Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 106 (2015)

Heft: 1

Rubrik: Weiterbildung = Formation continue

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Veranstaltungen
Manifestations

Fernwärme-Forum 2015

22. Januar 2015, Biel
Veranstalter: Verband Fernwärme Schweiz

Aus Verantwortung gegenüber den Klimafolgen und im Bewusstsein der Endlichkeit fossiler Energieträger wenden zunehmend mehr Wärmeversorger nachhaltige Konzepte an. Dieser Trend wird auch in Zukunft zu beobachten sein. Die politischen Zielvorgaben und die Erfordernisse aus der Problematik der Klimaerwärmung erfordern eine Beschleunigung des Transformationsprozesses zu erneuerbaren Primärenergien, Abwärme- und Umweltwärme-Nutzungen.

Die Forumsthemen am Vormittag handeln insbesondere von Perspektiven aufgrund des Weissbuchs «Fernwärme Schweiz». Am Nachmittag stehen Themen wie aktuelle Entwicklungen in der solaren Fernwärme, Fernwärme und -kälte oder Abwärme für Nahwärme inkl. Beispiele aus der Praxis auf dem Programm. Ko

www.fernwaerme-schweiz.ch

Forum du chauffage à distance 2015

22 janvier 2015, Bienne
Organisation: Association suisse de chauffage à distance

De plus en plus de fournisseurs d'énergie thermique appliquent des concepts durables pour prendre leurs responsabilités vis-à-vis de l'environnement et parce qu'ils sont conscients de l'aspect limité des vecteurs d'énergie fossile. Cette tendance s'affirmera aussi à l'avenir. Les objectifs politiques et les nécessités provenant de la problématique du réchauffement climatique exigent une accélération du processus de migration vers les énergies primaires renouvelables et l'exploitation des rejets thermiques et de la chaleur ambiante.

Les thèmes de la matinée seront principalement consacrés aux perspectives sur la base du « livre blanc du chauffage à distance en Suisse ». Des thèmes tels que les développements actuels dans les domaines du chauffage à distance solaire, du chauffage ou du refroidissement à distance ou de la récupération de chaleur pour un réseau de proximité seront abordés et illustrés par des exemples de mise en pratique au cours de l'après-midi. Ko

www.chauffage-a-distance.ch

LED-Forum 2015

28 janvier 2015, Lausanne
Organisation: Electrosuisse, GNI, SLG et USIE

La technologie de l'éclairage LED a fait d'énormes progrès. Le 3e Forum LED organisé en Suisse romande fournira un vaste aperçu de cette technologie et mettra en évidence les nouvelles tendances. Une vaste gamme de produits de diverses qualités étant présente sur le marché, cette manifestation fera la part belle aux conseils pour le bon choix des luminaires et de l'électronique y relative, et ce, pour divers domaines d'application. Des exemples de projets réalisés avec succès seront présentés et l'exposition permettra aux planificateurs, architectes et installateurs de découvrir la multiplicité de l'offre actuelle. No

www.electrosuisse.ch/itg

Seminar für Sicherheitsbeauftragte (SiBe)

29./30. Januar 2015, Warth

Das Seminar dient der fachlichen Weiterbildung von Sicherheitsbeauftragten und bietet praxisbezogene Referate. In ungezwungenem Rahmen bietet sich zudem die Gelegenheit zum Informations- und Erfahrungsaustausch. Die Veranstaltung richtet sich an Sicherheitsverantwortliche aus der Unternehmensleitung, Sicherheits- und Qualitätsbeauftragte sowie deren Linienvorgesetzten. VSE

www.strom.ch/veranstaltungen

Informationstagung Betriebselektriker

26. Februar 2015, Luzern
Veranstalter: Electrosuisse

Die Aufgaben und Pflichten der Betriebselektriker stehen im Zentrum dieser Tagungen, die an verschiedenen Veranstaltungsorten und -daten im Februar/März durchgeführt werden.

Die Teilnehmer bringen ihr Wissen auf den neusten Stand der Technik und können es in der Praxis ihres Arbeitsalltags umsetzen. Angesprochen sind Betriebselektriker mit einer Bewilligung für innerbetriebliche Installationsarbeiten und deren Vorgesetzte, Kontrollorgane und Elektrofachleute. Ko

www.electrosuisse.ch

Netzimpuls '15

12.–13. März 2015, Luzern
Veranstalter: ETG, ITG

An der eineinhalbtägigen Veranstaltung liegt der Fokus auf dem Zusammenspiel von Aspekten der Energietechnik, des regulatorischen Umfelds, der Energiemärkte sowie der Entwicklungen von Applikationen, Prozessen und Hardware. Aufgegriffen werden aktuelle Fragestellungen aus dem Betrieb elektrischer Energienetze, unabhängig von der Spannungsebene: Mensch oder Maschine in der Leitstelle; Erwartung an das Netz; Cyber Security. Fachleute aus der Praxis berichten über ihre Ansätze und Erfahrungen.

Diese Erstveranstaltung im März 2015 soll die Basis für einen jährlich wiederkehrenden Dialog legen, in welchem sich Interessierte und Fachexperten austauschen, gemeinsam ein Netzwerk bilden und die Herausforderungen des Betriebes eines Gesamtsystems in der Gegenwart und in der Zukunft gestalten. No

www.electrosuisse.ch

Smart Home Vernetzung im Wohnbereich

19. März 2015, Baden
Veranstalter: ITG, GNI, VSEI und VSRT

Ein Wegweiser zu Trends und Lösungen für Wohnbauten. Die Tagung greift die Thematik der unterschiedlichen Kommunikationsstrukturen und Protokolle rund um Smart Home auf und zeigt spannende Praxisbeispiele aus Unternehmen, die in diesem Geschäftsfeld erfolgreich tätig sind. Visionäre geben Einblick in ihre Arbeit – wie sie heute an der Zukunft arbeiten und welchen Einfluss dies haben wird.

Die begleitende Ausstellung ermöglicht den Brückenschlag zur Praxis und gibt Einblick in die unterschiedlichsten Produkte und Lösungen, welche sich für den Einsatz im intelligenten Gebäude eignen. In den Pausen und während des Apéros bietet sich den Teilnehmenden Gelegenheit, sich mit anderen Fachkollegen aus der Branche auszutauschen und neue Produkte kennenzulernen. Ko

www.electrosuisse.ch/itg

Electrosuisse-Agenda Agenda Electrosuisse			
28.01.2015	**LED-Forum 2015**	Lausanne	www.ledforum.ch
26.02.2015	**Informationstagung Betriebselektriker**	Luzern	www.electrosuisse.ch
12.–13.03.2015	**Netzimpuls '15**	Zürich	www.electrosuisse.ch/etg
19.03.2015	**Smart Home**	Baden	www.electrosuisse.ch/itg
Sekretariat Fachgesellschaften: Tel. 044 956 11 83 Informationen zu allen Veranstaltungen und Kursen: www.electrosuisse.ch			

Lehrgänge

Elektrotechnische Grundausbildung sachverständiges Personal

5. Februar – 7. Mai 2015, Kallnach
Veranstalter: VSE

Für Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die Anforderungen bezüglich Sicherheit am Arbeitsplatz hoch. Die Starkstromverordnung unterscheidet instruiertes und sachverständiges Personal. Der typische Werdegang für die Erlangung der Sachverständigkeit führt über eine elektrotechnische Lehre oder ein Studium im Bereich der Elektrotechnik. Zudem kann betriebsintern speziell geschultes Personal die Sachverständigkeit erlangen. Aufgrund von Anfragen für die Durchführung einer gleichwertigen betriebsinternen Ausbildung bietet der VSE die «Elektrotechnische Grundausbildung zu sachverständigem Personal an». Sie richtet sich an Mitarbeitende ohne elektrotechnische Grundausbildung, die in Starkstromanlagen tätig sind. VSE
www.strom.ch/veranstaltungen

Projektleiter/-in Verteilnetze

16. März – 11. Mai 2015, St. Gallen
Veranstalter: VSE

Die Anforderungen an die elektrischen Verteilnetze haben sich in den letzten Jahren verändert und werden einer wachsenden Dynamik unterliegen. Das Fachwissen im Bereich Verteilnetze spielt eine zentrale Rolle für den Unternehmenserfolg.

Der Lehrgang behandelt in mehreren Modulen folgende Themen: Grundwissen für die Berechnung elektrischer Netze, Grundlagen Stromversorgungsnetze, Berechnung und Projektierung von Stromversorgungsnetzen, Integration von dezentralen Energieerzeugungsanlagen in örtliche Versorgungsnetze. Er richtet sich an Betriebsleiter, Verantwortliche im Netzbau sowie Personen mit einer (künftigen) leitenden Funktion im technischen Bereich eines Elektrizitätsunternehmens. VSE
www.strom.ch/veranstaltungen

VSE-Agenda	Agenda de l'AES	
18.–31. März 2015	VSE-Vorabendgespräche	Diverse Orte
7. Mai 2015	Generalversammlung	Solothurn

Informationen und Anmeldung: www.strom.ch/veranstaltungen
Informations et inscriptions : www.electricite.ch/manifestations

Kurse

Arbeiten unter Spannung

4./5. Februar 2015, Thusis
6. Februar 2015, Thusis (Refresher)

Der Kurs vermittelt die Regeln für Arbeiten unter Spannung (AuS) und befähigt die Teilnehmer zur Ausführung von Arbeit unter Spannung nach Starkstromverordnung Art. 76. Er richtet sich an Sachverständige der Berufe Netzelektriker, Elektromonteure, Betriebselektriker sowie an Chefmonteure, Elektroingenieure und andere Elektrofachleute. VSE
www.strom.ch/veranstaltungen

Anzeige

ITG-Fachtagung mit Ausstellung:
Vernetzung im Wohnbereich – Wegweiser zu Trends und Lösungen für Wohnbauten

Unterschiedliche Kommunikationsstrukturen und Protokolle. Wo sind die Schwierigkeiten? Wir zeigen Visionen der Zukunft und Beispiele der Gegenwart.

Informationen: **www.electrosuisse.ch/itg**

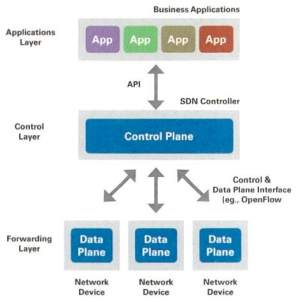
electro suisse

Flexible Nutzung der Netzwerk-Infrastruktur

Mit Software Defined Networking (SDN) kann die Netzwerkinfrastruktur besser als bisher auf die speziellen Anforderungen von Anwendungen abgestimmt werden. Diese Flexibilität wird vor allem in komplexen Netzen wie Private oder Public Clouds wichtig. Ein wichtiges Merkmal von SDN ist die Trennung von Steuerungs- und Datenpfad, also die Separation der Control Plane von der Data Plane.

Die Control Plane übernimmt die Konfiguration der Switches und Router sowie das Programmieren der Datenpfade.

Reichle & De-Massari AG (R&M), 8620 Wetzikon
Tel. 044 933 81 11, www.rdm.com



SDN arbeitet mit sogenannten Flow Tables, welche die Wege und Ziele im Netzwerk bestimmen.

Die ToLEDo LED-Ersatzlampen sehen aus wie herkömmliche Glühlampen.

LED-Ersatz für klassische Leuchtmittel

Die ToLEDo Retro-Reihe von Sylvania ist ein LED-Ersatz für klassische Leuchtmittel mit einer Energieeffizienz-Bewertung von A++. Die komplette Serie wurde dem Aussehen und dem Eindruck klassischer Glühlampen nachempfunden.

Die neuen Lampen haben exakt dieselben Abmessungen wie herkömmliche Glühlampen oder Halogen-Versionen und bieten den gleichen strahlenden Beleuchtungseffekt. Darüber hinaus sparen sie Energie und halten bis zu 15 Mal länger als eine herkömmliche Glühbirne. Sie haben eine hohe Lichtausbeute von bis zu 128 lm/W und einen breiten Ausstrahlungswinkel von 300 Grad.

Havells Sylvania Germany GmbH, DE-Erlangen
Tel. +49 9131 7930, www.havells-sylvania.com

Edelstahl-Kabelverschraubung

Aktuell bei Volland ist die neue Edelstahl-Kabelverschraubung «Skintop Hygienic» mit der abgerundeten Form erhältlich. Ohne Ecken und Winkel sowie mit präziser Passform ist sie einfach zu reinigen und es können sich keine Rückstände festsetzen.

Das Material der Skintop Hygienic, Edelstahl der Klasse V4A (1.4404), hält auch auf lange Sicht den anspruchsvollen Umgebungsbedingungen stand.

Skintop Hygienic ist für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln in der Produktion zugelassen.

Volland AG, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 97 97, www.volland.ch

Skintop Hygienic für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion oder Pharmaindustrie.

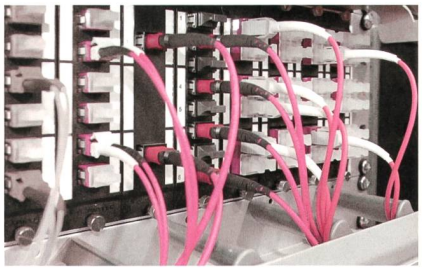
Thor LED-Hallenleuchte

Die Thor eignet sich besonders für Anwendungen in der Industrie, dem Handel und in öffentlichen Bereichen. Dafür bietet die LED-Hallenleuchte eine entsprechend optimierte Beleuchtungsqualität bei einer Lichtausbeute von bis zu 110 lm/W und einem extrem hohen Lichtstrom von bis zu 28 000 lm.

Durch ihr innovatives Thermomanagement im System der eingesetzten LED-Technologie ist eine Lebensdauer von 100 000 h selbst in einer rauen und unwirtlichen Umgebung mit Wasser, Schmutz, Vibrationen, mechanischen Einwirkungen wie Stössen und hohen Umgebungstemperaturen garantiert.

LEDtronic, 5442 Fislisbach
Tel. 056 511 05 50, www.ledtronic.ch

Hallenleuchte mit integrierten Bewegungssensoren und tageslichtabhängiger Lichtregelung.



Die «Dätwyler Datacenter Solution» mit einer «Plug-and-go»-Glasfaserlösung.

Verbesserte Moduleinschübe für das Plug-and-go-Glasfasersystem

Zentrale Komponenten des Verkabelungssystems «Dätwyler Datacenter Solution» sind die komplett bestückten und hochwertig konfektionierten Moduleinschübe und Frontplatten. Die jüngste Variante dieser Moduleinschübe besteht nicht mehr aus eloxiertem Aluminium, sondern aus einem stabilen schwarzen Kunststoff. Nebst den bestehenden Moduleinschüben sind nun weitere Varianten, darunter MTP-auf-LSH- und MTP-auf-LCD-Module, lieferbar. Zugleich bietet Dätwyler für alle diese Einschübe nun eine grössere Auswahl an Polaritätsmethoden an.

Dätwyler Cabling Solutions AG, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 12 68, www.cabling.datwyler.com

100 GHz Echtzeit-Oszilloskop

Das 100 GHz LabMaster 10-100Zi Oszilloskop von Teledyne LeCroy erfasst und analysiert die schnellsten Signale. Mehrere LabMaster-10-Zi-Erfassungsmodule werden mit dem Master-Steuermodell betrieben und ermöglichen bis zu 20 Kanäle mit je 100 GHz Bandbreite.

Bei 240 GS/s werden Daten mit Zeitintervallen von 4,17 ps erfasst, was die Qualität der Daten deutlich erhöht. Für Nutzer von Mehrkanal-Lösungen stellt die ChannelSync-Architektur sicher, dass die Kanäle extrem synchron sind: <130 fs Kanal-zu-Kanal-Jitter.

Teledyne LeCroy GmbH, DE-Heidelberg
Tel. +49 6221 827074, www.teledynelecroy.de

Das 100-GHz-Oszilloskop erfasst und charakterisiert die schnellsten Phänomene.

LED-Typologien – Die richtige Wahl macht den Unterschied

LED-Licht hat die Lichtwelt im Sturm erobert. Onlog ist das Schweizer KMU, das im Dschungel des LED-Lichts als Vorreiter für Effizienz und Lichtqualität regelmässig Massstäbe setzt. Die LED-Technologie entwickelt sich in allen technischen Varianten in rasantem Tempo vorwärts. Es ist jedoch wie bei vielen anderen Technologien auch so, dass ein Produkt, das vor drei Jahren gut war, auch heute noch gut ist.

Die erstaunlichste Entwicklung bei den LEDs fand an der Preisfront statt. Bereits hat die LED-Technologie im Vergleich mit der Sparlampe auch preislich die Nase vorn – und dies bei ausgesprochen guten Eigenschaften des Lichts.

Die neuesten LED-Technologien wie z.B. die Filament-Technik stösst dabei in Dimensionen vor, die mit SMD-LEDs oder mit Power-LEDs bislang nicht möglich waren. Die «glasigen» Filament-Leuchtmittel von onlog holen die Erwartungen der Kunden dort ab, wo sie jahrzehntelang waren – bei der Glühlampe. Filament-LEDs sind denn auch in vielen Fällen dafür geeignet, Glühlampen 1:1 zu ersetzen – vor allem, wenn die transparente Bauform gewünscht ist. Die Lichtabstrahlung der Filament-Lampen wirkt «radial», also eher seitlich des Lampenkörpers. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu den meisten SMD-basierten Leuchtmitteln, die eher nach vorne abstrahlen. Je nach Einsatzgebiet sind diese Unterschiede zwar wenig relevant, in einigen Bereichen ist die Lichtausbeute jedoch besser, wenn auch die richtige Alternative gewählt wird.

Deckeneinbau-Leuchten und Leuchten mit halbseitiger Abstrahlung (z.B. auch Architektenlampen) bringen mit SMD-Leuchtmitteln gute Ergebnisse, während Filament-Lampen in frei stehenden oder hängenden Leuchten am besten zur Geltung kommen. Kronleuchter sind die Parade-Disziplin für Filament-E14 Leuchtmittel in Kerzenform. Aufgrund der relativ geringen Leuchtdichte der Filament-Lampen wirkt ihr Licht weder grell noch blendend.

Power-LEDs, also LED-Chips bzw. Packages mit hoher Leistung, kommen in vielen Spotlampen zur Anwendung. Im Gegensatz zu SMD-basierten Spotlampen erzeugen Power-LEDs einen deutlich gebündelten Lichtkegel – also eigentliches Spotlicht. Die onlux-Florett Spotlampen sind somit nicht nur als Deckeneinbau-Lampen bestens geeignet, sie können auch in ausrichtbaren Strahlern Halogenlampen perfekt ersetzen.

Onlog unterbreitet Bulletin-Lesern ein unvergleichliches Angebot: Ersatz von Haushalt-Lampen mit geeigneten LED-Lampen in bester Qualität zu sehr attraktiven Preisen. Bestellungen via Talon oder Webseite www.onlux.ch/bulletin.html.

onlog (Suisse) SA
Via Sta. Maria 68, 6596 Gordola
Tel. 091 745 65 65, www.onlog.eu

Bestelltalon: Bulletin Leser-Aktion

FiLux B35-2C
E14 230V / 1,8W / A++
170 lm / 2700°K / Ra 90
Anzahl ____
CHF 5.90

FiLux B35-4C
E14 / E27 230V / 3,5W / A++
350 lm / 2700°K / Ra 90
Anzahl ____
CHF 8.40

FiLux A55-4C
E27 230V / 3,5W / A++
350 lm / 2700°K / Ra 90
Anzahl ____
CHF 8.40

FiLux A55-6C
E27 230V / 4,5W / A++
520lm / 2700°K / Ra 90
Anzahl ____
CHF 11.90

GloboLux P45-MS
E27 230V / 4,5W / SMD / A+
350lm / 2700°K / Ra 85
Anzahl ____
CHF 5.90

GloboLux A55-30-MS
E27 230V / 4,7W / SMD / A+
325lm / 2700°K / Ra 85
Anzahl ____
CHF 6.90

GloboLux A55-40-MS
E27 230V / 6,4W / SMD / A+
470lm / 2700°K / Ra 85
Anzahl ____
CHF 7.90

GloboLux A65-60-MS
E27 230V / 9,7W / SMD / A+
820lm / 2700°K / Ra 85
Anzahl ____
CHF 8.90

GloboLux A65-75-MD
11W / SMD / A+ / DIM
980lm / 2850°K / Ra 85
Anzahl ____
CHF 11.90

GU10 / E14 / E27 230V
4,1W / Power-LED / A++
340lm / 2700°K / Ra 84
CHF 11.90

E14 Anzahl ____
E27 Anzahl ____
GU10 Anzahl ____
GU 5,3 Anzahl ____

FiLux P45-4C E14
FiLux G45-4C E27
230 V / 3,5W / A++
350 lm / 2700°K / Ra 90
Anzahl ____
Anzahl ____
CHF 8.40

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Lieferung im Februar/März 2015 nach Zahlungseingang.
Auftragspauschale CHF 8.– (elektronischer Prozess).
Papierprozess mit Einzahlungsschein + CHF 2.–.

Bestellungen an: onlog (Suisse) SA, Via Sta. Maria 68, 6596 Gordola.
Weitere Bestelloptionen auf www.onlux.ch/bulletin.html.

LED-Strassenbeleuchtung – Der pragmatische Weg führt zum Ziel

Wenn sich manche Gemeindeverantwortliche fragen, weshalb LED-Umrüstungsprojekte so kostspielig sind, muss oftmals festgestellt werden, dass angesichts des Preiswettbewerbs bei den Leuchten die Beratungsaufwendungen teuer verkauft werden. Allzu häufig wird ein «Over-Engineering» verkauft, wo dies weder eine Einsparung, noch einen Sicherheits- oder Komfortgewinn in Aussicht stellt.

Zunächst sollen Strassenleuchten die Strassen in angemessenem Ausmass beleuchten, ohne dabei die Anwohner zu stören oder die Gemeindekassen zu ruinieren. Der Ersatz von veralteten Leuchten – z.B. Quecksilber- oder Natriumdampf-Leuchten durch LED – steht dabei im Vordergrund. Aus Sicht der Gemeinde soll die Lösung technisch solide und ökonomisch vernünftig sein. Nach Möglichkeit sollen bestehende Installationen und Verdrahtungen weiterhin Verwendung finden und nur die Leuchte ausgewechselt werden. Diese Leuchte soll aber zumindest eine Mitternachtsabsenkung ermöglichen – ohne zusätzlichen Installationsaufwand.

Onlux bietet genau solche zielorientierte und pragmatische Lösungen an. Alles aus einer Hand, von Situationsanalyse bis Realisierung. Die Engineering- und Planungskosten für Standard-Umrüstungsprojekte entfallen für die Gemeinde dabei fast vollständig, denn sie sind im Paketpreis eingeschlossen. Die onlog AG bietet ein «Sorglos-Paket» zu einem äusserst attraktiven Preis. Die im Paket enthaltene Leuchte ist mit 113 lm/W (DEKRA-Messung) äusserst Effizient und bietet eine breite Lichtverteilung für grosse Mastabstände (auch andere Ausführungen sind verfügbar). Das robuste Aluminiumgehäuse kann den Anforderungen und Situationen angepasst werden. Dank 42 einzelnen LEDs (CREE) wird die Leuchtdichte und damit die Blendung auf ein Minimum reduziert. Ein programmierbarer, autarker Controller übernimmt die Mitternachtsabsenkung des Lichtstroms und macht dies so sanft, dass der Dimmverlauf kaum wahrnehmbar erfolgt. Die Leuchte ist für eine Nutzungsdauer von mindestens 20–30 Jahren ausgelegt, bietet aber durch ihre Modularität die Möglichkeit, in späteren Nach-, resp. Umrüstungen neue Technologien einfliessen zu lassen.

Fazit: Die Umrüstung auf LED-Licht in Gemeinden kann zu vernünftigen Kosten in Angriff genommen werden. Geldverschwendung war gestern – effiziente und gute Strassenbeleuchtung wird nun auch noch ökonomisch.

onlog (Suisse) SA
Via St. Maria 68, 6596 Gordola
T +41 91 745 65 65
get@onlog.eu, www.onlux.ch

Projekt Mercato Cattori – Losone TI
Alt: Ausgebrannte 250 W HQI; Neu: PaviLux Normalbetrieb (45 %); Neu: PaviLux Nachtabsenkung (20 %)

onlux PaviLux Modular

onlux by onlog Suisse

- **3 LED-Module à 14 LEDs: CREE XP-G2**
- **System: Über 113 lm/W im Dauerbetrieb**
- **Lichtqualität: 4000 °K – Ra > 70**
- **Normalauslegung 44 W (5000 lm)[1)]**
- **Nachtabsenkung bei 15 W (1800 lm)**
- **inklusive autarke Nachtabsenkung[2)]**
- **inklusive Installation[3)]**

CHF 690.– *
inkl. Installation
inkl. Mitternachts-absenkung

onlux PaviLux Modular
© by onlog (Suisse) SA

Technische Änderungen vorbehalten.
Geeignet für Mastaufsatz und Mastansatz – Winkel einstellbar.

*) min. 15 Stück pro Projekt; Bestellung bis 27.2.2015; Installation bis 30.10.2015; keine zusätzliche Projektkosten bei Befolgung des Standardablaufs mit Standardprodukten.

1) Normalauslegung für blendfreien Betrieb bei ca. 45 % des Standard-LED-Stroms => 5000 lm bei 42 W, bei 100 % LED-Strom leistet die Leuchte über 9500 lm (Steuerungsoptionen erforderlich).

2) Autarke vorprogrammierte Mitternachtssteuerung in jeder Lampe inklusive – Option PowerLine-Control + CHF 70.- pro Lampe, weitere Steueroptionen auf Anfrage.

3) Aufwandabweichungen möglich, je nach lokaler Situation. Inkl. Rücknahme der alten Leuchte (Zuschlag bei Asbesthaltigkeit der Altprodukte).