertige Beleuchtung mit angenehmen Kontrastverhältnissen und hohen Beleuchtungsstärken.



Abgependelte CAREENA A LED

- 64 lm/W (Anschlussleistung 52 W, Lichtstrom 3.311 lm)
- Lichtfarbe 3.500 K, Farbwiedergabe Ra > 90
- flächige Lichtverteilung für eine gleichmäßige Ausleuchtung

In der Praxis relevante Vorteile:

- sehr gute Farbwiedergabe
- angenehmes, funktionales Licht

Hochwertige LED-Komponenten

Grundvoraussetzung für eine qualitativ hochwertige LED-Leuchte sind Komponenten, die mit großer Sorgfalt und Präzision aus hochwertigen Materialien hergestellt werden. Dies gilt sowohl für den einzelnen LED-Chip wie auch für das komplette LED-Modul. LED-Technologien sind empfindlich und es kann viel falsch gemacht werden. Nicht jeder LED-Chip hält, was der erste Augenschein verspricht und kann durch fehlerhaftes Handling schnell seine angepriesenen Eigenschaften verlieren.

Die Zumtobel Qualitätssicherung erfolgt auf zwei Ebenen: erstens kommen nur geprüfte LED-Chips zum Einsatz, die den hohen Ansprüchen der Marke entsprechen. Der zweite Aspekt sind aufwändige Qualitätsprüfungen und eine sorgfältige Auslegung und Fertigung von LED-Modulen. Das ist die Basis für bewährte Zumtobel Qualität mit 5 Jahren Garantie.

LED-optimierte Leuchtentechnologie

Zumtobel orientiert sich bei der Entwicklung an jenen Anforderungen, die es in verschiedenen Anwendungsbereichen zu erfüllen gilt. Ausschlaggebende Kriterien sind der Lichtstrom, die Lebensdauer, die Anschlussleistung und die Lichtqualität. Wichtig ist dabei das Verhältnis vom Lichtstrom zur Anschlussleistung. Dieses definiert die Leuchteneffizienz. Um hier Spitzenwerte zu erreichen, ist ein ausgeklügeltes Wärmemanagement in der Leuchte Voraussetzung. Wird der LED-Chip zu heiß, verliert die LED-Leuchte nach kürzester Zeit ihre Effizienz und die versprochenen Eigenschaften. Minderwertige Betriebsgeräte (Treiber) können durch inakzeptable Stromspitzen ähnliche Zerstörungseffekte nach sich ziehen.

Eine große Herausforderung bei LED-Lichtquellen lautet, die Farbwiedergabe und die Farbtemperatur über die gesamte Lebensdauer möglichst stabil zu halten. Zumtobel setzt hier auf neueste Technologien wie Pi-LED, die auch den strengen Kriterien eines präzisen Farbpunktes in den MacAdam Ellipsen entsprechen. Je kleiner die Abweichung, desto besser ist das Ergebnis.

Checkliste LED

Worauf Sie bei LED-Leuchten Wert legen sollten (in Abstimmung zum Einsatzzweck):

- Hohe Effizienz bei langer Lebensdauer
- Gute Farbwiedergabe
- Stabile Farbtemperatur über die gesamte Lebensdauer
- Ein ausgeklügeltes Thermomanagement – dieses entscheidet über die Langlebigkeit der LED. Zumtobel zählt in diesem Bereich zu den Vorreitern.

Die Zukunft der LED

Die Licht emittierende Diode hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Zu Beginn war die LED ein Nischenprodukt für farbige Lichtpunkte. Heute wird sie in nahezu allen Anwendungsgebieten eingesetzt. Aber kann die Entwicklung dieses Tempo beibehalten und wohin führt uns die LED? Wir haben mit Frau Keller gesprochen, um Antworten auf diese Fragen zu finden.

Frau Keller, wir bitten Sie zu Beginn um eine kurze Bestandsaufnahme. Wo steht die LED heute im Vergleich zu konventionellen Leuchtmitteln?

K. Keller: Bezüglich Effizienz ist die LED der Halogen- und der Glühlampe deutlich überlegen. Mittlerweile übertrifft sie auch die Kompakt-Leuchtstofflampe und steht heute etwa auf dem Niveau der stabförmigen Leuchtstofflampe. Auch bezüglich der Farbwiedergabe haben sich die LEDs stark verbessert, seit einigen Jahren sind LEDs mit guter und sehr guter Farbwiedergabe ähnlich der von konventionellen Leuchtmitteln erhältlich. In der Leuchtenfertigung wurden die Herstellverfahren und die logistischen Prozesse auf die LED-Verarbeitung abgestimmt. So können die LED-Produkte heute in größeren Stückzahlen und zu besseren Preisen hergestellt werden.

Welche Entwicklungsschritte sind in der nächsten Zeit zu erwarten?

K. Keller: Die Effizienz wird weiter steigen – bis zu etwa 150 Lumen pro Watt sind heute für ausgewählte LEDs schon möglich. Die Technologie-Roadmaps gehen bis etwa 200 Lumen pro Watt, Prognosen darüber hinaus sind noch sehr vage. Die Anzahl der Hersteller von LEDs und LED-Modulen nimmt derzeit stark zu. Weltweit werden Fertigungskapazitäten aufgebaut, um den Displaymarkt zu bedienen und um auf die Einführung von LED-Lampen als Glühlampenersatz reagieren zu können.

In welchen Anwendungsbereichen empfehlen Sie den Einsatz von LED-Produkten?

K. Keller: Technologien wie Halogen- und Kompaktleuchtstofflampen erzeugen nur relativ geringe Lumen-Pakete. An deren Stelle ist man gut beraten, mit LED-Produkten zu arbeiten. Auch im Shopbereich haben wir bei der Installation von Supermärkten gezeigt, dass sie gut und effizient mit LED-Leuchten beleuchtet werden können. Dank der Entwicklung von speziellen Optiken ist es möglich, mit vergleichbar geringen Lichtströmen die notwendigen Beleuchtungsstärken an den Regalen zu erreichen. Darüber hinaus werden auch im Officebereich LEDs als effiziente, hochwertige und langlebige Leuchtmittel eingesetzt.



Katharina Keller, Leiterin für Forschung & LED-Modulentwicklung bei Zumtobel

Welche besonderen Qualitäten zeichnen Zumtobel LED-Produkte aus?

K. Keller: Bei Zumtobel achten wir sehr genau auf richtige Daten. Nur gemessene Daten kommen in die Produktbeschreibung, denn zum Beispiel Lichtstromangaben laut LED-Datenblatt sind zu ungenau. Bei Neuinstallationen erlauben wir nur geringe Farbtoleranzen – ein Thema, welches noch immer eine große Herausforderung in der LED-Technologie darstellt. Darüber hinaus achten wir auf ein sehr gutes Wärmemanagement und entwickeln leuchtenspezifische Designs – meist mit dem Ziel, eine optimale Kühlung in möglichst kleiner Bauform zu gewährleisten. Ein großer Vorteil ist dabei, dass Zumtobel alle Bauteile einer Leuchte selbst herstellt und somit präzise aufeinander abstimmen kann.

Wie steht es um die LED-Standardisierungsprozesse?

K. Keller: In den Gremien für Leuchten, für Lampen und für Betriebsgeräte werden derzeit unter anderem die Normen für die Performance von Leuchten und LED-Modulen ausgearbeitet. Zumtobel beteiligt sich aktiv an diesen Prozessen. Wenn die Normen fertiggestellt und umgesetzt werden, wird die Produktkennzeichnung präziser und somit die Produkte vergleichbarer sein.

Entscheidungshilfe

Zwei Einbaudownlights im direkten Vergleich: PANOS INFINITY 18 W und CRAYON 1.000lm

Mit den Downlights hält die energiesparende LED-Technologie Einzug in alltägliche Anwendungsgebiete wie Flure, Verkehrszonen oder auch Nasszellen. Gerade in diesen Bereichen, wo eine Leuchte sehr häufig aus- und eingeschaltet wird, überzeugen die LED-Lösungen: Sofort nach dem Einschalten stellen sie 100 % Lichtstrom zur Verfügung, die hohe Lebensdauer wird durch die Schaltfrequenz nicht beeinflusst. Allen LEDs gemeinsam ist auch das hohe Energiesparpotenzial. Stark reduzierte Strom- und Wartungskosten sorgen für kurze Amortisationszeiten.



incl. LED



incl. LED

	PANOS INFINITY LED 18 W	CRAYON 18 W
Anwendungen	Verkehrszonen, Sanitärbereiche und Arbeitsplatzbeleuchtung	Verkehrszonen, Sanitärbereiche
Montage	Schnelle, einfache Bajonettmontage über Deckenbefestigungsring	Schnelle, einfache Montage durch Montagefedern
Schutzart	IP 44 im Standard, IP 54 mit Zubehör	IP 44 im Standard
Leuchteneffizienz	bis 66 lm/W	bis 56 lm/W
Ersatz von	Leuchtstofflampen mit 1/18 W, 1/26 W und 2/18 W	Leuchtstofflampen mit 1/18 W und 1/26 W
Lebensdauer	50.000 h bei 70 % Lichtstrom	50.000 h bei 70 % Lichtstrom
Farbtemperatur	Stable White 3.000 K oder 4.000 K	2.700 K oder 3.500 K
Farbwiedergabe	Ra > 90	Ra > 90
Einbautiefe	100 mm, 140 mm	149 mm
Dimmbar	DALI	DALI oder SwitchDim

Ein interessantes Geschäftsfeld: Beleuchtung erneuern

Werden alte Leuchten gegen neue ausgetauscht und durch eine einfache Lichtsteuerung ergänzt, so profitieren alle Beteiligten von dieser Maßnahme:

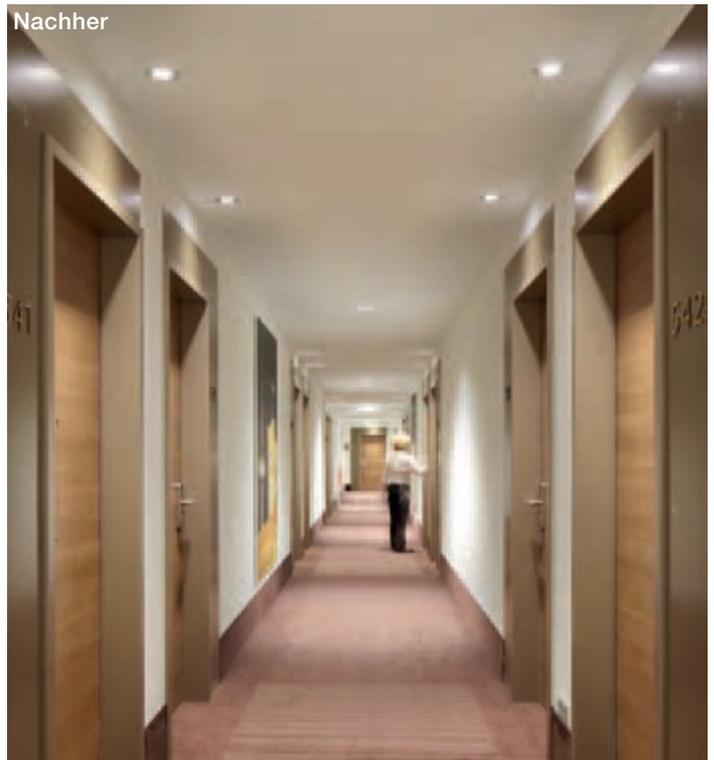
- Die Nutzer, da innovative Lichtlösungen für bessere Lichtverhältnisse sorgen.
- Die Betreiber, da mit den neuen effizienten Leuchten und einer Lichtsteuerung weitreichende Energiespar-konzepte umgesetzt werden.
- Der Installateur, da er zufriedene Kunden gewinnen und zusätzliche Umsätze generieren kann.

Um die Marktchancen der Beleuchtungserneuerung im Vorfeld zu bewerten, hat sich Zumtobel intensiv mit der Ist-Situation auseinandergesetzt. Das Ergebnis lautet: Sehr viele bestehende Beleuchtungsanlagen sind ineffizient. Mit modernen Leuchten und Lichtsteuerungen könnten bis zu 50 Prozent des aktuellen Energieverbrauchs eingespart werden. Das ist auch in absoluten Zahlen eine beträchtliche Menge – 19 Prozent des elektrischen Stroms werden in der EU für Licht verbraucht.

Somit ist klar, der Bedarf an neuen Leuchten ist hoch. Für den Elektriker stellt sich die Frage: „Woran erkenne ich sanierungsbedürftige Projekte und wie soll die Sanierung erfolgen?“

Zumtobel unterstützt Sie mit den richtigen Leuchten und überzeugenden Argumenten. So liefern zum Beispiel Berechnungen mit der Zumtobel Software ecoCALC triftige Gründe, um eine noch funktionierende, aber veraltete Beleuchtung auszutauschen. Gleichzeitig sehen wir in der Leuchtenerneuerung eine ideale Chance, um die Lichtqualität zu erhöhen. Konkret geht es darum, die Sehleistung und den Sehkomfort zu verbessern, für Wohlbefinden und ein angenehmes Erscheinungsbild zu sorgen. Dieses Mehr an Qualität finanziert sich in sehr vielen Fällen über geringere Betriebskosten von selbst.

Zumtobel möchte Ihnen künftig in Workshops und Verkaufsunterlagen das notwendige Know-how zum Thema Beleuchtungserneuerung anbieten. Fragen Sie Ihren Zumtobel Verkaufsberater nach dem aktuellen Informationsangebot.



Weniger Energiekosten und gleichzeitig mehr Komfort: Der Austausch einer bestehenden Beleuchtung gegen eine moderne Lichtlösung lässt sich mit Zahlen und Fakten gut argumentieren.

Ein Beispiel aus der täglichen Praxis: Flurbeleuchtung* mit 49 Einbauleuchten

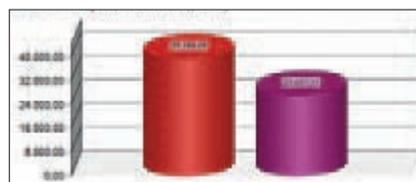
- **Die alte Lösung**
Kompaktleuchtstofflampen-Downlights 2 x 26 Watt, Systemleistung etwa 40 Lumen/Watt
- **Die neue Lösung**
PANOS INFINITY LED-Downlights 30 Watt, Systemleistung bis zu 77 Lumen/Watt

Das Ergebnis der Beleuchtungserneuerung:

- Die laufenden Betriebskosten, das heißt die Energiekosten und auch die Wartungskosten, werden deutlich reduziert.
- Bereits nach fünf Jahren rechnet sich die Mehrinvestition in eine hochwertigere Lichtlösung.

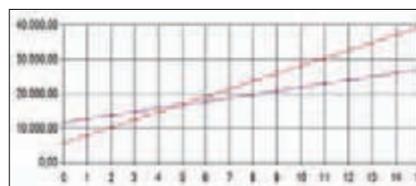
* Weitere Eckdaten:

Lebenszeit der Anlage 15 Jahre, Strompreis 18 Cent/kWh, Betriebszeit pro Jahr 2.860 Stunden, Wartungsfaktor = 0,67; alle Kostenangaben in Euro



- Bestand: geschaltete Downlights mit Kompaktleuchtstofflampen
- Neu: dimmbare LED-Downlights

Beim Vergleich der Gesamtkosten über die Lebenszeit der Anlage wird deutlich, dass sich die geringeren Betriebskosten höchst positiv auf die Gesamtbilanz auswirken.



- Bestand: geschaltete Downlights mit Kompaktleuchtstofflampen
- Neu: dimmbare LED-Downlights

Der Verlauf der Gesamtkosten zeigt: Schon nach fünf Jahren amortisiert sich der Austausch der Kompaktleuchtstoffleuchten gegen moderne LED-Downlights.

LED-Lampen von LEDON: hochwertig, leistungsstark und effizient

Ineffiziente Leuchtmittel werden per Gesetz schrittweise vom Markt genommen. Diese Maßnahme betrifft besonders konventionelle Glühlampen, mattierte Ausführungen wurden bereits verboten, ab 1. September 2011 gilt dies auch für klare Glühlampen ≥ 60 Watt. Als Alternative bieten sich unterschiedliche Halogenglühlampen und Energiesparlampen sowie LED-Lampen an.

Die LEDON Lamp GmbH, ein Tochterunternehmen der Zumtobel AG, bietet ein besonders hochwertiges und umfangreiches Programm an LED-Retrofit-Lampen in attraktiven Bauformen.

LED-Lampen sind die bessere Alternative

LEDON Lampen überzeugen, gerade auch im Vergleich mit Halogenglühlampen und Energiesparlampen, durch folgende Vorteile:

- angenehm warmweißes Licht wie bei einer Glühlampe
- exzellente Farbwiedergabe von Ra 90
- Energieeinsparung bis zu 85 %
- sehr lange Lebensdauer von 25.000 Stunden
- 100 % Licht sofort nach dem Einschalten
- verschleißfreies Ein- und Ausschalten
- quecksilberfrei und keine UV-Strahlung
- schalt- und dimmbare Ausführungen
- Lampen mit Double-Click-Funktion

LEDON Lampen werden in unterschiedlichen Leistungsstufen und Bauformen angeboten und ersetzen Standard-Glühlampen bis zu 60 Watt äußerst energiesparend und ohne Lichtqualitätseinbußen: Neben schaltbaren Versionen sind viele dieser LED-Lampen auch in einer dimmbaren Ausführung erhältlich. Zudem gibt es Lampen mit „Double-Click-Funktion“. Wird der Lichtschalter zweimal kurz hintereinander gedrückt, so reduziert das Leuchtmittel seine Helligkeit auf 30 %.

LEDON Lampen können Sie direkt bei Zumtobel bestellen. Weitere Informationen zu den Produkten sowie rund um das Thema LED-Lampen finden Sie unter www.ledon-lamp.com



Leistungsstufe (Ersatz für)	10 W (~ 60 W)	6 W (~ 40 W)	5 W (~ 25 W)	6 W (~ 40 W)	4 W (~ 20 W)	4 W (~ 20 W)
Bauform	A 65	A 60	C 35	G 80	MR 16/QR-C51 12 V	MR 16/QPAR 51
Sockel	E 27 / B 22	E 27 / B 22	E 14 / B 15	E 27 / B 22	GU 5,3	GU 10



Das Schweizer Verbrauchermagazin *Kassensturz* testete LED-Lampen verschiedener Hersteller. Die LEDON 10 W Lampe mit Double-Click-Funktion erhielt dabei das Testergebnis „sehr gut“.

Wir gratulieren!



Heutzutage ist es für den Elektriker immer wichtiger – dank neuer technischer Möglichkeiten aber auch immer einfacher – ständig informiert zu sein. Passend zur neu erschienenen Zumtobel App haben wir unsere Leserinnen und Leser des LIGHTLIFE INSTALLATION zu einem Gewinnspiel eingeladen und als Hauptpreis ein brandneues iPad von Apple verlost. Das trendige MultiTouch-Gerät ging nach Oberösterreich. Friedrich Wolfesberger (links im Bild) von der Firma Etech Schmid und Pachler Elektrotechnik GmbH & Co KG konnte den Gewinn von Zumtobel Berater Jürgen Popp entgegennehmen.



Schon etwas länger zurück liegt das Gewinnspiel, das Voltimum in Form eines Adventkalenders verpackte. Das vorweihnachtliche Geschenk von Zumtobel war eine OPURA Stehleuchte. Wir durften sie an Siegfried Waselmayr, den gewerblichen Geschäftsführer der Technischen Büro Breg GmbH in Braunau / Inn, senden. Wir gratulieren herzlich.

Groß in der Sicherheit, klein im Verbrauch

Die LED-Technik erlaubt kleinere Leuchtenbauformen und bringt auch technische Vorteile: Durch die optimierte Lichtlenkung werden LED-Leuchten den hohen Anforderungen an die Gleichmäßigkeit gerecht – bei der Fluchtwegbeleuchtung wie auch bei der Hinterleuchtung von Rettungszeichenleuchten.

Schon wenige Lichtpunkte mit geringer Wattage genügen. Damit sinkt der Energieverbrauch und auch die Gesamtkosten für eine Not- und Sicherheitsbeleuchtung werden weniger. Die lange Lebensdauer reduziert die Wartungskosten, die geringen Anschlussleistungen ermöglichen kleinere Batteriesysteme. Folgende Leuchten sind neu im breiten LED-Produktportfolio der Zumtobel Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten:



RESCLITE LED-Sicherheitsleuchte für die Wandmontage

Die kleinen RESCLITE Sicherheitsleuchten für die Deckenmontage haben nun eine rechteckige Alternative für die Wand erhalten – mit modernster LED-Technologie und Lichttechnik. Somit kann RESCLITE nun auch in allen Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheitsbeleuchtung aus optischen oder technischen Gründen nicht an der Decke montiert werden kann, wenn z. B. die Decken sehr hoch oder aus Beton sind.

- Wandeinbau IP 40, Weiß und Silber
- Wandanbau IP 65, Weiß
- Einfache und flexible Montage und Installation
- Alle Versorgungsvarianten
- ENEC Zertifizierung

RESCLITE Sicherheitsleuchte IP 65

Ob Feuchtigkeit, Schmutz oder raues Klima – mit RESCLITE IP 65 ist man in der Industrie, im Handwerk und in Außenbereichen auf der sicheren Seite. Die zuverlässig geschützten LED-Anbauleuchten gibt es in den Ausführungen RESCLITE escape und wall für die Beleuchtung von Fluchtwegen, RESCLITE anti-panic für die Beleuchtung von Räumen sowie RESCLITE spot für zuverlässiges Licht bei den Meldeeinrichtungen im Notfall.

- Wandanbau IP 65
- Sehr robustes, ballwurfsicheres Design
- Einfache und flexible Montage und Installation
- Quadratischer Abdeckrahmen in Weiß und Silber
- Alle Versorgungsvarianten
- ENEC Zertifizierung

ERGOSIGN LED Rettungszeichenleuchte

Der Klassiker unter den Rettungszeichenleuchten kommt in neuem LED-Design. Bei gleicher Erkennungsweite beträgt das Volumen der LED-Anbauleuchte nur noch ein Drittel des Vorgängermodells. Bei der Einbauvariante verschwindet die Leuchte in der Wand, nur das 2,5 mm flache Piktogramm hebt sich ab. Kompakte Bauform, einfache Installation und ein wettbewerbsfähiger Preis machen die ERGOSIGN LED zum perfekten Allround-Produkt.

- Wandeinbau und -anbau IP 54
- 16 m Erkennungsweite
- Rahmenloses hochwertiges Gehäuse, ideal über Fluchttüren
- Sehr einfache Montage, Installation und Wartung
- Anschlussleistung < 2 Watt
- Alle Versorgungsvarianten
- ENEC Zertifizierung



Genauso einfach wie die Montage und Installation der RESCLITE Sicherheitsleuchten ist die richtige Planung: Neben der bewährten Planungsbroschüre stellt Ihnen Zumtobel neu auch eine Planungsapplikationen im Web und eine iPhone App zur Verfügung.

www.zumtobel.com/onlite

TECTON

Innovationen am laufenden Band

Das Lichtbandsystem TECTON zählt zu den vielseitigsten und mit seiner 11-polig vorverdrahteten Stromschiene zu den montagefreundlichsten Produkten am Markt. Das Lichtbandsystem bietet eine einmalig breite Auswahl an Montageoptionen, Leuchten, Rastern, Reflektoren, Optiken und Zubehör. Wenn Sie im Zumtobel Online-Katalog nach TECTON suchen, so werden aktuell 686 Treffer angezeigt.

Und es werden immer mehr. So wurden in jüngster Zeit ein LED-Balken, eine IP50-Optik, Einbaumodule mit Bewegungsmeldern und RESCLITE Sicherheitsleuchten sowie ein flexibler Verbinder in das Programm aufgenommen. Kein anderes System macht es Lichtplanern und Bauherren so einfach, mit einem durchgängigen System derart unterschiedliche Lichtaufgaben zu erfüllen.

ind.
LED



RESCLITE Sicherheitsleuchten für TECTON

Für die einfache und optisch durchgängige Integration der Fluchtweg- und Antipanikbeleuchtung gibt es alle drei RESCLITE Sicherheitsleuchten nun als TECTON Einbaumodul – auch in drehbarer Ausführung. So ist eine ideale Lichtverteilung auch dann gewährleistet, wenn der Fluchtweg im 90° Winkel zum Lichtband verläuft. Somit können die Vorteile der Power-LED-Leuchten im System genutzt werden: Durch höchste Effizienz und ideale Lichtverteilung genügt eine geringe Anzahl von Leuchten für eine normkonforme Sicherheitsbeleuchtung. Die Anschlussleistung beträgt lediglich 5 Watt, in Bereitschaftsschaltung sogar nur 1,5 Watt. Entsprechend klein lassen sich daher auch das Versorgungssystem und die Leitungsanlagen dimensionieren.

TECTON Sensoren

Energiesparen ist eine Frage der intelligenten Nutzung des Lichtes. Eine wichtige Rolle spielen neben den effizienten Leuchten die richtigen Sensoren. Bei TECTON werden alle dafür notwendigen Sensoren als Einbaumodule angeboten. Speziell für die Industrie gibt es einen Bewegungssensor mit 10 m Reichweite, der in Kombination mit dimmbaren Tridonic Vorschaltgeräten und Nutzung der Korridor-Funktion als autonomes System eingesetzt werden kann.



Flexibler TECTON Verbinder

Über verschiedene Knotenverbinder lässt sich das Lichtbandsystem TECTON in unendlich viele Varianten zusammenfügen und kombinieren. Zusätzlich zu den bestehenden L-, T- und X-Varianten ist jetzt ein neuer Verbinder in neutralem Weiß mit einem flexiblen Mittelteil verfügbar. Dieser kann individuelle Winkel erzeugen und leistet auch bei Höhenunterschieden wie zum Beispiel in Treppenhäusern wertvolle Dienste.



ind.
LED



TECTON LED für die Allgemeinbeleuchtung

Als schmale Lichtlinie ohne unterbrechende Dunkelzonen punktet die neue TECTON mit allen Vorteilen der LED: lange Lebensdauer, geringe Wartungskosten, effektive Lichtverteilung, UV- und IR-freies Licht sowie flexible Farbtemperatur. Somit erfüllt TECTON LED alle Voraussetzungen für eine homogene und effiziente Grundbeleuchtung. Für spezifische Anforderungen wie die Regalbeleuchtung kann die Punktlichtquelle mit einer zusätzlichen Lichtlenkung ergänzt werden. Die Montage der LED-Leuchte erfolgt analog zur Standardleuchte und bleibt vollkommen flexibel und werkzeuglos. Somit ist der Tausch auf die neue Technologie auch in bestehenden TECTON Projekten im Handumdrehen realisierbar.



IP50-geschützte TECTON Optik

Für Anwendungsbereiche, in denen besonders robuste Leuchten gefordert sind, wurde eine montagefreundliche und preiswerte Industrieoptik mit Schutzart IP50 entwickelt. So lassen sich guter Schutz, hohe Zuverlässigkeit, beste Wirkungsgrade und einfache Montage bestens kombinieren. Auch im Nachhinein bei bestehenden Projekten, denn freistrahkende TECTON Leuchten können nachträglich mit der Optik bestückt werden, ohne dass dabei die Leuchten neu angeordnet werden müssen.

Abschied von der Quecksilberdampf Lampe

ECOOS Optik für TECTON

Ab sofort besteht die Möglichkeit, die Pendelleuchte ECOOS auf dem TECTON Lichtbandsystem zu montieren. Die neue ECOOS Optik kann – sogar im Nachhinein – vollkommen werkzeuglos auf dem Lichtbalken installiert werden. Hauptvorteil dabei ist: In Schulen können nun die Vorzüge der 11-poligen Verdrahtung mit der hochwertigen und energieeffizienten Lichttechnik der ECOOS optimal kombiniert werden.



TECTON Shopreflektor

Der TECTON Shopreflektor bildet eine wirtschaftliche und optisch ansprechende Alternative, um Waren in Shops und Supermärkten mit einer direkt/indirekten Lichtlenkung ansprechend zu beleuchten. Dabei erreicht der Shopreflektor problemlos die geforderten vertikalen und horizontalen Beleuchtungsstärken. Die raffinierte Perforation garantiert ein ausgewogenes Verhältnis der Lichtführung.

Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüre TECTON

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/tecton
www.zumtobel.com/katalog

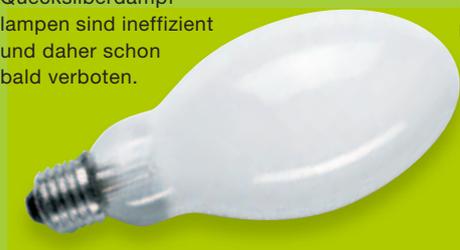
Quecksilberdampf Lampen gibt es seit über 70 Jahren. Sie gehören damit zu den ältesten Entladungslampen am Markt. Gerne wurden sie zum Beispiel zur Beleuchtung in Handwerksbetrieben eingesetzt, wo weder an Lichtqualität noch Effizienz hohe Anforderungen gestellt wurden. In der Außenbeleuchtung beleuchten sie Wege und Plätze. Die Vorteile der Lampen lagen bislang in den relativ geringen Anschaffungskosten und der einfachen Installation. Sie benötigen zum Betrieb ein Vorschaltgerät, brauchen aber kein Zündgerät und dürfen in offenen Leuchten ohne Abschlussglas eingesetzt werden. Ab April 2015 werden diese Lampen vom europäischen Markt genommen.

Neben dem „Glühlampenverbot“, welches seit 2009 das Angebot an Glüh- und Halogenglühlampen stark einschränkt, sind somit auch Lampen für die professionelle Beleuchtung betroffen. Verboten werden Lampen, welche die Mindestanforderungen an Lichtqualität und Energieeffizienz nicht erfüllen. Dazu wurden die Energieeffizienzklassen EEI eingeführt (EEI = energy efficiency index von A bis G). Fehlt die CE-Kennzeichnung, dürfen diese nicht mehr in Umlauf gebracht werden. Dies betrifft insbesondere die Lampenhersteller und Importeure. Händler dürfen ihre europäischen Lager auch nach dem jeweiligen Stichtag noch abverkaufen.

Die nächsten markanten Stichtage sind:

- **1. April 2012:** Verbot von Leuchtstofflampen T38, Verbot ineffizienter Hochdruck-Entladungslampen (Natriumdampf- und Halogen-Metaldampf Lampen)
- **1. April 2015:** Verbot weiterer ineffizienter Hochdruck-Entladungslampen (Natriumdampf-Austauschlampen und Quecksilberdampf-Hochdrucklampen)
- **1. April 2017:** Verbot weiterer ineffizienter Hochdruck-Entladungslampen (Halogen-Metaldampf Lampen)

Quecksilberdampf Lampen sind ineffizient und daher schon bald verboten.



Vom Verbot der Quecksilberdampf Lampen sind betroffen:

- Lampen mit Ellipsoid- oder Globekolben und Sockel E 27 oder E 40
- Alle Leistungsstufen von 50, 80 ... bis 1.000 Watt
- Die verbreitetsten Typen am Markt sind: OSRAM HQL und die PHILIPS HPL
- Vom Verbot ausgenommen sind bis auf Weiteres die Reflektorversionen und die Mischlichtlampen

Alternativen

In bestehenden Installationen können Quecksilberdampf Lampen einfach gegen spezielle Natriumdampf Lampen (gelbliches Licht) oder spezielle Halogen-Metaldampf Lampen getauscht werden. Diese Lampen können am gleichen Vorschaltgerät betrieben werden, benötigen also wie die Quecksilberdampf Lampen kein externes Zündgerät. Einige dieser Austauschlampen (z. B. Natriumdampf plug-in) werden aber ebenfalls ab 2015 verboten. Dann bleibt in den Altanlagen nur noch die Möglichkeit, die Leuchte für Halogen-Metaldampf Lampen umzubauen. Hier ist unbedingt die Zertifizierung durch den Leuchtenhersteller zu beachten. In Neuanlagen empfiehlt es sich, schon heute auf Leuchten mit zukunftsweisen den Halogen-Metaldampf Lampen zu wechseln. Diese sind dann auch lichttechnisch auf die neuen Lampen optimiert. Gut zu wissen: An ständig besetzten Arbeitsplätzen in Innenräumen, z. B. in Handwerksbetrieben, sind laut Beleuchtungsnorm EN 12464 ohnehin keine Quecksilberdampf Lampen mehr zulässig. Sie können die Mindestanforderungen an die Farbwiedergabequalität (CRI > 80) nicht mehr erfüllen.

Konsequenzen bei Zumtobel

Zumtobel geht pro-aktiv mit dem bevorstehenden Verbot der Quecksilberdampf Lampen um. Entsprechende Leuchten laufen bereits vorzeitig ab Ende April 2011 aus. Betroffen sind die Produktfamilien COPA und PANOS. Sowohl bei den Hallenreflektorleuchten als auch den Downlights stehen schon heute Alternativen mit Halogen-Metaldampf Lampen zur Verfügung. Sie bieten bessere Lichtqualität und höhere Effizienz. Lassen Sie sich von Ihrem zuständigen Zumtobel Vertriebsmitarbeiter beraten.



Silhouette: Licht für besseres Sehen und Aussehen

Die Marke Silhouette steht international für hochwertige Brillenmode. Perfektes Sehen und Aussehen ist eng mit der knapp 50-jährigen Firmengeschichte verbunden. So war es für Zumtobel eine besondere Herausforderung, im von Grund auf sanierten Kommunikationsgebäude der österreichischen Silhouette Zentrale eine Lichtlösung zu gestalten.

Wo früher Brillen hergestellt wurden, werden sie heute als Life-Style-Objekte präsentiert und inszeniert. Konkret bedeutet dies, dass die flexibel dimensionierbaren Räume für persönliche Gespräche genauso wie für Videokonferenzen oder Events genutzt werden. So war es die Aufgabe der Lichtplaner, modernste Beleuchtungs- und Medientechnik mit einfachen und komfortablen Bedienmöglichkeiten zusammenzuführen.

Begrüßt werden die Gäste in einem offenen Foyer. Hier zeigt sich das PANOS INFINITY LED-Downlight von seiner rahmenlos eleganten Seite. Ihr tageslichtweißes Licht sorgt für eine angenehme Grundhelligkeit, während die LED-Lichtlinie DECOLINE Farbe ins Spiel bringt. Durch die Mischung von roten, grünen und blauen Lichtdioden lässt sie die unterschiedlichsten Lichtfarben entste-

hen und inszeniert dabei die Außenwand des großen Besprechungszimmers, das 80 Personen Platz bietet. Hier wurden mit der Lichtleiste LINARIA Seamless eine optisch interessante und lichttechnisch hochwertige Lösung gefunden, die auch die Niveauunterschiede an der Decke gut integriert. Die effektvollen Akzente an den Wänden werden von SUPERSYSTEM LED-Lichteinsätzen gesetzt. Entsprechend der Möglichkeit, den Raum in zwei Teile zu teilen, können auch die Leuchtengruppen getrennt oder gemeinsam bedient werden. Die Umschaltung erfolgt automatisch über das DALI-Bussystem, in welches auch Leinwand und Jalousien integriert wurden.

Für das persönliche Gespräch stehen drei kleinere Besprechungszimmer zur Verfügung, wobei zwei davon durch eine Trennwand verbunden sind. Hier wurde auf die effiziente Kombination von Leuchtstofflampe und LED in einer Leuchte gesetzt. Die Pendelleuchte AERO II Hybrid entstammt der neuesten Generation an Waveguideleuchten, die mit hoher Brillanz und perfekter Entblendung dem Ideal einer modernen Büroleuchte entspricht. Auch hier ergänzen SUPERSYSTEM LED-Spots die emotionalen Akzente.

Bauherr: Silhouette International Schmied AG, Linz/OÖ
Architektur: Radler Kowatsch ZT GmbH, Linz/OÖ
Elektroplanung: Elektro Kagerer, Pasching/OÖ
Lichtlösung: LED-Downlight PANOS INFINITY, LED-Lichtlinie DECOLINE RGB Basic, Waveguide-Pendelleuchte AERO II Hybrid, SUPERSYSTEM LED-Spots, Lichtleiste LINARIA Seamless, CIRIA Bediengerät



Allgemeinbeleuchtung und Akzentlicht: LINARIA Lichtleisten und SUPERSYSTEM Lichteinsätze setzen gestalterisch und lichttechnisch interessante Kontraste.

Mobiles Internet

„Unterwegs die neuesten Informationen abrufen oder schnell ein Montagedetail abfragen“, in Zeiten von Smartphone und Tablet-PC blättern unsere Leserinnen und Leser immer häufiger durch elektronische Kataloge und Broschüren.

Das ist nicht immer einfach, „normale“ Internetseiten sind auf den kleinen Bildschirmen schwer zu entziffern. Nicht so bei Zumtobel: Um die Lesbarkeit zu gewährleisten und das Navigieren zu vereinfachen, wurde der gesamte Online-Produktkatalog für die mobilen Geräte optimiert.

Ein Klick auf **mobile.zumtobel.at** führt Sie direkt auf die optimierte Zumtobel Website. Diese funktioniert derzeit auf Smartphones wie iPhone, iPad und auf allen Geräten mit dem Betriebssystem Android wie beispielsweise Samsung Galaxy S.



mobile.zumtobel.at

Dieser QR-Code ist ein Schnell-Zugang zum mobilen Zumtobel Online-Katalog. Sie müssen dazu Ihr Smartphone nur mit einer geeigneten QR-Code Reader App ausstatten.

Neu im Team



Anfang April 2011 hat **Wolfgang Sojer** die Büroleitung Innsbruck übernommen. Er ist kein Unbekannter in der Lichtbranche – jahrelang hat er im Umfeld eines der renommiertesten Lichtplanungsbüros des Landes gearbeitet und war zuletzt als Projektleiter für Sonderlicht- und Lichtgroßprojekte bei einem mittelständischem Unternehmen in Deutschland tätig. Sie erreichen Wolfgang Sojer im **Lichtzentrum Innsbruck** telefonisch unter **(0512) 34 35 34-40** oder per E-Mail an **wolfgang.sojer@zumtobel.at**



Seit März 2011 verstärkt **Wolfgang Daz** als Nachfolger von A. Sellinger unser Außendienstteam in Innsbruck. Und das nicht zum ersten Mal. Wolfgang Daz hat bereits vier Jahre für uns gearbeitet und ist nun zu Zumtobel zurückgekehrt. Sie erreichen ihn im **Lichtzentrum Innsbruck** telefonisch unter **(0512) 34 35 34-30** oder per E-Mail an **wolfgang.daz@zumtobel.at**



Das Beratungszentrum Innsbruck konnte mit **Christian Klotz** einen erfahrenen Brancheninsider für das Zumtobel Team gewinnen. Seit Juli 2010 steht er als Mitarbeiter im Vertriebs-Außendienst unseren Partnern im Tirol mit Rat und Tat zur Seite. Sein breit gefächertes Wissen basiert auf einer Ausbildung in der HTL für Nachrichtentechnik und Elektronik sowie zehn Jahren einschlägiger Praxis in der Lichtbranche. Sie erreichen Christian Klotz im **Lichtzentrum Innsbruck** telefonisch unter **(0512) 34 35 34-0** oder per E-Mail an **christian.klotz@zumtobel.at**



Seit November 2010 verstärkt **Dominik Seidl** als Mitarbeiter im Außendienst unser Vertriebsteam für Wien und Umgebung. Als Absolvent der HTL für Elektrotechnik konnte er schon mehrere Jahre einschlägige Berufserfahrung sammeln. Sie erreichen Dominik Seidl an seinem Arbeitsplatz im **Beratungszentrum Wien** in der Donau-City-Straße 1 (Wien 22) telefonisch unter **(01) 258 26 01-0** oder per E-Mail an **dominik.seidl@zumtobel.at**



Als Field Marketing Manager für Österreich betreut **Christoph Henke** das Zumtobel Produktsegment Indoor Commercial. Seit 2006 engagiert sich der Absolvent der Universität Chemnitz für Zumtobel. Sein Weg führte ihn von der deutschen Vertriebszentrale Lemgo über das Vertriebsbüro Frankfurt nach Wien. Im August 2010 übernahm er hier die Agenden von Christoph Kroyer, welcher mit Mai 2010 die Rolle des Pricing Managers für unsere Region angetreten hat. Sie erreichen Christoph Henke im **Beratungszentrum Wien** in der Donau-City-Str. 1 (Wien 22) telefonisch unter **(01) 258 26 01-0** oder per E-Mail an **christoph.henke@zumtobel.at**



Dipl.-Ing. (FH) Daniel Mitrovic verstärkt das Team Marketing Österreich. Der Ansprechpartner für Lichtmanagement und Notlichtsysteme konnte in den letzten Jahren umfassende Branchenerfahrung in der Planung und dem Verkauf von Beleuchtungsanlagen sammeln. Sie erreichen Daniel Mitrovic im **Beratungszentrum Wien** in der Donau-City-Str. 1 (Wien 22) telefonisch unter **(01) 258 26 01-0** oder per E-Mail an **daniel.mitrovic@zumtobel.at**



Seit März 2011 leitet **Max Wöss** den technischen Innendienst und unterstützt das Key Account-Team Wien im Außendienst. Nach dem Abschluss seines IBWL Studiums in Wien konnte er Erfahrung als International Sales und Brand Manager sammeln. Sie erreichen Max Wöss im **Beratungszentrum Wien** in der Donau-City-Str. 1 (Wien 22) telefonisch unter **(01) 258 26 01-0** oder per E-Mail an **max.woess@zumtobel.at**

Eine perfekte Verbindung aus Glas und Licht

Die Glashütte Limburg steht für jahrhundertealte Handwerkstraditionen, die kontinuierlich und ambitioniert weiterentwickelt werden. Metallverarbeitung und Glasmacherkunst vereinen sich mit lichttechnischem Fachwissen. So entstehen hochwertige Leuchtenserien für die Innenraumgestaltung, die auch bei Tageslicht überzeugen.

Bei Zumtobel ist die ganze Produktpalette des deutschen Handelspartners erhältlich und bringt so die „internationalen Stars“ aus der aktuellen Leuchtenkollektion nach Österreich. Limburg Produkte werden weltweit eingesetzt – mit großem Erfolg, vor allem wenn es darum geht eine hochwertige und genussvolle Atmosphäre zu verbreiten.



Auf dem Autosalon in Paris stellte Volkswagen die Themen Mobilität und Ökologie in den Mittelpunkt. Passend dazu wurden im Kaffeegarten die neuen, weißen Tiefstrahler der Glashütte Limburg eingesetzt. Mit ihrem Durchmesser von 140 mm spenden sie energieeffizientes, brillantes und angenehm warmweißes Licht.



Im Restaurant der Siemens City in Wien kommen die filigranen Pendelleuchten zum Einsatz, weil Energieeffizienz gepaart mit technischer Zuverlässigkeit bei der Entscheidungsfindung genauso ernst genommen wurde wie der gestalterische Anspruch. Die teilweise mattierten Kristallglaszylinder lenken ihr Licht nach unten auf die Tischflächen und verteilen es gleichzeitig diffus im Raum.

Die neuen Pendelleuchten der Glashütte Limburg gibt es für verschiedene Lampentypen, in Durchmessern von 60 bis 160 mm.



Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Limburg Kurzübersicht Nr. 58

Ich bestelle _____ Stück
BEGA LIMBURG BOOM
Eine Informationsschrift der
Lichtgruppe Gantenbrink, Ausgabe 1-2011

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

ELEEA

Lichtqualität und Energieeffizienz in einer neuen Dimension

Die neue Pendel- und Anbauleuchte ELEEA erfüllt alle Anforderungen, die heute an eine moderne Arbeitsplatzleuchte gestellt werden:

- **Die Leuchte überzeugt durch Wirtschaftlichkeit, bei der Investition und in der Nutzung.**

ELEEA Beleuchtungsanlagen erreichen bei geringsten Anschlussleistungen höchste Lichtqualität. Um je Quadratmeter 100 Lux zu erzeugen braucht die Indirekt/Direkt-Leuchte weniger als 2 Watt.

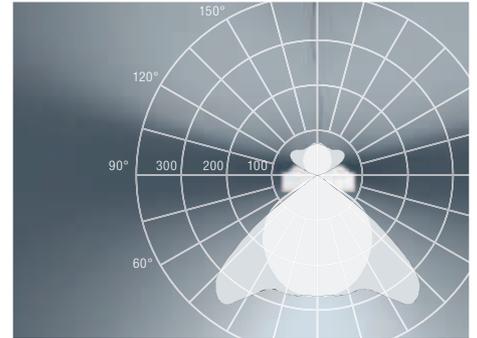
- **Mit optimaler Lichtverteilung und hohen Wirkungsgraden leistet die ELEEA einen wesentlichen Beitrag zu Lichtqualität und Energieeffizienz.**

ELEEA kombiniert die energetischen Vorzüge einer Direktleuchte (hohe Energieeffizienz) mit den Attributen einer Indirektleuchte (harmonische Helligkeitsverteilung an Decken und Wänden). Das Verhältnis mit 75 % Direktanteil und 25 % Indirektanteil ist dabei sehr ausgewogen.

Durch einen patentierten Kopreflektor mit sehr breiter Lichtverteilung erzeugt die ELEEA eine hohe Gleichmäßigkeit und sorgt mit vertikalen Beleuchtungsstärken für ein angenehmes Ambiente. Die gute Nachricht für Projekte mit niedrigen Raumhöhen: Schon bei einer Abhängenhöhe von 15 cm ist ein ruhiges Deckenbild ohne Hot Spots möglich.

- **Flexible Funktionen und Gestaltungsmöglichkeiten verbindet die ELEEA mit betont schlichten Formen.**

Die Leuchte gibt es in Einzel- und Doppellänge, für die Lichtbandleuchten werden L- und H-Verbinders sowie Stirnkappensets angeboten. Bei aller modernen Technologie haben es die Designer verstanden, die formale Komplexität zu reduzieren, mit weichen Kanten und der Nicht-Farbe Weiß ein elegantes Erscheinungsbild zu schaffen. Selbst der Baldachin fügt sich in diese Designwelt ein, ohne dabei mit Verstellbereichen von 20 mm für die Einzelseilabhängung auf die Funktionalität zu vergessen.



Die extra breite Lichtverteilungskurve steht für höchste Effizienz und beste Lichtqualität.



Geometrische Formgebung und interessante Gestaltungsmöglichkeiten mit H- und L-Verbindern.

Modelle	Leuchtmittel	Abstrahlung	Steuerung
ELEEA Raster	T16 Ein- oder zweilampig	Pendel: direkt- und indirektstrahlend Anbau: direktstrahlend	Schalt- und dimmbar
ELEEA LRO	T16 Ein- oder zweilampig	Pendel: direkt- und indirektstrahlend Anbau: direktstrahlend	Schalt- und dimmbar
ELEEA Hybrid	T16 Einlampig und LED für Indirektanteil	Direkt- und indirektstrahlend (geschlossener Reflektor)	Separat schalt- und dimmbar



ELEEA trägt das Siegel für besonders ressourcenschonende Produkte. Informationen zu eco+ finden Sie unter www.zumtobel.com/eco

Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüre ELEEA

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/eleea



SUPERSYSTEM mit RESCLITE Notlichtmodul

Klein, flexibel und vielseitig: Das multifunktionale Lichtsystem SUPERSYSTEM setzt durch Miniaturisierung neue Maßstäbe – nicht nur architektonisch, sondern auch hinsichtlich ökologischen und ökonomischen Aspekten. Die kleine Baugröße der LEDs, sowie deren hohe Effizienz liefern einen wichtigen Beitrag zum Erfolg von SUPERSYSTEM.

Da ist das RESCLITE Modul eine perfekte Ergänzung. Unauffällig in das eloxierte Abdeckprofil von SUPERSYSTEM integriert, werden mit einer minimalen Anzahl an Leuchten auch im Notfall beste Sehbedingungen gewährleistet – absolut unabhängig von der Allgemeinbeleuchtung und einer Lichtsteuerung. Konverter und Batteriepaket verschwinden komplett in den H- oder S-Profilen.

Der RESCLITE Lichteinsatz mit 2,4 Watt LED erfüllt sowohl die Anforderungen zur Antipanikbeleuchtung als auch zur Fluchtwegbeleuchtung nach DIN EN 1838. Weitere Vorteile: RESCLITE Lösungen benötigen nur kleine, somit budget- und umweltschonende Versorgungssysteme. Eine Maintenance-Funktion hält den Lichtstrom während der gesamten Lebensdauer konstant.

Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüre SUPERSYSTEM

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/supersystem



Die neuen „Lichttechniker – Innenbeleuchtung“ von Zumtobel präsentieren sich mit ihren Trainern und Prüfern. Vorne von links: Werner Griesbacher/Graz, Markus Plessl/Wien, Roman Kaineder/Linz, Wolfgang Stroj/Klagenfurt, Michael Stangl/Salzburg, Markus Platzer/Innsbruck. Hinten ganz links René Vater/Wien und der vierte von links Karl-Heinz Posch/Graz.

Ihre Zumtobel Berater: Experten für die Innenbeleuchtung

Nun wird es auch von offizieller Stelle bestätigt: Bei Zumtobel werden Sie bestens beraten. Grundlage dafür ist ein mehrjähriges internes Schulungsprogramm, das jeder Zumtobel Mitarbeiter absolvieren muss bevor er sich „Lichtlösungsberater“ nennen darf. Diese Fachausbildung gilt beim Österreichischen Normungsinstitut (ON) gleichzeitig als Nachweis, um für die ON-Zertifizierung zum „Lichttechniker – Innenbeleuchtung“ zugelassen zu werden. Dieses Zertifikat ist europaweit einzigartig. Nach einer intensiven persönlichen Vorbereitungszeit absolvierten im vergangenen Jahr weitere acht Zumtobel Lichtlösungsberater die anspruchsvolle Prüfung: Im ersten Teil präsentierten sie ein eigenes Lichtlösungsprojekt und stellten sich den Fachfragen der Prüfer. Anschließend erfolgte eine mündliche Prüfung in den Fachgebieten Lichttechnik, Elektrotechnik und Wirtschaftlichkeit/Materialkunde. Nun können Sie mit dem Titel „Lichttechniker – Innenbeleuchtung“ (nach ONR 151080) ihre besondere Beratungskompetenz dokumentieren. Die ON-Fachprüfer attestieren den Lichtlösungsberatern von Zumtobel ein überdurchschnittlich hohes Qualifikationslevel, von dem Sie als Zumtobel Partner profitieren.

Einige Fakten

- Bei Zumtobel Österreich gibt es 17 Zumtobel Lichtlösungsberater, die offiziell den Titel „Lichttechniker – Innenbeleuchtung“ gemäß ON-Regel 151080 führen dürfen.
- Die ON-Zertifizierung ist ein externer Kompetenznachweis von unabhängiger Stelle und erfordert kontinuierliche Weiterbildung.
- Unsere Partner haben somit die Sicherheit, bei Zumtobel Ansprechpartner mit herausragender Beratungs- und Umsetzungskompetenz für Lichtlösungen zu erhalten. Das ist die beste Basis, um Projekte mit hohem Qualitätsanspruch zuverlässig zum Erfolg zu führen und eine langjährige Win-Win-Partnerschaft einzugehen.

SB 128 Controller: Sicherheit auf Knopfdruck

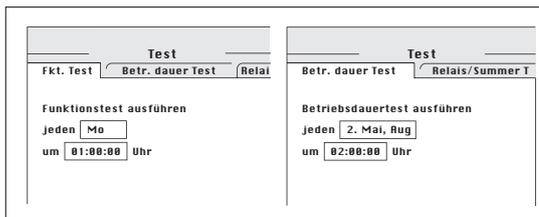


Rettungszeichen- und Notleuchten können nur dann ihre Aufgaben erfüllen, wenn sie in Ernstfall gut funktionieren. Daher ist es notwendig – so wie das Gesetz es vorschreibt – die Sicherheitsbeleuchtung in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Sind die Leuchten über eine DALI-Steuerleitung mit einem SB 128 Controller verbunden, übernimmt dieser die zentrale Steuerung und Überwachung der gesamten Notlichtanlage.

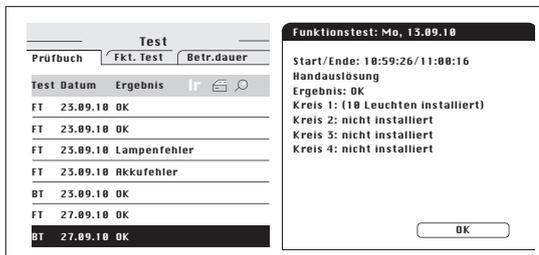
Die Leuchten müssen nicht mehr einzeln vor Ort überprüft werden. Im Gegenteil: Der Controller ist zugleich ein elektronisches Gedächtnis. So geraten Kontrolltermine nicht mehr in Vergessenheit und eventuelle Mängel werden sofort bemerkt. Fehler wie zum Beispiel Lampendefekte, werden mit Angabe von Ursache und Ort eindeutig angezeigt. Die gute Nachricht für den Elektriker: Der Controller ist sehr einfach in der Handhabung. Das beginnt bei der einfachen Montage, reicht über die verschiedenen Alarmierungsoptionen und endet bei der einfachen Bedienung.



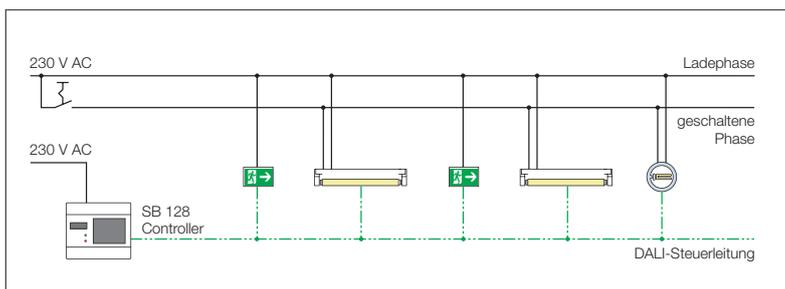
Schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung: Mit dem SB 128 Controller fällt es leicht, alle vorgegebenen Gesetze und Normen zu erfüllen.



Einfach auswählen: Alle Funktions- und Betriebsdauer-tests lassen sich mit Datum und Uhrzeit frei programmieren.



Sicher erledigen: Alle Protokolle werden automatisch erstellt, aufgezeichnet und im elektronischen Prüfbuch für mindestens drei Jahre gespeichert.



Zentrale Überwachung der Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten

Einfache Handhabung

- Die Inbetriebnahme ist sehr einfach und schnell erledigt, für die Adressierung der gesamten Notlichtanlage braucht es nur eine Person
- Die Bedienung erfolgt über den Touchscreen mit übersichtlicher Menüführung
- Mit einem Controller werden bis zu 128 Leuchten überwacht, mit Extender kann das System auf 256 Leuchten erweitert werden

Alarmierung und Fehleranzeige ...

- ... am Display des SB 128 Controllers
- ... über den integrierten, akustischen Signalgeber
- ... per SMS an ein Mobiltelefon
- ... die Meldekontakte können Sie frei programmieren

Automatische Tests und Prüfprotokolle

- Datum und Uhrzeit der Testzyklen lassen sich frei programmieren
- Die Testergebnisse werden in einem Prüfbuch zentral protokolliert und für mindestens drei Jahre gespeichert
- Sie haben zudem die Möglichkeit, die Testfunktionen manuell am Controller auszulösen
- Über eine Infrarot-Schnittstelle lassen sich die Prüfprotokolle bequem auf Mobiltelefon, PDA oder PC übertragen oder mit dem portablen Infrarot-Drucker ausdrucken.

Praktische Funktionen

- Übersichtliche Darstellung aller Leuchten, die Konfiguration erfolgt mit Bezeichnung und Adressierung
- Für jede ONLITE Leuchte können Sie die Schaltart einzeln bestimmen
- Für Servicearbeiten können Sie die Anlage blockieren

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

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüre ONLITE local

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/onlite

MILDES LICHT in fünfter Generation

„Kunstlicht, das dem natürlichen Tageslicht sehr nahe kommt“. Die Grundidee von MILDES LICHT hat bis heute nichts an seiner Faszination verloren. In regelmäßigen Abständen wurden allerdings Lichtqualität und Effizienz der Leuchte zu neuen Höhepunkten getrieben. Seit Kurzem ist nun die fünfte Generation MILDES LICHT erhältlich. Wir haben für Sie die wichtigsten Neuerungen zusammengefasst – in Form von kurzen Antworten auf oft gestellte Fragen.

Warum soll ich auf MILDES LICHT V umsteigen?

- Um Energie zu sparen: die neueste Generation hat bei gleichem Lichtstrom die geringere Anschlussleistung
- Um die Helligkeit besser im Raum zu verteilen: die Lichtverteilung wurde abermals optimiert
- Um die am besten geeignete Lampentechnologie zu wählen: MILDES LICHT V gibt es mit Leuchtstofflampen und in LED
- Für langfristig zufriedene Nutzer: die neueste Generation ist wenig verschmutzungsanfällig und macht keinerlei Knax-Geräusche
- Für einen einfachen Anschluss mit dem Linect®-Verbindungssystem

Welches sind die Vorteile von MILDES LICHT V?

- Geringere **Kosten** für Investition, Installation, Energie und Reinigung
- Äußerst große Auswahl an **Wattagen**, so werden beispielsweise Problemlöser mit sehr hohen Lichtströmen angeboten
- Große Auswahl an dim²save-Leuchten für den kostengünstigen Einstieg in eine **dimmbare Lichtlösung**
- Längere **Lebensdauer** der Lampen und weniger Ausfälle, dank schonendem Betrieb im Temperaturoptimum
- Vereinfachter Lampenwechsel über einen **Auslöseknopf** an der Lampenfassung

Was kosten die neuen Leuchten?

- Auch wenn die neuen Leuchten etwas mehr als ihre Vorgänger kosten, so sind sie doch die wirtschaftlichere Lösung: dank hoher Effizienz sind für dasselbe Lichtergebnis **weniger Leuchten** notwendig
- Durch geringeren Energieverbrauch verkürzen sich auch die **Amortisationszeiten**

Bestellfax |

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

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüre MILDES LICHT V

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

www.zumtobel.com/ml

Die technischen Highlights von MILDES LICHT V:

- Die Brightness-Optik mit Lentikular-Linsen-Technik ersetzt Prismen- und Korboptiken mit massiv gesteigertem Wirkungsgrad bei gleichzeitig perfekt aufgelöstem Lampenbild
- Die MicroVane-Optik ersetzt Rasteroptiken für anspruchsvolle Entblendungsaufgaben mit L65 < 1000/1500 cd/m² nach EN 12464 und EN 12464 : 2011 und bietet zudem ein komplett neues Erscheinungsbild mit metallisierten Miniatur-Lamellen
- Die entblendeten Lichtkammern mit SoftEdge-Prismen sind deutlich effizienter als herkömmliche Diffusoren, sorgen für eine äußerst angenehme und gleichmäßige Helligkeitsverteilung unter allen Blickwinkeln und reduzieren gleichzeitig störende Leuchtdichten unter allen Blickwinkeln
- Ein Cool Spot Cooler sorgt dafür, dass die TC-Lampen nahe ihres Temperatur-Optimums betrieben werden und somit bei gleichem Energieverbrauch mehr Lichtstrom liefern
- Eine umlaufende Gummilippe, die im Zwei-Komponenten-Verfahren eine Einheit mit der Optik bildet, schützt die Leuchte vor Verschmutzung und verhindert gleichzeitig, dass beim Aufwärmen und Abkühlen Knax-Geräusche auftreten
- Einfacher Anschluss durch Linect®
- Hochreflektive Kunststoffe kommen anstelle der relativ ineffizienten, weiß lackierten Stahlblech-Reflektoren zum Einsatz
- Integriertes LED-Notlicht reduziert die notwendige Anzahl an Sicherheitsleuchten und damit die erforderliche Batterie-Kapazität

MILDES LICHT IV mit Mikroprismen-Optik
Lampen: 1 x 55 W TC-L
Gesamtlichtstrom: 4.800 lm
Leuchten Lichtausbeute: 56 lm/W

MILDES LICHT V mit Brightness-Optik
Lampen: 1 x 55 W TC-L
Gesamtlichtstrom: 4.800 lm
Leuchten Lichtausbeute: 65 lm/W

MILDES LICHT V LED mit Brightness-Optik
Lampen: 1 x LED ML5 EM M600 Q / 60 W
Gesamtlichtstrom: 4.073 lm
Leuchten Lichtausbeute: 64 lm/W

Lichtinnovationen vor Ort

Um den persönlichen Dialog mit den Elektrikern in den Bundesländern zu intensivieren, wurden kürzlich drei unserer Licht- und Beratungszentren in den Landeshauptstädten Graz, Innsbruck und Klagenfurt umfassend modernisiert. Im Mittelpunkt stehen nun Produktneuheiten wie das Downlight PANOS INFINITY, MILDES LICHT in der fünften Generation oder die effiziente Arbeitsplatzleuchte ELEEA. Besonders viel Raum wurde auch den LED-Innovationen im TECTON Lichtband oder dem OPURA Stehleuchtersortiment gewidmet. Produktinnovationen werden laufend ergänzt.

Zum be„greifbaren“ Erlebnis werden nicht nur die Leuchten, sondern auch deren Lichtwirkung und Fähigkeiten. Eingebunden in die neuesten Lichtsteuerungen können Ihnen die Zumtobel Experten zum Beispiel das TUNABLE WHITE-Konzept mit seinen variablen Farbtemperaturen näher bringen oder die Vorzüge von Lichtsteuerungen wie DIMLITE oder LITENET in der Praxis aufzeigen. „Selbst ausprobieren“ heißt die Devise, auch an unseren Bedienstellen CIRIA oder am EMOTION Touchpanel.

Gerne öffnen wir die Licht- und Beratungszentren für unsere Elektriker. So können sie sich vor Ort selbst über die Produktneuheiten informieren oder die Präsentationsflächen als verlängerten Schauraum nutzen, um Kunden von der Zumtobel Qualität zu überzeugen. Dazu sind keine großen Vorkehrungen notwendig, ein kurzer Anruf genügt. Auch Zumtobel selbst wird die Elektriker vermehrt in die Beratungszentren einladen, um in Workshops und Schulungen Kompetenz zu transferieren oder die Lichtfaszination in Events zu verpacken.

Sie möchten einen Zumtobel Schauraum besichtigen oder für eine Kundenpräsentation nutzen? Rufen Sie direkt an, wir freuen uns auf Ihren Besuch. Die komplette Liste der Lichtforen und Lichtzentren mit allen Kontaktdaten finden Sie online auf www.zumtobel.at

1 Graz | Werner Griesbacher
Tel. (0316) 47 15 91 11
werner.griesbacher@zumtobel.com

2 Klagenfurt | Alexander Berger
Tel. (0463) 342 13 77
alexander.berger@zumtobel.com

3 Innsbruck | Christoph Wanger
Tel. (0512) 34 35 34 22
christoph.wanger@zumtobel.com



Nach dem Umbau der Lichtzentren in Graz, Klagenfurt und Innsbruck werden demnächst auch das Lichtforum in Wien und das Lichtzentrum in Linz umfassend erneuert. Wir werden Sie online auf www.zumtobel.at sofort nach Fertigstellung und in der nächsten Ausgabe des LIGHTLIFE INSTALLATION ausführlich informieren.

Willkommen in Dresden, dem Zentrum der Organischen Elektroindustrie

Wer die ganze Woche hart arbeitet, hat eine Belohnung verdient. Wie wäre es mit einem Wochenende für Zwei in Dresden? Beim Hauptpreis zu unserem Gewinnspiel sind Anreise, zwei Übernachtungen im 4-Stern-Innenstadthotel und der Besuch bei LEDON OLED Lighting inklusive. Versuchen Sie Ihr Glück und werfen Sie

einen Blick hinter die Kulissen der OLED-Forschung! Einfach die Gewinnfragen auf beigelegtem Fax-Antwortblatt beantworten und dieses an Zumtobel schicken. Ein-sendeschluss ist der 15. Juni 2011. Der Gewinner wird per Los ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Zumtobel dürfen nicht teilnehmen.



Als Gewinner besuchen Sie das Joint Venture Unternehmen der Zumtobel Gruppe mit dem Fraunhofer Institut: LEDON OLED Lighting beschäftigt sich intensiv mit der Entwicklung und Fabrikation innovativer Lichtmodule.



www.zumtobel.at | Topaktuelle Informationen zu Anwendungen, Produkten und vielem mehr
mobile.zumtobel.at | Für Smartphones und Tablet-PCs optimierte Website mit Zumtobel Online-Katalog
www.zumtobel.at/portal | Erweiterte Funktionen und Inhalte wie Preise, Daten zur Verfügbarkeit und Online-Bestellungen
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 | Internet: 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 | Hafensstraße 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