

März/2013



LOYTEC

Express

Magazin für Gebäudeautomation

Gastautor:
Standardisierung in der
Gebäudeautomation –
Fluch oder Segen?

Case Study:
Gymnasium Wendelstein –
Symbiose aus Ökologie
und Ökonomie

Neue Funktion:
Automatische
Seitengenerierung für
schnelles Engineering



L-DALI – Es werde Licht!

Inhalt

- 03 Editorial
Wir bleiben uns treu!
-
- 04 Titelstory
L-DALI – Es werde Licht!
-
- 08 Support-Tipp
Automatische Seitengenerierung für schnelles Engineering
-
- 11 LOYTEC Inside
Buildings under Control Symposium 2013
Bestes Infrastrukturprodukt des Jahres 2012
-
- 12 Case Study
Gymnasium Wendelstein
-
- 16 Produktsplitter
Remote BACnet MS/TP Diagnose und Analyse eingebaut
Smart Auto Connect™
L-IOB mit analogen Eingängen
L-IOB IP I/O Controller mit Plug'n'Play
-
- 18 Gastautor
Standardisierung in der Gebäudeautomation – Fluch oder Segen?
-
- 20 LOYTEC unterwegs
Hot Spot Mittlerer Osten
Gebäudeautomationskonferenzen Polen
-
- 22 LOYTEC Americas
LOYTEC zu Gast bei Megashows in USA
Trinity – Neuer Competence Partner
-
- 24 LOYTEC PlugFest
Theorie trifft Praxis
-
- 26 Mitarbeiterporträt
Logistik-Queen Marina Steinbacher
-
- 27 Training
LOYTEC Schulungstermine
L-Express Quiz
Einer hat gewonnen!

Impressum

LOYTEC Express ist das Magazin für Kunden und Freunde des Hauses LOYTEC

Eigentümer, Herausgeber und für den

Inhalt verantwortlich: LOYTEC electronics GmbH,
Blumengasse 35, 1170 Wien, Österreich, www.loytec.com

Redaktion: Doris Wiesner

Autoren dieser Ausgabe: Jörg Bröker, Dirk Dronia, Hans Kranz,
Norbert Reiter, Hans-Jörg Schweinzer, Doris Wiesner

Layout und Grafik: Kathrin Pörtl

Titel: Iberdrola Tower, Bilbao/Spanien

Fotos: Peter Preining, Dirk Dronia, Oliver Heinel, Hans Kranz,
Hans-Jörg Schweinzer, Christoph Zens, Trinity, Zdania, Archiv
Pixelio.de: k777, Daniel Pfeiffenberger, Olaf Schneider, Peter
Freitag, Martina Taylor, Rainer Sturm

Druck: Digitaldruck.at, Aredstraße 7, 2544 Leobersdorf

Dokument: 04014004

Titelstory: L-DALI – Es werde Licht!



Vorschau: Buildings under Control Symposium



Case Study: Gymnasium Wendelstein



Wir bleiben uns treu!

Wer kennt sie nicht, die Diskussionen und Fragen zu den verschiedenen Kommunikationsprotokollen im Gebäude. Was soll ich nehmen, was soll ich ausschreiben, was wird sich durchsetzen, was ist leistungsfähiger, was ist leichter zu warten, was wird es morgen noch geben, was ...? Ich gebe zu, es gibt viel mehr Fragen als brauchbare Antworten zu dem Thema am Markt. Aber eine richtige Antwort kann ich doch geben: Es gibt heute und wird auch morgen viele unterschiedliche Protokolle im Gebäude geben - wie auch immer sie heißen mögen -, die es gilt zu einem System zusammenzufügen. Und IP Kommunikation wird immer wichtiger und zu einer zentralen „Trägertechnologie“ werden. Aber um das vorauszu sehen, muss ich kein Prophet sein.

Vielen Herstellern machen diese Vielfalt an Protokollen und der Fokus auf IP kein Vergnügen. Bei LOYTEC sehen wir das Thema positiv und machen aus der Not mancher eine Tugend. Wir stellen uns den Herausforderungen und freuen uns, mit viel Energie und guten Ideen höchst innovative Lösungen bieten zu können.

So glänzt unser Portfolio mit Produkten, die „mehrsprachig“ sind. Wir unterstützen die internationalen Standards BACnet, LON und KNX. Wir machen selbstverständlich auch vor den sehr wichtigen Industriestandards wie Modbus, M-Bus und OPC nicht halt. Unser Konzept bei der Integration ist dabei sehr einfach. Wir bringen die Protokollwelten durch Normalisierung der Datenpunkte aus den unterschiedlichen Technologien auf Geräteebene zusammen, bekommen dadurch eine vereinheitlichte normalisierte Datenpunktwelt, die von den unterschiedlichen Protokollen völlig losgelöst ist. Protokollunabhängige Bedienung und Programmierung folgt daraus – zum Vorteil des Nutzers und des Integrators.

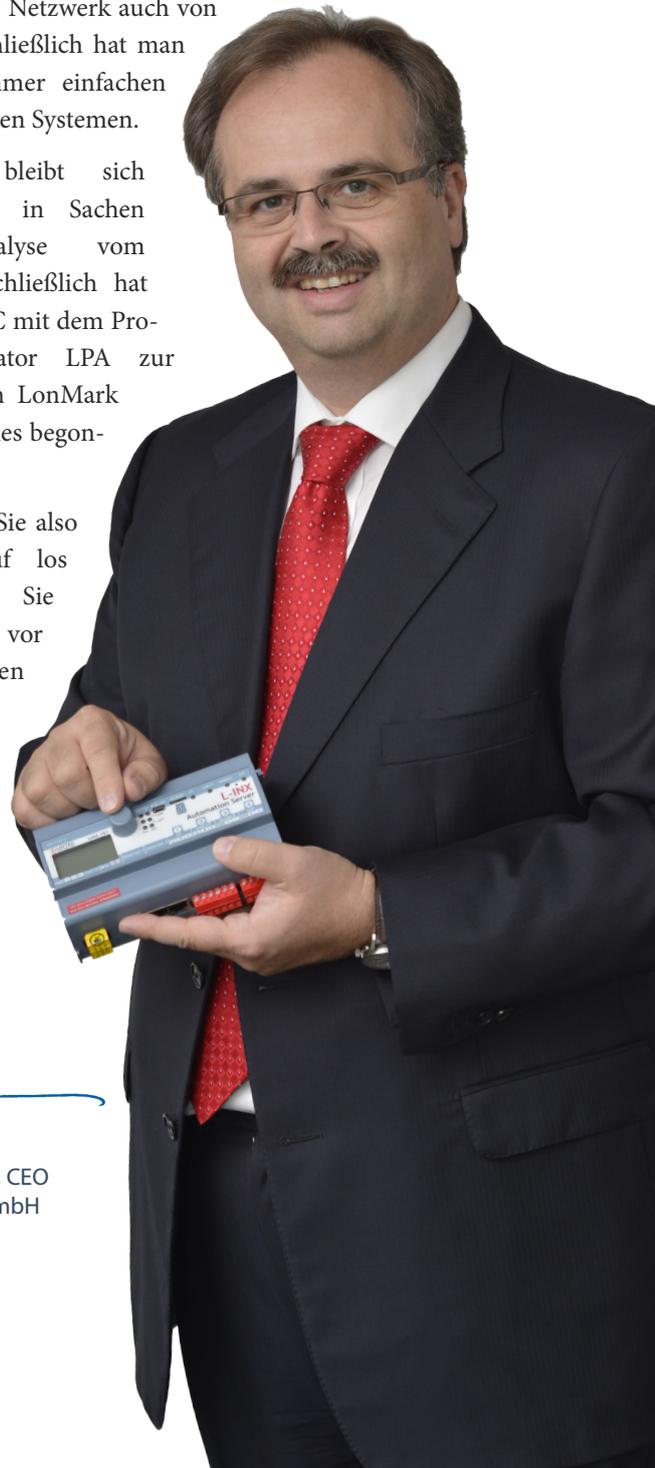
Klarerweise ist bei der Integration unterschiedlicher Protokolle und der Verwendung von Produkten verschiedener Hersteller so manche technische Hürde zu nehmen.

Gerade in dieser Phase unterstützen LOYTEC Produkte den Integrator mit wertvollen Funktionen, um Probleme schnell aufzuspüren und Lösungen zu finden. Dies spart Zeit, Nerven und Geld.

So bieten alle LOYTEC Produkte, welche über einen Ethernet Port verfügen und gleichzeitig die Feldebene von LON, BACnet, Modbus oder DALI bedienen, Analysemöglichkeiten der Datenkommunikation auf Basis von Kanalstatistiken der Feldbusse über das Web-Frontend. Helfen diese Informationen nicht weiter, so ist detaillierte Netzwerkanalyse der Feldbusse mit an Bord. Per IP Netzwerk auch von Remote. Schließlich hat man ja nicht immer einfachen Zugang zu den Systemen.

LOYTEC bleibt sich damit treu in Sachen Netzwerkanalyse vom Feinsten. Schließlich hat bei LOYTEC mit dem Protokollanalysator LPA zur Analyse von LonMark Systemen alles begonnen.

Integrieren Sie also frisch drauf los und haben Sie keine Scheu vor verschiedenen Protokollen im System!





Hans-Jörg Schweinzer, CEO
LOYTEC electronics GmbH



L-DALI – Es werde Licht!

Dipl.-Ing. Jörg Bröker

Die L-DALI Produktlinie von LOYTEC bietet DALI-Gateway-Funktionalität, die keine Wünsche offen lässt, und kombiniert diese mit mächtigen Lichtsteuerungsapplikationen. Dies ermöglicht eine Einbindung des DALI-Systems in das übergeordnete Gebäudemanagementsystem und erlaubt eine Integration des Beleuchtungssystems in das restliche Automatisierungssystem zur Realisierung einer vollintegrierten Raumautomationslösung. Trotz der umfangreichen Funktionalität sind der Anschluss, die Inbetriebnahme sowie die Wartung einfach und effizient.



Dipl.-Ing. Jörg Bröker
LOYTEC electronics GmbH

Als Produktmanager für die L-DALI Produktfamilie gilt Jörg Bröker bei LOYTEC als „Meister des Lichts“. Auch die L-IP and L-Switch Infrastruktur Produkte gehören in seinen Kompetenzbereich. Nach dem Studium der Computertechnik an der Technischen Universität Wien kam Jörg vor 12 Jahren zu LOYTEC. Er hatte maßgeblichen Anteil an der Entwicklung mehrerer Communication Stacks, der LOYTEC Datenpunkt-Abstraktion und des LOYTEC Firmware Modularisationskonzeptes.

Verbindung zur GLT

L-DALI Controller sind mit BACnet und mit LonMark-Anbindung verfügbar. Für beide Protokolle steht ein äquivalentes Feature-Set zur Verfügung und beide verwenden identische Workflows. Als Gateway erlaubt der L-DALI den Zugriff auf DALI-Gruppen, aber auch auf einzelne DALI-Vorschaltgeräte. DALI-Gruppen und DALI-Leuchten können sowohl über „Fading“ als auch über „Ramping“ gedimmt werden. Für Gruppen ist auch Szenensteuerung möglich. Für beide wird der aktuelle Dimm-Wert zurückgeliefert, unabhängig davon, ob die Ansteuerung durch den L-DALI oder einen anderen DALI-Master erfolgt (Multi-Master-Betrieb). Schließlich stehen der GLT sämtliche DALI-Parameter aus den Vorschaltgeräten zur Verfügung. Die integrierten Lichtapplikationen umfassen unter anderem eine intelligente und flexibel

konfigurierbare Konstantlichtkontrollapplikation sowie diverse anwesenheitsbasierende Beleuchtungssteuerungsmodi.

Auf der DALI Seite bietet die L-DALI Produktlinie Gerätevarianten mit Anschlussmöglichkeit für einen, zwei oder vier DALI-Kanäle, letztere als kostengünstige Variante für größere Beleuchtungsanlagen. Die Modelle mit einem Kanal verfügen über eine integrierte DALI-Busspannungsversorgung und können mit 85-240 V betrieben werden, während die mehrkanaligen Modelle eine externe DALI-Busspannungsversorgung wie die LDALI-PWR4-U benötigen.

DALI Sensoren und Notlichtsysteme

Konkurrenzlose Features sind die Unterstützung für verschiedene DALI Multi-Sensoren und DALI Notlichtsysteme. DALI Multi-Sensoren sind eine kostengünstige Alternative zur Erfassung von Helligkeit und Anwesen-

Feature	LDALI-3E101	LDALI-3E102	LDALI-3E104	LDALI-3101-U	LDALI-E101-U	LDALI-ME204	LDALI-E201-U
DALI Spannungsversorgung				X	X		X
DALI Kanäle	1	2	4	1	1	4	1
LON TP/FT-10	X	X	X	X			
LON IP-852 (Ethernet/IP)	X	X	X		X		
BACnet MS/TP						X	
BACnet/IP (Ethernet/IP)						X	X

Abb. 1: Modellvarianten mit Bussystem und Anzahl der DALI Kanäle



heit: Der Gerätepreis ist attraktiv und der zusätzliche Verkabelungsaufwand minimal, da die Sensoren nur an den bereits in der Decke vorhandenen DALI-Bus angeschlossen werden müssen. Die von den Sensoren erfassten Daten können direkt im L-DALI zur Realisierung intelligenter Beleuchtungslösungen (Konstantlichtregelung, usw.) verwendet werden sowie anderen Teilen des Gebäudeautomationsystems (z.B. HLK) und der GLT zur Verfügung gestellt werden.

DALI Notlichtsysteme sind im Standard IEC 62386-202 spezifiziert. Der Fokus

liegt auf der Überwachung des Betriebszustandes des Notlichtsystems. Geräte mehrerer Hersteller sind verfügbar. Der L-DALI erlaubt das Anstoßen verschiedener Notlichtsystemtests und das Konfigurieren automatischer Testzyklen. Die GLT kann über den L-DALI auf den aktuellen Batteriestatus zugreifen und wird über etwaige Geräte- oder Leuchtmittelfehler informiert. Dadurch werden periodische manuelle Tests des Notlichtsystems überflüssig. Die Verwendung dieser standardisierten Technologie ermöglicht dem Systemintegrator, Notlichtsysteme – bisher eine Domäne spezialisierter Hersteller

– in sein Portfolio aufzunehmen und seinen Kunden eine kostengünstige Lösung anzubieten.

Einfache Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme eines DALI-Systems muss schnell und effizient sein. Ein wichtiger Punkt hierbei ist die Testbarkeit des Systems bei der Übergabe vom Elektriker (Montage und Verkabelung) zum Systemintegrator (Kommissionierung). Zu diesem Zweck verfügt der L-DALI über einen ON/OFF/AUTO-Taster. Wird dieser das erste Mal gedrückt, so werden alle Leuchten eingeschaltet, beim zweiten Mal wer-

DALI – der neue Standard bei Beleuchtung

Moderne Beleuchtungssysteme erfordern eine einfache und preiswerte Lösung, bei der auch die Flexibilität und Zuverlässigkeit gewährleistet ist. Auf Basis dieser Anforderungen wurde DALI als Nachfolger für die traditionelle 1-10V Beleuchtungssteuerung entworfen.

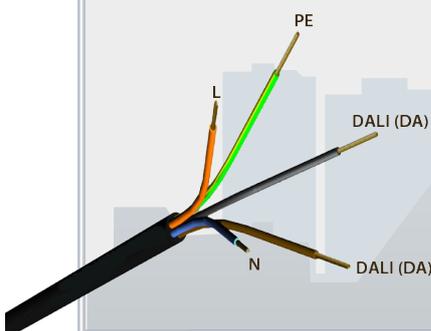
Einfachheit beginnt bei der Installation. DALI kommuniziert über einen Zweidrahtbus mit freier Topologie. Die Verkabelung erfolgt zusammen mit der Netzspannung in einem 5-adrigen Kabel. Die maximale Buslänge beträgt 300 m. Die DALI-Anschlüsse sind polaritätsunabhängig und verfügen über einen Überspannungsschutz, wodurch DALI-Geräte gegen fehlerhafte Verkabelung abgesichert sind.

DALI ist ein äußerst flexibles System: Jeder DALI Kanal kann bis zu 64 einzeln adressierbare Vorschaltgeräte enthalten. Jedes dieser Geräte kann bis

zu 16 Gruppen zugeordnet werden und bis zu 16 Szenen speichern. Dadurch können Änderungen am Beleuchtungssystem durch eine einfache Änderung der Konfiguration erfolgen und erfordern keine Neuverkabelung. Schließlich erlaubt ein Rückkanal die Rückmeldung des Status jedes Vorschaltgeräts (z.B. Leuchtmittelfehler). Dies vereinfacht die Wartung und reduziert dadurch die entsprechenden Kosten.

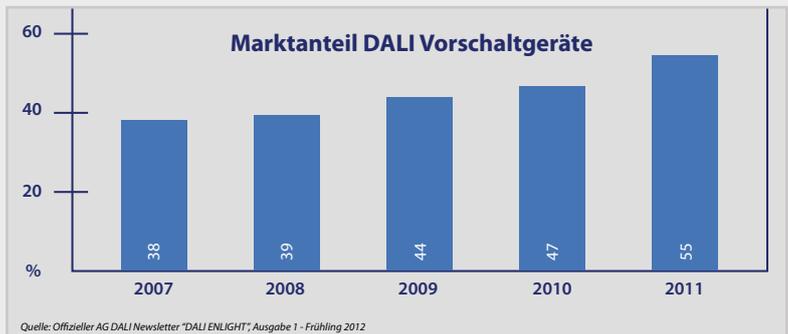
DALI ist ein Multi-Master-System: Die Ansteuerung der Beleuchtung kann über lokale DALI-Taster bzw. –Panels und parallel dazu über DALI-Steuerungen oder Gateways zu einem Gebäudemanagementsystem erfolgen. Dadurch ist die Funktion des Beleuchtungssystems gewährleistet, auch wenn andere Teile des Gebäudeautomationsystems außer Betrieb sind.

Das DALI-Protokoll arbeitet mit niedrigen Übertragungsraten (1200 b/s), wodurch die Kommunikation äußerst resistent gegenüber Störungen ist. Das Protokoll selbst ist im IEC 62386 Standard definiert. Dieser enthält auch entsprechende Testvorschriften. Nur Vorschaltgeräte, die diese Testvorschriften erfüllen, dürfen das DALI-Logo tragen.



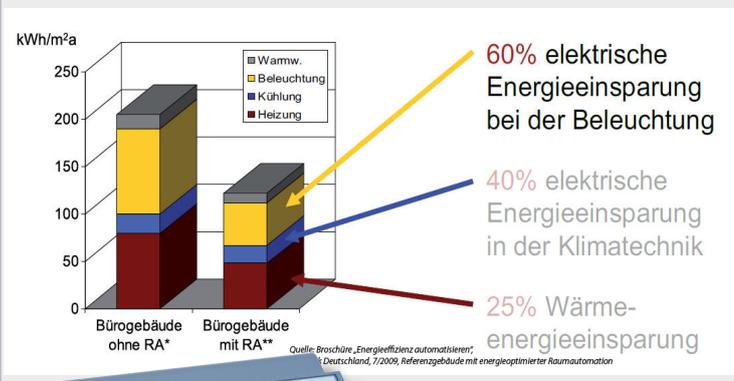
Eine Erfolgsgeschichte

DALI ist eine anhaltende Erfolgsgeschichte. Heute unterstützen alle namhaften Hersteller von Vorschaltgeräten die Technologie und bieten ein breites Portfolio an DALI Vorschaltgeräten für alle erdenklichen Leuchtmittelarten (Fluoreszenz, Quecksilberdampf, Halogen, LED usw.) an. Laut ZVEI überschritt bereits 2011 der DALI Marktanteil an dimmbaren Vorschaltgeräten in Europa die Marke von 50 %. Durch dieses erhöhte Volumen sank das Preisniveau für DALI-Vorschaltgeräte auf das von konventionellen 1-10V Geräten.



Aber nicht nur der DALI Marktanteil ist im Steigen begriffen. Aktuelle Studien zeigen, dass durch moderne Lichtsteuerungslösungen

(z.B. anwesenheitsbasierende Konstantlichtregelung) bis zu 60 % der aufgewendeten Energie eingespart werden kann. Durch die steigenden Anforderungen der diversen gesetzlichen Energiesparreglementierungen (z.B. Energieeinsparverordnung EnEV in Deutschland) werden intelligente Lichtlösungen ein zentraler Punkt, um diese Ziele zu erreichen und dabei den Nutzungskomfort sogar noch zu verbessern. In Konsequenz wird ein ständig wachsender Anteil an kommerziell genutzten Neubauten mit solchen Lösungen ausgestattet, was in der Folge bedeutet, dass sie mit DALI ausgestattet werden.



den alle ausgeschaltet, beim dritten Tastendruck deaktiviert der L-DALI die manuelle Übersteuerung. Über einen anderen Taster kann optional der Kanal für die manuelle Übersteuerung ausgewählt werden.

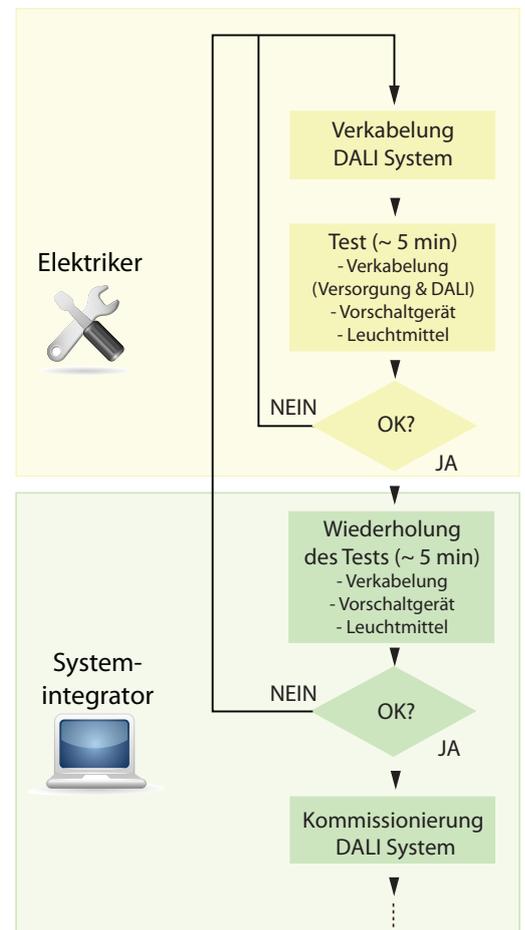
Bei ON müssen alle Leuchten auf dem ausgewählten Kanal angehen, bei OFF ausgehen. Mit diesem simplen Test kann innerhalb weniger Minuten überprüft werden, ob die Verkabelung (Versorgung und DALI) der Leuchten korrekt ist und ob alle Vorschaltgeräte und Leuchtmittel funktionstüchtig sind. Somit kann sowohl der Elektriker bei Abschluss seiner Arbeiten das korrekte Funktionieren der DALI-Anlage überprüfen,

als auch der Systemintegrator bevor er mit der Kommissionierung beginnt.

Das Kommissionieren des DALI-Systems (Zuweisen und Gruppierung von Leuchten) kann über das integrierte Web-Interface oder eine PC-basierende Konfigurations-Software erfolgen (nur bei LonMark Geräten). Letztere erlaubt sogar eine off-line Vorkonfiguration und Parametrierung der Anlage, wodurch lediglich der Scan des DALI-Kanals und die folgende Zuweisung der DALI-Geräte (Leuchten und Sensoren) für den Kommissionierungsprozess vor Ort verbleiben. Dieser letzte Schritt kann bei entsprechender Vorbereitung leicht von angelerntem Personal durchgeführt werden.

Erhöhung der Leuchtmittel-lebensdauer

Um ihre spezifizierte Lebensdauer zu



erreichen, benötigen dimmbare Leuchtstofflampen eine Einbrennzeit von typischerweise 100 Stunden. Während dieser Zeit dürfen die Lampen nicht gedimmt werden, also nur auf 100 % betrieben oder ausgeschaltet werden. Wird diese Einbrennzeit nicht eingehalten, so kann sich die Leuchtmittellebensdauer signifikant reduzieren.

Für das Einhalten der Einbrennzeit kann der L-DALI Lampen in einen Einbrennmodus versetzen (z.B. über das Web-Interface). Wird die konfigurierte Einbrennzeit erreicht, werden sie automatisch in den normalen Dimm-Modus zurückversetzt. Durch dieses Feature können die Zyklen für den Leuchtmitteltausch signifikant erhöht und somit die Wartungskosten reduziert werden.

Niedrige Wartungskosten

Da der L-DALI der GLT die Anzahl der Betriebsstunden übermittelt, können die Zyklen für den Leuchtmitteltausch auf „Just-In-Time“ optimiert werden und somit eine weitere Reduktion der Wartungskosten erreicht werden.

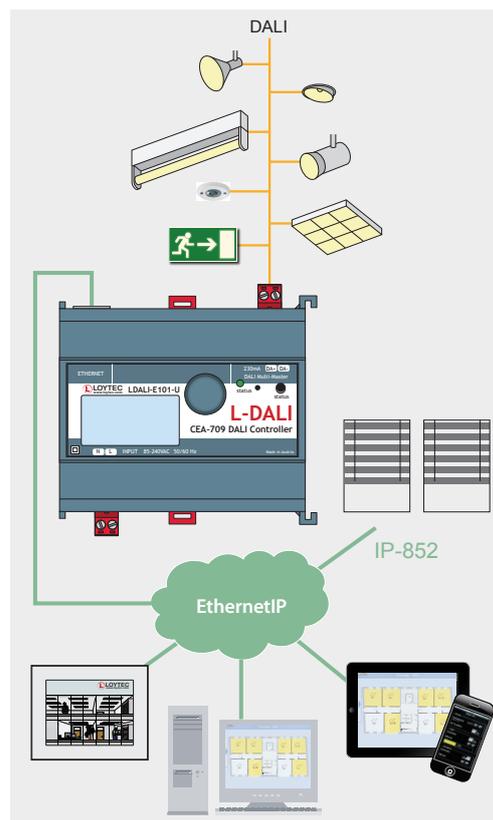
Auch der Austausch eines defekten Vorschaltgeräts ist denkbar einfach: Der L-DALI hält eine Kopie der Konfigurationsdaten jedes DALI-Geräts. Über die Funktion „Replace“ im Web-Interface oder am LCD-UI kann ein Ersatzgerät neu kommissioniert werden und die im L-DALI gespeicherten Konfigurationsdaten wiederhergestellt werden. Diese Aufgabe ist einfach genug, um sie dem Haus-techniker zu übertragen, wodurch ein Besuch des Systemintegrators vermieden werden kann.

Erfassung des Energieverbrauchs

Als spezielles Feature für die GLT-Integration liefert der L-DALI den Energieverbrauch jeder DALI Gruppe in Echtzeit. Dadurch erhält der Betreiber bzw. Besitzer des Gebäudes Informationen zum Energieverbrauch jedes einzelnen Raumes ohne zusätzliche Kosten für Energiezähler. Durch den hohen Detailgrad dieser wertvollen Informationen können weitere Optimierungen vorgenommen werden, indem Bereiche mit erhöhtem Energiebedarf identifiziert werden, oder den Nutzern Informationen über die von ihnen verbrauchte Energie zur Verfügung gestellt werden und sie dadurch ermuntert werden, ihr Nutzungsverhalten anzupassen („Energy Awareness“). Schließlich kann die Information über den Energieverbrauch auch die Kalkulation der Mietkosten verbessern.

Voll integrierte Beleuchtungslösungen

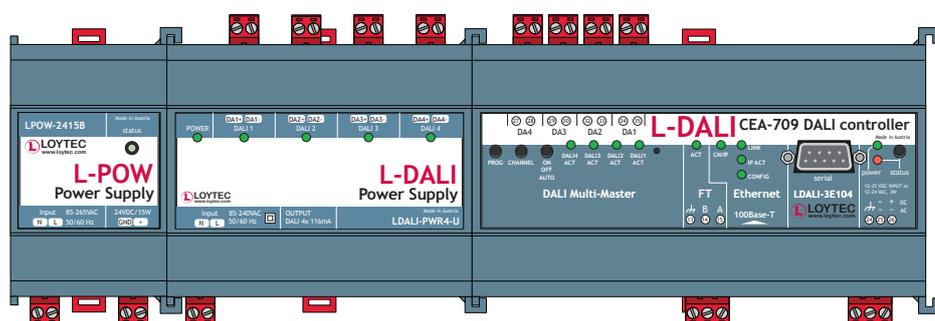
Zusätzlich zur Beleuchtungssteuerungsapplikation verfügt die LonMark-Variante des L-DALI über einen mächtigen Jalousiekontroller mit Funktionen wie automatischem Blendschutz und thermischer Optimierung. Beleuchtungs- und Jalousiesteuerungapplikationen, die denselben Bereich oder Raum betreffen, können gekoppelt werden, um eine optimale Integration der beiden Applikationen zu erreichen. Dadurch werden unerwünschte Effekte vermieden, die typischerweise auftreten, wenn die Systeme unabhängig voneinander gesteuert werden (z.B. Licht geht an, wenn die Jalousien kurzzeitig geschlossen sind). Ein weiterer Anwendungsbereich für diese Interaktion sind



Bereiche, in denen die Helligkeit im Raum durch Zusammenspiel von Jalousien und künstlichem Licht in einem genau definierten Bereich gehalten werden muss, beispielsweise Konferenzräume (optimale Helligkeit für Projektor) oder Museen (Schutz der Kunstwerke, optimale Lichtverhältnisse für Besucher).

Fazit

Die L-DALI Controller von LOYTEC erlauben die Einbindung eines DALI-Beleuchtungssystems in ein Gebäudemanagementsystem. Dabei ist die einfache Installation und Wartbarkeit essentiell. Diese garantiert der L-DALI und bietet zugleich ein bisher unerreichtes Feature-Set. Diverse Projekte unterschiedlicher Größenordnung zeigen, dass die DALI Technologie ausgereift und sehr effizient ist. Als Beispiel ist der Iberdrola Tower in Bilbao (siehe Titelseite) zu nennen, wo L-DALI Controller eingesetzt werden, um etwa 20.000 DALI Leuchten mit integriertem DALI Notlichtsystem zu steuern.



Automatische Seitengenerierung für schnelles Engineering



Die neue Version 4.5 der L-VIS Konfigurationssoftware für L-VIS Touch Panels und LWEB-800/802 Visualisierungen bietet eine neue Funktion zur automatischen Seitengenerierung an. Dieser Artikel zeigt, wie man damit rasch zu ansprechenden Ergebnissen kommt.

Dipl.-Ing. Norbert Reiter

Kunden richten immer wieder die Frage an den LOYTEC Support, wie man am schnellsten und einfachsten eine große Menge an Datenpunktwerten in einer LOYTEC Visualisierung anzeigen und bedienen kann. Im Zentrum der Frage steht dabei ein möglichst geringer Zeitaufwand zur Erstellung des Projektes, da die Möglichkeiten der LOYTEC Visualisierungen zur Erzeugung ansprechender Grafikprojekte oftmals aus Zeit- und Kos-

tengründen zunächst nicht genutzt werden können.

Genau diese Funktionalität wird nun vom L-VIS Configurator in der neuen Version abgedeckt, wobei das Resultat – gemäß dem Motto „Wenn wir eine Funktion einbauen, dann machen wir das gleich’scheit“ - bei entsprechender Vorgehensweise durchaus auch gehobenen Ansprüchen genügt.

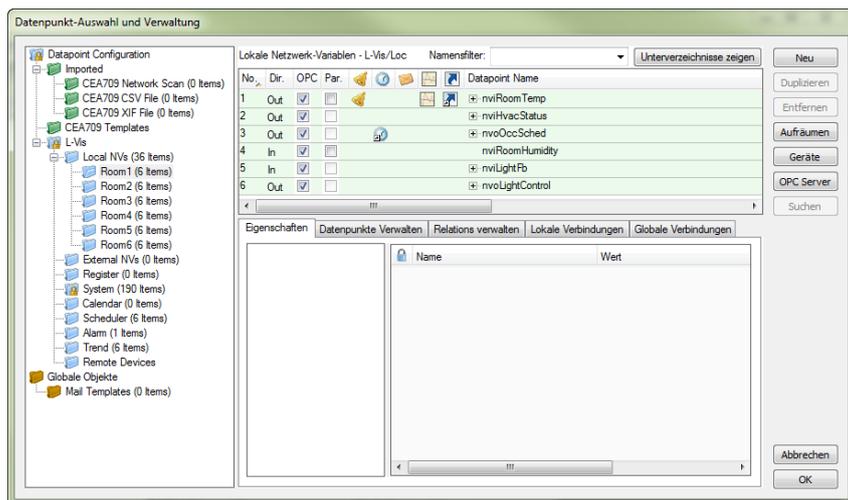


Abb. 1: Gruppierung der Datenpunkte

Schlussendlich wird für jeden Datenpunkt ein Textfeld zur Beschriftung sowie je nach Datenpunkttyp ein Zahlen- oder Textfeld zur Anzeige des aktuellen Wertes angelegt. Die automatische Anzeige ist jedoch nicht auf einfache Datenpunkte beschränkt – auch für Alarme, Zeitschaltprogramme und Trends werden eigene Seiten generiert und die zugehörigen Controls angelegt.

Der Wizard-Dialog erlaubt noch eine weitere Beeinflussung des Ergebnisses. So können die Datenpunkte in einer ein- bis vierspaltigen Darstellung angelegt werden. Unterdatenpunkte von Datenstrukturen werden eingerückt dargestellt, wobei im

Automatisches Generieren von Seiten

Ausgangspunkt für das automatische Generieren von Seiten ist die Datenpunkt-Konfiguration und deren Strukturierung in Ordnern (Folder). In der Grundeinstellung sind die Datenpunkte bereits in einer Ordnerhierarchie abgelegt. Dabei werden die Datenpunkte beispielsweise nach Netzwerkvariablen, Systemdatenpunkten oder Registern aufgeteilt. Auch Alarmserver, Zeitschaltprogramme und Trends sind in eigenen Ordnern abgelegt. Der Benutzer hat jedoch immer die Möglichkeit, unterhalb dieser Basisordner noch weitere Ordner anzulegen und so die Datenpunkte projektspezifisch zu gruppieren. Bei vielen Funktionen – etwas beim automatischen Anlegen von Datenpunkten aus einem Netzwerkscan heraus – werden die Datenpunkte schon automatisch in Abhängigkeit des Zielgerätes zusammengefasst. Im Beispielprojekt zu diesem Artikel werden Netzwerkvariablen verwendet, die gemäß ihrer Raumzugehörigkeit gruppiert sind (Abb. 1). Die Funktion zur automatischen Seitengenerierung ist aber nicht auf Netzwerkvariablen beschränkt, sondern lässt sich auf gleiche Weise auf andere Technologien wie zum Beispiel BACnet Objekte, OPC Datenpunkte und interne Register anwenden.

In der neuen Version der L-VIS Konfigurationssoftware ist nun im Kontextmenü von Menüs die Funktion „Menüeinträge aus Datenpunkt-Ordern erstellen...“ beziehungsweise bei Menüeinträgen die Funktion „Seiten aus Datenpunkten erstellen...“ verfügbar.

Dieser Menüpunkt öffnet den „Wizard zur automatischen Erstellung von Seiten“ (Abb. 2). Prinzipiell genügt es, in der Orderliste einen Basisordner auszuwählen und die Schaltfläche „Start“ zu betätigen. Der Configurator erzeugt daraufhin eine komplette Menüstruktur mit Seiten. Jeder Datenpunktordner entspricht dabei einem eigenen Menüeintrag. Unterordner werden als Untermenüs abgebildet.

Feld „Element Einrückung“ die Schrittweite vorgegeben werden kann. Weitere Optionen legen fest, für welche Datenpunkttrichtung eine Benutzereingabe zugelassen werden soll. Außerdem kann bei Bedarf der aktuelle Datenpunktpfad sowie die Seitenzahl in einer Kopfzeile automatisch angelegt werden. Schließlich ist es auch möglich, eine Vorlage (Template) anzugeben, die auf jeder generierten Seite instanziiert wird. Der für die generierten Objekte genutzte Bereich auf der Seite kann durch die Definition von Seitenrändern eingeschränkt werden.

So funktioniert's....

Der eigentliche Clou an der automatischen Generierung ist, dass für das Erstellen der neuen Seiten lediglich Basisfunktionen verwendet werden. Es wurden dafür keine neuen Controls geschaffen, auch die Gerätefirmware musste dafür nicht angepasst werden. Die generierten Seiten und deren Controls bleiben im Projekt voll editierbar und können daher in weiterer Folge noch nach den Wünschen des Benutzers angepasst werden.

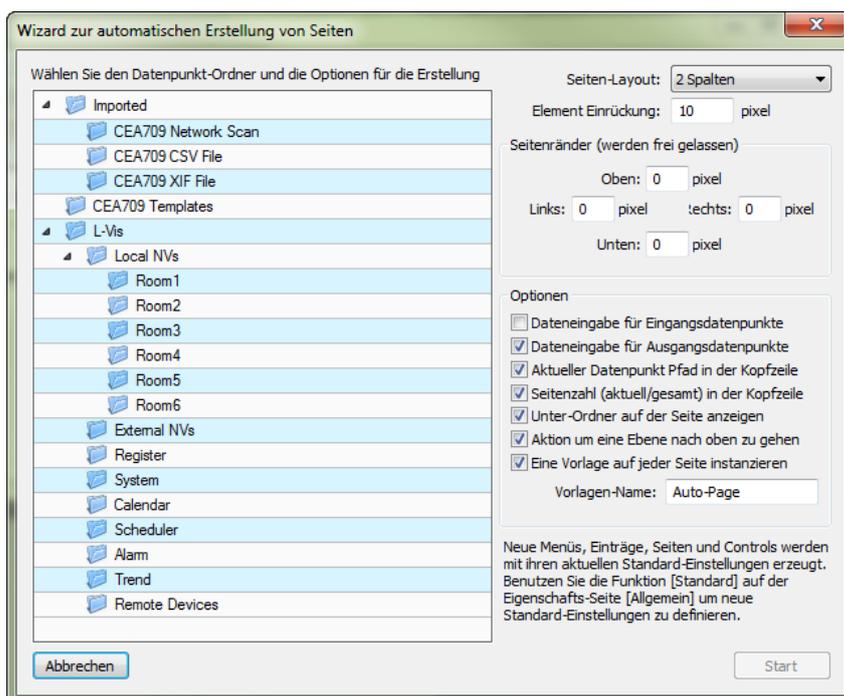


Abb. 2: Wizard zum Generieren des Projekts

Support-Tipp

Für das Erstellen der Objekte werden die Standardeinstellungen des Projekts herangezogen. Das Erscheinungsbild der Objekte wird durch Eigenschaften wie dem verwendeten Schriftsatz und der Schriftgröße, Zahlenformat und Farbeinstellungen festgelegt. Diese Einstellungen können für die einzelnen Objekttypen angegeben werden, indem man ein solches Objekt anlegt, nach den eigenen Vorstellungen konfiguriert und dann für dieses Objekt

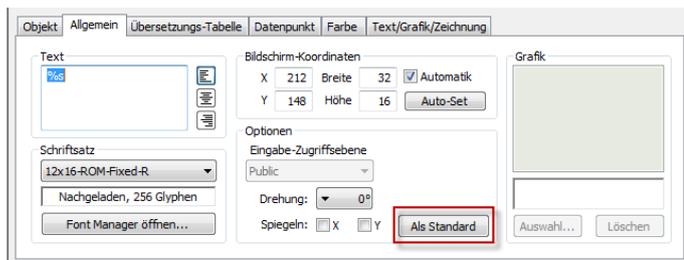


Abb. 3: Eigenschaften als Standard definieren

auf der Optionsseite „Allgemein“ die Schaltfläche „Als Standard“ betätigt (Abb. 3). Alle ab diesem Zeitpunkt in dem Projekt neu angelegten Controls dieses Typs erhalten die vorgegebenen Basiseigenschaften. Bereits angelegte Controls werden durch diese Einstellung jedoch nicht beeinflusst.

Die Option, auf jeder Seite ein vorgegebenes Template zu instanzieren, ermöglicht nun, das

Resultat weiter zu beeinflussen. So kann zum Beispiel jede Seite mit einem firmenspezifischen Logo oder mit eigenen Navigations-elementen versehen werden.

Für ein optisch ansprechendes Resultat empfiehlt es sich daher, vor dem Generieren der Seiten das Aussehen der Objekte durch die Projekt-Standard-einstellungen den Wünschen anzupassen, sowie eine Seitenvorlage anzulegen. In vielen Fällen benötigt das resultierende Projekt

dann nur noch kleine Anpassungen, um den Anforderungen der Kunden zu genügen.

Das Beispiel in diesem Artikel bezieht sich zwar auf ein LVIS-3E115 Gerät mit CEA-709 Netzwerkvariablen, die Funktionen stehen aber in gleicher Weise in den anderen Visualisierungslösungen von LOYTEC zur Verfügung. Es können auch in LWEB-800 und LWEB-802 Datenpunktwerte unabhängig von der Netzwerktechnologie effizient angezeigt und bedient werden. Die angezeigten Datenpunktwerte orientieren sich dabei am Aufbau in der Zieltechnologie. Strukturierte Datenpunkte werden entsprechend gruppiert mit ihren Unterelementen

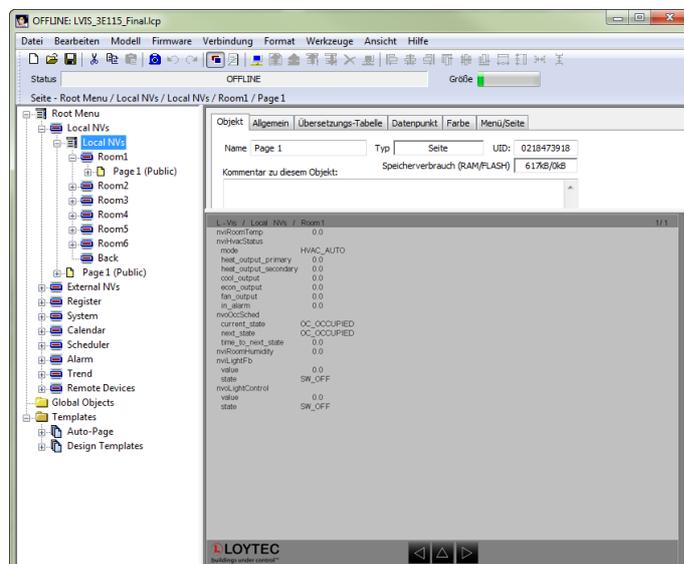


Abb. 4: Automatisch generiertes Projekt

angezeigt (z.B. in CEA-709 oder KNX). Wenn für den Datenpunktwert die physikalische Einheit bekannt ist, dann wird diese ebenfalls in den generierten Objekten angezeigt (z.B. in BACnet oder M-Bus). Zum Testen der neuen Funktionen haben wir die Beispielprojekte auf unserer Webseite unter dem Link www.loytec.com/LVIS-Example bereitgestellt. Darin ist ein Template angelegt, das alle wesentlichen Objekte enthält, die für die Auto-Generierung der Seiten benötigt werden. Sie können dieses Template auch in eigene Projekte kopieren und die Objekte anpassen. Danach muss die neue Konfiguration noch für die einzelnen Controls „Als Standard“ definiert werden.

Fazit

Mit der neuen Funktion zur automatischen Seitengenerierung können Sie nun noch schneller Datenpunkte mit den LOYTEC Visualisierungslösungen anzeigen. Probieren Sie die neuen Funktionen aus – wie immer sind wir für Feedback dankbar, um unsere Produkte weiter zu verbessern.



Dipl.-Ing. Norbert Reiter
LOYTEC electronics GmbH

Norbert Reiter leitet die Support- und Schulungsabteilung bei LOYTEC. In dieser Eigenschaft hat er das umfangreiche LOYTEC Schulungsprogramm entwickelt und aufgebaut und unterrichtet auch einen Großteil der Trainings im In- und Ausland selbst. Nach dem Studium der Computertechnik an der Technischen Universität Wien kam er vor 12 Jahren zu LOYTEC. Er war maßgeblich an der Entwicklung des ORION Stacks, einiger Software Tools und der LOYTEC Netzwerk Infrastrukturprodukte beteiligt.

Nicht versäumen!

Buildings under Control Symposium 2013

15. bis 16. Oktober, Wien

LOYTEC freut sich sehr, im kommenden Herbst zum nunmehr vierten Mal das Buildings under Control Symposium zu veranstalten. Wieder werden sich zahlreiche GA-Experten aus aller Welt zum spannenden Ideenaustausch treffen. Zwei Tage randvoll mit lebhaften Diskussionen, interessanten Vorträgen, überzeugenden Erfahrungsberichten und anschaulichen Demo-Vorfürungen erwarten Sie in Wien.

LOYTEC würde auch Sie gerne bei diesem beliebten Treffpunkt der Branche willkommen heißen. Merken Sie sich schon jetzt das Datum vor: 15. und 16. Oktober in Wien. Als Location hat LOYTEC wieder die 19. Etage des Tech Gate Vienna angemietet, mit herrlichem Panoramablick über die Stadt. Auf unserer Website und über unsere Newsletter erfahren sie in Kürze mehr über den genauen Programmablauf. Vorab nur soviel: es wird sich für Sie lohnen, nach Wien zu kommen!



Und gewonnen hat LOYTEC!

Bestes Infrastrukturprodukt des Jahres 2012

Zum vierten Mal in Folge wurde LOYTEC mit dem Preis für das „Beste Infrastrukturprodukt des Jahres“ von LonMark International ausgezeichnet. Als preisgekröntes Gerät des Jahres 2012 überzeugte LOYTEC's LGATE-950 die Preisrichter dieses renommierten Bewerbs. LGATE-950 verbessert die Leistungsfähigkeit von Automationsnetzwerken durch die Fähigkeit, verschiedenartige Protokolle zeitgleich miteinander zu verbinden. So können z.B. LonMark-Systeme auf OPC, Modbus, KNX oder BACnet aufgeschaltet werden.

Die Einreichungen wurden anhand der folgenden Kriterien beurteilt: Einzigartigkeit, Wirksamkeit und Offenheit der Lösung und Integrationsfähigkeit in ein offenes ISO/IEC 14908 System. Besonderes Augenmerk wurde auf Energieeffizienz, derzeit beste Methodik und die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit gelegt.

„Jedes Jahr wieder sind wir beeindruckt von der innovativen Leistungsfähigkeit unserer Mitglieder“ sagte Barry Haaser, Geschäftsführer von LonMark International. „Engagement und Einsatz haben sich neuerlich deutlich gesteigert und die Gewinner des heurigen Jahres zeigen höchste Expertise in der Arbeit mit offener Netzwerktechnologie basierend auf dem ISO/IEC 14908 Standard.“



www.loytec.com/auszeichnungen

Gymnasium Wendelstein: Symbiose aus Ökologie und Ökonomie

Hightech Gymnasium, innovative Modellschule, Vorzeigeprojekt – das mehrfach preisgekrönte, modernste Gymnasium Bayerns wurde von Anfang an als ein Gebäude der Sonderklasse erachtet. In nur zweijähriger Bauzeit vom Landkreis Roth für die stolze Summe von 33 Mio Euro errichtet, präsentiert sich der 3-geschossige Stahlbetonbau mit einer Bruttogrundfläche von 12.500 m² in einer offenen, freundlichen Architektur, die zum Lernen einlädt. Licht- und Farbakzente, Helligkeit und Transparenz, lichte Innenhöfe, großzügige Freiflächen, die beeindruckenden Sport- und Veranstaltungshallen und die gemütliche Mensa fügen sich für die bis zu 800 Schüler zu einem Ort, an dem mehr als nur Wissen vermittelt wird.

Richtungsweisendes Energiekonzept

Vor allem aber zeichnet sich das Gymnasium in Wendelstein durch sein Energiekonzept aus, das konsequent auf regenerative Energien in Form von Erdwärme und Solarenergie, eine entsprechende Bauphysik, sowie auf intelligente, verbrauchsarme Gebäude- und Klimatechnik setzt. Ressourcenschonend, energieeffizient und wirtschaftlich sollte es sein. In klaren Vorgaben ausgedrückt: Mit einem limitierten Wärme-Energiebedarf von 40 kWh/m² sollte die Schule dem Standard eines Niedrig-Energiehauses entsprechen und damit nur knapp über den Werten eines Passivhauses liegen. Außerdem sollte der Wärmeverlust

dank einer entsprechenden Gebäudehülle auf ein Minimum (konkret: 0,30 W/m²K) reduziert werden. Zwei einfache Zahlen, die aber für ehrgeizige Ziele standen.

Ohne eine umfassende Systemintegration und die konsequente Nutzung von standardisierten Kommunikationsprotokollen für die Vernetzung der einzelnen Systeme lässt sich ein derartiges Konzept nicht wirtschaftlich umsetzen. Beim Projekt Wendelstein wird ein LonMark System (CEA-709) als integrative Kommunikationstechnologie eingesetzt, und sämtliche Gewerke von den HLK-Anwendungen über die Energiedatenerfassung bis zur DALI Beleuchtungssteuerung werden integriert. Heute verrichten im Gebäudeautomationsnetzwerk des Gymnasiums um die 1.000 Netzknoten zuverlässig ihren Dienst. Eine Vielzahl weiterer Hardwarekomponenten wird über DALI, Modbus und BACnet integriert und die auf das Gebäude sowie seine Nutzung abgestimmte Systemintegration erlaubt ein sicheres und energieeffizientes Betreiben der gebäudetechnischen Anlagen.

Innovative Klassenraumbelüftung mit L-IOB I/O Controllern

Das Konzept zielte aber nicht nur aufs Sparen, sondern ebenso auf gutes Raumklima ab. Die kontrollierte Be- und Entlüftung der einzelnen Klassenzimmer spielt dabei eine entscheidende Rolle. Bereits in der Planungsphase stand fest, dass schlechte, sauerstoffarme Luft in den Klassenräumen und das unkon-



trollierte Lüften über gekippte Fenster (die nach Schulschluss wieder zu schließen auch mal vergessen wird) samt der damit verbundenen Energieverschwendung vermieden werden sollten. Für die notwendige Frischluft in den Räumen sorgen heute dezentrale Trox-Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung (Schoolair-V).

Die Automation der Lüftungsgeräte erfolgt über integrierte, frei programmierbare L-IOB I/O Controller von LOYTEC, die am LonMark TP/FT-10 Kanal kommunizieren. Angepasst an die projektspezifischen Anforderungen sorgen die L-IOB I/O Controller in den fast 120 Schoolair-V Lüftungsgeräten buchstäblich für ein angenehmes Klima im Gymnasium Wendelstein.

L-INX Automation Server für Aufgaben in der Gebäudeautomation

Für die Automation der Jalousien, die Regelung der Betonkernaktivierung, die bedarfsabhängige Beleuchtungssteuerung der Aula, der Flure und im Außenbereich und weitere, übergeordnete Funktionen werden frei programmierbare L-INX Automation Server eingesetzt. Von Vorteil sind hier die extrem kurzen Zykluszeiten und damit eine schnelle Reaktionszeit u.a. für das Schalten der Beleuchtung und das synchrone Fahren der Jalousien. Gleichzeitig dienen die L-INX Automation Server als Gateway für die Modbus-Integration von Energiezählern in das CEA-709 Netzwerk.

Von Vorteil sind hier die extrem kurzen Zykluszeiten und damit eine schnelle Reaktionszeit u.a. für das Schalten der Beleuchtung und das synchrone Fahren der Jalousien. Gleichzeitig dienen die L-INX Automation Server als Gateway für die Modbus-Integration von Energiezählern in das CEA-709 Netzwerk.

Konstantlichtregelung mit L-DALI

Bis zu 2.000 DALI Leuchten sind auf L-DALI Lighting Controller aufgeschaltet. Die Controller erledigen die Konstantlichtregelung in den Klassenräumen und sind in der Lage, die jeweils zwei Lichtbänder (Fenster- und Flurseite) unterschiedlich zu regeln. Eingebunden in die Konstantlichtregelung sind DALI Multi-sensoren von Osram. Über die im L-DALI Lighting Controller integrierte Gateway Funktion stehen die Informationen der





Multisensoren über die Abbildung auf Netzwerkvariablen dem gesamten Gebäudeautomationssystem zur Verfügung und werden auch in verschiedenen, übergreifenden Applikationen verwendet.

Bedienen und Beobachten über L-VIS Touch Panels

L-VIS Touch Panels werden in den Sporthallen für die Beleuchtungssteuerung und auch das Positionieren

der Basketballkörbe, der Schaukelringanlage oder der Trennvorhänge durch Schüler oder Lehrer eingesetzt. Der Schulwart nutzt L-VIS für den Zugriff auf die Beleuchtung der Aula und der Flure sowie für die Überwachung aller Fenster und Türen.

Datenmonitoring zur Energieoptimierung

Das Facility Management des Schulträgers, des Landkreises Roth, hat die Aufgabe, die Anlagen- und Verbrauchsdaten permanent zu erfassen und auszuwerten. Dies hilft, Energieströme des Gymnasiums-Neubaus herauszulesen und Anlagenzustände zu überwachen. Ziel ist es, Energieverbräuche ständig zu optimieren und bei Abweichungen Fehlerquellen schnell zu erkennen. Verbrauchsdaten liefern Strom-, Wärmemengen- und Wasserzähler. Dabei kommen Zähler mit CEA-709 oder Modbus/RTU Schnittstelle sowie Pulszähler zum Einsatz. Weiters stellen L-IOB I/O Controller Daten von den Schoolair Geräten bereit, verteilte L-DALI Lighting Controller liefern Verbrauchsdaten aus dem DALI-Beleuchtungssystem und L-INX Automation Server erfassen Energiedaten der Solaranlagen über Modbus TCP.

Das Energiekonzept wird am Gymnasium Wendelstein pädagogisch aufbereitet. Die Anlagen- und Verbrauchsdaten werden Schülern wie Lehrern über das IT Netzwerk der Schule in Echtzeit zur Verfügung gestellt.

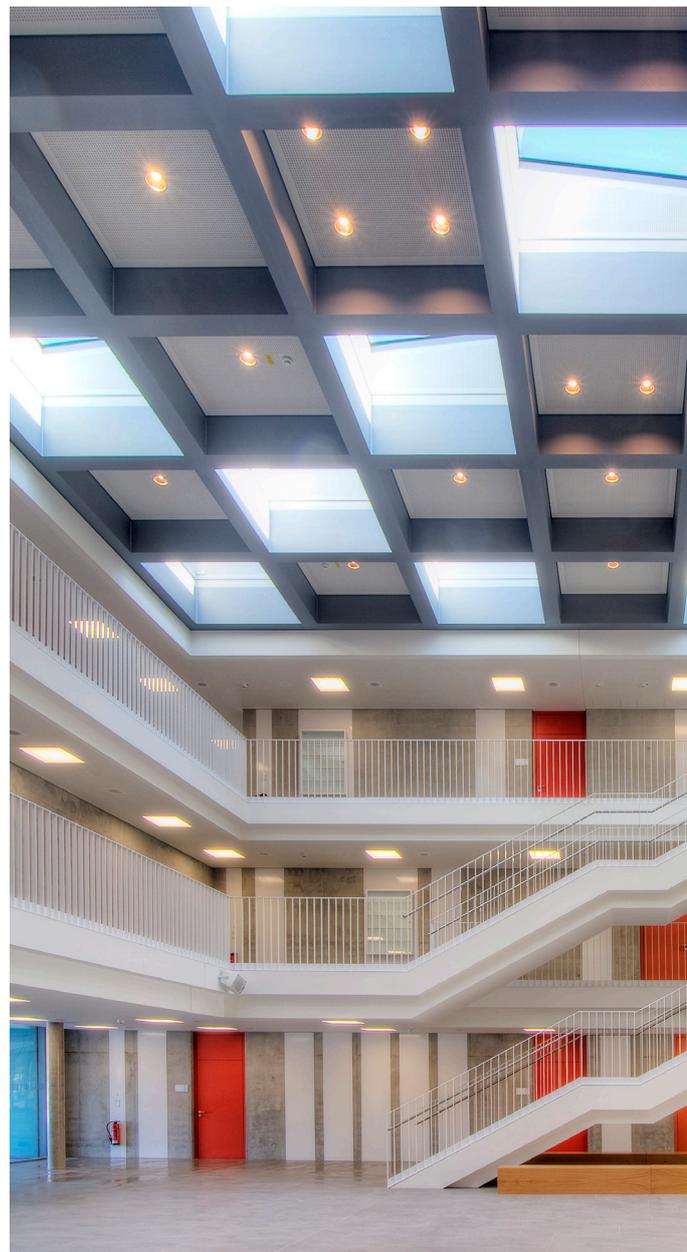
LonMark System

Sämtliche Netzknoten an LonMark TP/FT-10 Kanälen werden über L-IP Router mit dem IP-Netzwerk (LonMark IP-852) verbunden. Über diesen Netzwerkaufbau kann der Betreiber lokal oder auch per Fernzugriff jederzeit auf das Gebäudeautomationsnetzwerk bzw. die installierten Netzknoten zugreifen.

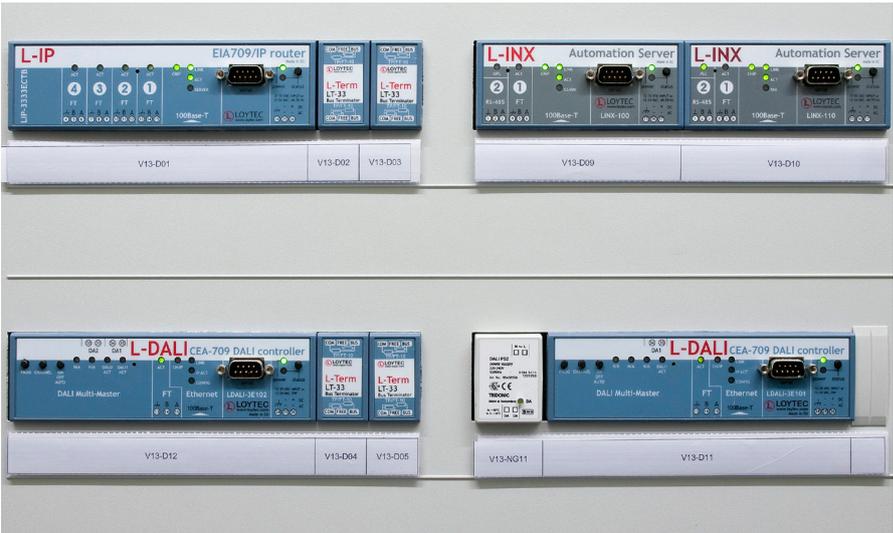
Im LonMark System installierte L-INX Automation Server, L-GATE Gateways und L-DALI Lighting Controller integrieren kommunikationsfähige Geräte, die Kommunikationsprotokolle wie BACnet, Modbus und DALI verwenden, und sorgen damit für einen nahtlosen Datenaustausch zwischen den verschiedenen Gewerken.

Systemintegration von Raimund Hoyer (NV-Connection)

Das praxisorientierte Energiekonzept wurde in einer für ein Objekt dieser Größenordnung rekordverdächtigen Planungszeit von nur



zehn Wochen erstellt. Die Systemintegration lag dabei in den bewährten Händen von Raimund Hoyer, mit seiner NV-Connection bestens bekannt in der Branche, der er seit 25 Jahren angehört. Hoyer ist seit zwölf Jahren als selbständiger Systemintegrator für Gebäudeautomation nahe Nürnberg/Deutschland tätig, verfügt als eingetragener Fachbetrieb bei LonMark Deutschland über exzellente Expertise und hat sich auch zum Energie-Effizienzberater Gebäudeautomation ausbilden lassen. Seit nunmehr sechs Jahren – und damit als einer der ersten – zählt Raimund Hoyer zum Kreis der LOYTEC Competence Partner. „Innovative, gewerkeübergreifende und herstellernerneutrale Systemlösungen für die Haus- und Gebäudeautomation auf Basis der Kommunikationstechnologien BACnet, LonWorks, EIB/KNX, Modbus, M-Bus, DALI und SMI werden von mir maßgeschneidert erstellt. Dabei



setze ich wann immer möglich als zentralem Kommunikationskanal auf Ethernet/IP. Projekte wie Wendelstein, wo sich eindrucksvoll in der Praxis zeigt, dass Ökologie und Ökonomie eine Symbiose eingehen können, von der vor allem die nachfolgenden Generationen profitieren, liegen mir besonders am Herzen“, verrät Hoyer L-Express.



Raimund Hoyer, NV Connection

www.nv-connection.de

FACTS	
Standort	Wendelstein, Deutschland
Systemintegrator	NV Connection, Raimund Hoyer
LOYTEC Komponenten	2 x LINX-100, 4 x LINX-110, 7 x LIP-3ECTB, 3 x LIP-33ECTB, 3 x LIP-3333ECTB, 3 x LGATE-900, 118 x LIOB-180, 29 x LDALI-3E101, 11 x LDALI-3E102, 4 x LDALI-3E104, 3 x LVIS-3E100, 1 x LVIS-3E115

Smart Auto-Connect™ bei L-GATE und L-INX

LOYTEC L-GATE Kunden schätzen schon seit vielen Jahren die Funktion, mit nur einem Maus-Klick aus LON-Netzwerkvariablen die passenden BACnet-Objekte automatisch zu erstellen und zu verbinden.

Mit Smart Auto-Connect™ hat LOYTEC das automatische Anlegen und Verbinden von Datenpunkten bei Gateway-Applikationen nun auf die Spitze getrieben. Smart Auto-Connect™ kann jetzt aus jeder auf den L-INX und L-GATE Geräten unterstützten Netzwerktechnologie (BACnet, LON, KNX, Modbus und M-Bus) Datenpunkte und Datenstrukturen automatisch in die Technologien BACnet (Server Objekte), LON (statische NVs), Modbus (Slave Register) und Register abbilden. Dabei greift Smart Auto-Connect™ auf Vorlagen (Templates) zurück, die die Regeln für die anzuwendenden Automatismen festlegen. Einige dieser Templates sind bereits im Configurator enthalten. Der Nutzer kann sich die für seine Anwendung notwendigen Templates aber auch selbst zusammenstellen und so von einfachen bis hin zu sehr komplexen Regeln praktisch alle Anwendungsfälle abbilden. Komplexe Regeln können auch Berechnungen enthalten, die über den Formel Editor definiert werden.

Klassische Anwendungen sind im Bereich Raumautomation das Mappen von KNX Datenpunkten nach BACnet oder LON oder bei der Zähleraufschaltung das Mappen von M-Bus oder Modbus Zählern nach BACnet oder LON.

Die Ein- und Ausgänge der frei programmierbaren L-IOB IP I/O Controller LIOB-58x für BACnet/IP Netzwerke und LIOB-48x für LonMark Systeme können jetzt mittels der L-IOB IP I/O Module LIOB-45x/55x per Plug'n'Play erweitert werden. Dabei kann ein L-IOB I/O Controller jeweils um ein L-IOB Modul über Ethernet/IP

L-IOB mit schnellen analogen Eingängen

Für Anwendungen, die nach schnellen analogen Eingängen verlangen, bietet LOYTEC jetzt bei allen L-IOB Geräten eine Lösung, bei der ein analoger Eingang in nur 125 ms eingelesen werden kann. Dabei konsumiert jeder universelle Eingang, wenn er als analoger Eingang konfiguriert wird, einen Zeitschlitz von 125 ms. Werden also beispielsweise von acht universellen Eingängen am L-IOB Gerät drei als analoge Eingänge und fünf als digitale Eingänge konfiguriert, so werden die analogen Eingänge innerhalb von $3 \times 125 \text{ ms} = 375 \text{ ms}$ eingelesen. Jeder digitale Eingang wird parallel dazu innerhalb von 10 ms eingelesen.



Ganz besonders interessant ist dieses Feature bei der Verwendung auf den L-IOB I/O Controllern, die in ihrer Logik minimale Zykluszeiten von 10 ms unterstützen.

Das Beste daran: Die schnellen analogen Eingänge gibt es auch für bereits ausgelieferte Geräte „kostenlos“ durch einfaches Firmware Upgrade!

L-IOB IP I/O Controller mit Plug'n'Play I/O Erweiterung über Ethernet/IP

erweitert werden. Selbstverständlich können die L-IOB I/O Module auch abgesetzt von den I/O Controllern platziert werden.

Wie bei den L-INX Automation Servern auch, werden die L-IOB I/O Module über LIOB-IP mit den I/O Controllern logisch verbunden. Die angeschlossenen I/Os stehen damit am I/O Controller für die weitere Verwendung zur Verfügung und werden auch am Web Interface des I/O Controllers angezeigt.

Auch der Austausch eines so verwendeten I/O Moduls ist kinderleicht. Die komplette Konfiguration des abgesetzten I/O Moduls ist im I/O Controller gespeichert und wird nach Gerätetausch automatisch in das I/O Modul über Ethernet/IP geladen – völlig ohne Verwendung eines Software Tools.





Standardisierung in der Gebäudeautomation - Fluch oder Segen?

Dipl.-Ing. (FH) Hans R. Kranz

„Standards sind die unbezahlbaren Werte, die die Verbreitung aller neuen Technologien stärken und neue Ideen schneller in den Markt bringen. Der fundamentale Antrieb, der die Volkswirtschaften in Bewegung setzt und hält, kommt von neuen Produkten und Methoden ...“

Nach Joseph Alois Schumpeter, Österreichisch-amerikanischer Ökonom, Ende des 18. Jahrhunderts.

Der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Normung in Deutschland, Österreich und der Schweiz beträgt durchschnittlich in etwa ein Prozent des Bruttozialprodukts [1]. Normen (engl. Standards) sind Dokumente, die von Fachleuten im Konsensprozess in Normungsgremien erstellt werden. Diese Dokumente sind besonders dazu geeignet, aktuelles technologisches Wissen zu verbreiten. Im Gegensatz zu Patenten, die Schutzrechten unterliegen, ist das in den Normen kodifizierte Wissen für jeden frei zugänglich. Normen legen

Terminologien fest und gestalten Prinzipien und Prozesse, an denen sich eine Branche vertrauensvoll orientieren kann. Mit der Normung kommt Planungs-, Kosten- und Rechtssicherheit. Im Fall der Gebäudeautomation für alle am Bau Beteiligten [2] [3].

Normung und Geschäftspolitik

In einigen Staaten sind ISO-Normen rechtsverbindlich. In Europa müssen Normen per Vertrag vereinbart werden. Eine Europäische Norm (EN) wird in allen europäischen Staaten als nationale Norm umgesetzt. Manchmal werden Normen als eine Belastung ohne Mehrwert und als Form des staatlichen Eingriffs angesehen – jedoch nur von denjenigen, die den „allgemein anerkannten Stand der Technik“ aus geschäftspolitischen Gründen umgehen wollen, oder keine Ahnung von der wissenschaftlich nachgewiesenen wirtschaftlichen Wirkung haben.

Ausgangslage Hardwarekalkulation

Die alte branchenübliche

Verkehrssitte der intensiven vertrieblichen Planerunterstützung mit herstellereinspezifischen, oft verschlüsselten Leistungsverzeichnissen soll Mitbewerber irritieren. Die bisher übliche Hardware-Datenpunkt-Kalkulation unterscheidet funktional nicht zwischen dem Datenpunkt für einen WC-Lüfter oder für eine Kältemaschine, auch nicht, ob dafür nur eine simple Anzeige im Anlagenbild vorgesehen ist, eine Kaskadenregelung oder die komplexe Steuerkette eines Blockheizkraftwerks. Diese Situation erzeugte eine fatale Preisspirale nach unten. Denn der, der sich am meisten verkalkuliert, bekommt den Auftrag – und muss diesen durch „Weglassen“ optimieren. Genau hier beginnt für einige dieser Marktteilnehmer der „Fluch“ der Normung, denn durch diese kann man den (aufgeklärten) Kunden nicht mehr so leicht über den Tisch ziehen.

Konzertierte Aktion

Die wichtigste Voraussetzung für effiziente GA-Systeme ist eine kompetente Planung und Ausschreibung sowie die eindeutige und zweifelsfreie Dokumentation der Projektanforderungen. Die technische Bearbeitung (Engineering) ist seit Einzug der Digitaltechnik der wesentliche Projekt-Kostenfaktor. Diese Aufwendungen stehen im direkten Zusammenhang mit

[1] Der gesamtwirtschaftliche Nutzen der Normung, Prof. Dr. Knut Blind, Prof. Dr. Andre Jungmittag, Dr. Axel Mangelsdorf http://www.inno.tu-berlin.de/fileadmin/a38335100/PDF_Dateien/Publikationen/DIN_GNN_2011_deutsch_akt_neu.pdf

[2] Normative Projektbearbeitung in der Gebäudeautomation, H.R.Kranz, TAB 09-05, Technik am Bau, Bauverlag

<https://dl.dropbox.com/u/57844508/Aufs%C3%A4tze/Aufs%C3%A4tze%20von%20HAK%20-%20BACnet-Geb%C3%A4udeautomation/%5B2%5D%20TAB%205%202009%20Normative%20Projektbearbeitung%20in%20der%20GA.pdf>

[3] Die Anwendung der GA-Funktionsliste für die Planung BACnet-Konformer GA-Systeme“, H.R.Kranz TAB 4+5 2008.

[4] VDI Wissensforum, <http://www.vdi-wissensforum.de>





Das ISO/TC 205 WG3 Team bis 2011

den geforderten Funktionen der Technischen Gebäudeausrüstung.

In einer konzertierten Aktion von VDI, DIN, VDMA [Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau], BTGA [Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung e.V.], GAEB [Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen] und AMEV [Arbeitsgemeinschaft Maschinen- und Elektrotechnik der öffentlichen Verwaltungen] haben sich Bauherren, Beratende Ingenieure, GA-Hersteller und HLK-Firmen erst auf eine einvernehmliche Definition der GA-Funktionen verständigt, diese dann als Regel der Technik eingeführt und in der VOB/C DIN 18386 [Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen] für Bauverträge und im GAEB-Standardleistungsbuch für GA festgeschrieben. Von Beginn an war vorgesehen, auch die Prozesse der Planung und Ausführung neben der Hardware und der Datenkommunikation zu standardisieren. Im Teil 1 der GA-Weltnorm wird die Anwendung der „GA-Funktionsliste“ (GA-FL) als Dokumentation des Planungsgedankens für systemneutrale GA-Planungen vorgegeben. Für den Energieeffizienznachweis nach EN 15232 [Energieeffizienz von Gebäuden] sind diese Funktionen ebenfalls erforderlich. Die öffentlichen Auftraggeber schreiben die Anwendung der VOB und des GAEB Standardleistungsbuchs als bewährtes System zur Prävention von Korruption am Bau generell vor.

Die GA-Funktionsliste als Weltstandard

Heute stehen der GA-Branche neben den VDI-Richtlinien 3813 (Raumautomation) und 3814 (Anlagenautomation) die GA-Weltnorm-Reihe EN ISO 16484

als Leitfaden zur Verfügung. Die Richtlinie VDI 3814 mit den GA-Funktionsfestlegungen als GA-Funktionsliste (GA-FL) hat sich europa- (EN) und weltweit (ISO) durch-

gesetzt. Die GA-FL dient der Auflistung und Zuordnung der genormten GA-Funktionen zu Datenpunkten von Anlagen und/oder zu Lieferanten. Sie ersetzt die meist unvollständigen Prosa-Funktionsbeschreibungen, die unterschiedlich interpretiert werden können. Der Nutzen ist prüfbare Projekt-Qualität sowie Kalkulations- und Kostensicherheit für das Gewerk Gebäudeautomation und die Systemintegration.

Kalkulierbare Dienstleistungen

Im Leistungsverzeichnis (LV) ist jede dieser GA-Funktionen als eine komplette Dienstleistung zu kalkulieren – von der technischen Klärung über die Programmierung und Inbetriebnahme bis zur Einweisung des Betreibers und Dokumentation. So ist die Abrechnung von Mehrungen und Minderungen problemlos. Die GA-Hardware kann im LV herstellerneutral pro Informationsschwerpunkt für die Anzahl der benötigten Ein-/Ausgabe-Funktionen pauschal ausgeschrieben werden. Die Zuordnung von Leistungen (Funktionen) zu Teilsystemen bei Integrationsprojekten ist ohne die GA-FL kaum möglich. Es gibt heute kein GA-Projekt mehr, in dem nicht irgendein kommunikationsfähiges „Fremdprodukt“ (z.B. Heizkessel) oder „Fremdsystem“ (z.B. SCADA) in eine GA interoperabel zu integrieren wäre. Die nachhaltigste und kostengünstigste Lösung für solche Aufgaben ist die Verwendung eines international genormten Kommunikationsprotokolls, wie BACnet (EN ISO 16484-5) oder LonWorks (Reihe ISO/IEC 14908 / EN 14908). Es kann sich heute kein Hersteller mehr leisten, keine Normprotokolle anzubieten (wer könnte das als Fluch der Normung ansehen?)

Fachkompetenz und Innovationspotenziale

Durch saubere, korrekte Kalkulation nach der GA-Weltnorm werden die Innovationspotenziale der Branche erhalten und man schützt sich vor unnötigen Gerichtskosten. Aber mit Anwendung der genormten Funktionen bei einer Ausschreibung wird fehlende Fachkompetenz sehr schnell transparent (Fluch?). Zur Abhilfe richtet das VDI-Wissensforum Kurse über die normgerechte Planung und Ausschreibung der Gebäudeautomation aus [4].

Die mit der Norm einhergehende Rechtssicherheit erlaubt Investitionen in Rationalisierungswerkzeuge (C-Tools und E-Commerce) für Planung, Ausschreibung und Engineering. Eine bisher nie dagewesene Rationalisierung im Planungs- und Verkaufsprozess ist möglich. Der Betreiber bekommt dann Anlagen, die so funktionieren, wie sie geplant waren.



Dipl.-Ing. (FH) Hans R. Kranz
ehem. Vorstandsmitglied VDI-TGA

Dipl.-Ing. Hans R. Kranz ist seit 53 Jahren mit Herzblut für die TGA tätig.

Vom Heizungsbauer zum Elektroingenieur, von Honeywell über Schmidt Reuter und IBM zu Siemens in leitenden Funktionen tätig. Er betrat immer technisches Neuland: vorgefertigte Einrohrheizungen für Fertighäuser (1966), erster Heizzeitoptimierer (1970), erste programmierbare Leittechnik (1972), MSR-Projektleiter des ersten Megachipwerks von IBM (1975), Initiator für die Entwicklung des ersten GAKommunikationsprotokolls (1983). Seit 1985 engagiert er sich in der Normung/Regelsetzung und der fachlichen Fortbildung. Hans Kranz ist Träger der VDI Ehrenplakette und der Beuth-Gedenkmünze des DIN.



Zukunftsmarkt für LOYTEC: Mittlerer Osten – ein Hot Spot der Gebäudeautomation

Zwei richtungweisende Veranstaltungen für den boomenden Markt der Gebäudeautomation im Mittleren Osten fanden zeitgleich im November letzten Jahres statt. Zum einen der „Middle East Smart Lighting & Energy Summit“ in Abu Dhabi vom 5. bis 6. November 2012, zum anderen die bekannte internationale Messe „The Big 5“ im Dubai World Trade Centre vom 5. bis 8. November 2012. Dirk A. Dronia nahm die beiden Ausstellungen, zu denen die einschlägigen Experten der gesamten Region scharenweise strömten, zum Anlass, eine einwöchige Reise in die Emirate zu unternehmen, in deren Verlauf er zahlreiche persönliche Zusammentreffen mit Geschäftsfreunden arrangieren konnte.

Die Bevölkerung der Vereinigten Arabischen Emirate wächst im Rekordtempo, ebenso die Städte. Die Bedeutung energieeffizienter Lösungen nimmt entsprechend rasant zu. Die Beleuchtungssysteme und -steuerungen für den öffentlichen Raum, die Infrastruktur, kommunale Gebäude, Sportstätten und Einkaufszentren, aber auch private Bauten sollen



Einkaufszentren, aber auch private Bauten sollen



optimiert werden, intelligente Lösungen sind gefragt.

Der „Middle East Smart Lighting & Energy Summit“ fand im Grand Ballroom des berühmten Rocco Forte Hotel statt, eines architektonischen Meisterstücks, in dessen durchgehend wellenförmiger Glasfassade sich die Farben des Arabischen Golfs widerspiegeln sollen. Dirk unterstützte hier zwei Tage lang tatkräftig den Messeauftritt von World Bridge General Trading aus Dubai, seit kurzem LOYTEC Distributor für den Mittleren Osten und LOYTEC Competence Partner für die Vereinigten Arabischen Emirate, Saudi Arabien und den Iran. World Bridge Boss Ghasem Riazi zeigte sich sehr erfreut über die willkommene Unterstützung, gemeinsam konnten die zahlreichen Anfragen der vielen Interessenten gut bewältigt und die LOYTEC Produkte bestens präsentiert werden.

Anschließend reiste Dirk weiter nach Dubai, um die traditionsreiche und in der Region bedeutsamste Ausstellung für das gesamte Bauwesen mit allen angeschlossenen Sparten „The Big 5“ zu besuchen. Mit ihrer mehr als dreißigjährigen Geschichte erwies sich „The Big 5“ einmal mehr als Magnet: 2.500 Aussteller aus 70 Ländern, darunter auch 27 Nationen-Pavillons, präsentierten neueste Technologien, innovative Lösungen und attraktive Produkte. Wie immer bot die Show eine ideale Plattform für Geschäftsanbahnung und Vernetzung, ein Umstand, den auch Dirk für zahlreiche Meetings und Gesprächskontakte nutzen konnte. Die Möglichkeit zum direkten, persönlichen Gespräch, von Angesicht zu Angesicht sozusagen, wurde sehr geschätzt, auch das Kennen lernen neuer Geschäftspartner, ebenso das Pflegen und Auffrischen bestehender Kontakte. Da Dirk somit mitten in seinem Element war, ist zu vermuten, dass dies nicht seine letzte Reise in den Mittleren Osten gewesen sein dürfte.

www.loytec.com/competence-partner



Gebäudeautomationskonferenzen in Polen:

Zwei Tage im Zeichen von Energieeffizienz und Smart Buildings

Am 14. und 15. November 2012 fanden in Krakau zwei für die Gebäudeautomation in Polen bedeutsame Konferenzen statt. Unser polnischer Vertriebspartner ZDANIA Sp. z o.o., LOYTECS erstes Competence Center, veranstaltete ein eintägiges Symposium unter dem Generalthema „Nahtlose Integration von Datenübertragungsprotokollen in der Gebäudeautomation“.

Eingeladen war das „Who is Who“ der Branche in Polen, entsprechend zahlreich erschienen die hochkarätigen Gäste. Dirk A. Dronia, bei LOYTEC für die Entwicklung internationaler Kundenbeziehungen verantwortlich, hatte es gerne übernommen, bei diesem Anlass einen Vortrag zum

Thema „Energieeffizienz durch Gebäudeautomation“ zu halten. Im Anschluss informierte er das interessierte Publikum über die neuesten Produkt-Updates von LOYTEC, und stellte das neue Gebäude Managementsystem LWEB-900 ebenso vor wie LWEB-802, die Visualisierung via Webbrowser.

Einen Höhepunkt des Symposiums bildete die feierliche Überreichung einer Diplommurkunde an Justyn Jelonek von Wikotech P.W.s.c., der als „Bester Integrator von LOYTEC Produkten 2012 in Polen“ ausgezeichnet wurde. Justyn Jelonek, ein zertifizierter LOYTEC Experte, nahm aus den Händen von ZDANIA Geschäftsführer

Pawel Kwasnowski und Dirk Dronia mit großer Freude die Urkunde entgegen.

Der folgende Tag stand ganz im Zeichen von „Inteligentny Budynek“ (Intelligent Buildings), der führenden Fachzeitung Polens im Bereich Gebäudeautomation, die einen viel beachteten Kongress samt begleitender Ausstellung zum Thema „Offene Protokolle in der Gebäudeautomation“ abhielt. Im Rahmen seiner Gastrede ließ es sich Kwasnowski nicht nehmen, dem interessierten Fachpublikum LOYTEC und die LOYTEC Produkte und Lösungen ausführlich vorzustellen.

www.zdania.com.pl



Neuer LOYTEC Katalog: Produkte 2013/14

Von vielen schon sehnsüchtig erwartet: Der neue LOYTEC Produktkatalog ist da! Randvoll mit innovativen Neuheiten und bewährten Evergreens aus der LOYTEC Produktschmiede. Holen Sie sich hier den Gesamtüberblick über das komplette LOYTEC Produkt-Portfolio: Detaillierte Beschreibungen aller L-INX Automation Server, L-DALI Controller, L-IOB I/O Module und Controller, L-ROC Room Controller, der L-GATE Gateways, L-IP Router, der L-VIS Touch Panels und des L-WEB Gebäudemanagement-Systems und vieles mehr finden sich hier reichhaltig illustriert auf mehr als 140 Seiten. Es ist der umfangreichste LOYTEC Katalog, den es je gab und er wird dringend gebraucht, denn sein Vorgänger Produkte 2011/12 ist komplett vergriffen.

Ab sofort finden Sie den neuen Produktkatalog auf der LOYTEC Website zum Download hier: www.loytec.com/produktkatalog. Auf Wunsch senden wir auch gerne ein gedrucktes Exemplar zu. Bitte bestellen Sie unter sales@loytec.com (Postadresse und gewünschte Stückzahl nicht vergessen). Wir wünschen spannende Lektüre!



LOYTEC zu Gast auf Megashows in USA

GREENBUILD

Bei gleich zwei Großereignissen für die Bereiche nachhaltiges Bauen, Energieeffizienz, HLK und Gebäudeautomation hat LOYTEC in den vergangenen Monaten sein Leistungsportfolio präsentiert. Von 14. bis 16. November 2012 fand in San Francisco, Kalifornien die Greenbuild 2012 statt. Es ist dies die weltgrößte Messe für „grünes Bauen“, auf der knapp 900 Aussteller aus 90 verschiedenen Ländern rund 25.000 Besuchern ihre Leistungen und Kompetenzen präsentierten. Ein einzigartiger Tummelplatz für Experten auf dem Gebiet des nachhaltigen Bauens, die sich hier im Rahmen von Vorträgen, Führungen, Seminaren, Schulungen und dem riesigen Ausstellungsangebot über die neuesten Produkte und Technologien ihrer Branche informieren konnten. LOYTEC hat erstmals an einer Greenbuild teilgenommen, und zwar im Rahmen eines von der Wirtschaftskammer Österreich initiierten österreichischen Gruppenstandes. Das in den USA steigende Interesse an energieeffizienten und nachhaltigen Baulösungen, sowie an den europäischen Technologien und Erfahrungen dazu, spiegelte sich im regen Besuch des Standes wider.

AHR EXPO

Sie gilt als der weltgrößte Marktplatz der HLK-Branche, stellt immer wieder neue Rekorde auf und LOYTEC ist hier Stammgast: Die Rede ist von der AHR EXPO, die dieses Mal von 28. bis 30. Jänner 2013 in Dallas, Texas stattfand. Es ist der Ort, wo 1.900 führende Hersteller aus allen Teilen der Welt für 33.000 Besucher aus 131 verschiedenen Ländern ausstellen. Hier wird gekauft, verkauft, informiert und vernetzt. Drei Tage lang ist diese Show der Nabel der HLK-Welt und ihrer Automation. Kein anderer Event treibt die Entwicklung der Branche mehr voran, hin zu einer Industrie, die den Anforderungen an zeitgemäße, intelligente und effiziente Lösungen gewachsen ist. Entsprechend prominent war der LOYTEC Stand besetzt. Head of Sales LOYTEC Americas, Daryl Clasen, wurde von den eigens aus Europa angereisten LOYTEC Bossen Hans-Jörg Schweinzer und Dietmar Loy bei der Betreuung der zahlreichen Besucher tatkräftig unterstützt.



Greenbuild San Francisco



AHR EXPO Dallas

Trinity – erfolgreich mit bestmöglichen Lösungen

Trinity EMCS Inc. bietet maßgeschneiderte Lösungen für die Gebäudeautomation im Zuge von Nachrüstungen beim Umbau bestehender Anlagen oder durch Installation von Automationsystemen in Neubauten mit dem Ziel, die Energieeffizienz der Gebäude zu verbessern. Das Unternehmen, das in der gesamten Region der Bucht von San Francisco tätig ist, hat sich auf die Integration offener Protokolle spezialisiert und schätzt die Zusammenarbeit mit LOYTEC als einem Experten auf diesem Gebiet.

Trinity wurde 2008 von Robin James und Phil Hervé gegründet und hat mittlerweile drei Stützpunkte mit über 15 Mitarbeitern. In einer Branche, die von Männern dominiert wird, steht Trinity unter der Leitung einer Frau – Robin James – die seit über zwanzig Jahren in der HLK-Automation tätig ist. Robin hat eine erstklassige Ausbildung und danach intensives Führungstraining sowohl auf der US Marineakademie als auch bei der US Navy erhalten. 1990 begann sie in der MSR-Branche und arbeitete für verschiedene

Gesellschaften wie z.B. Belimo in leitender Position. 2008 – sie war gerade Geschäftsführerin einer örtlichen Automationsfirma – erkannte Robin, dass sie mittlerweile genug Geschäftssinn und technisches Know How besaß, um ein eigenes Unternehmen zu starten. Gemeinsam mit ihrem Gründungspartner Phil Hervé gründete sie Trinity EMCS Inc.. Phil hat die Baltimore Maritim Akademie absolviert und verfügt über mehr als dreißigjährige Erfahrung in der Welt der Automation. Robins Senior Manager und Geschäftspartner Mike Coover blickt auf über 25 Jahre Erfahrung in der MSR-Technik

zurück. Zusammen bilden die drei ein starkes Führungsteam, auf dem das Unternehmen aufbauen kann.

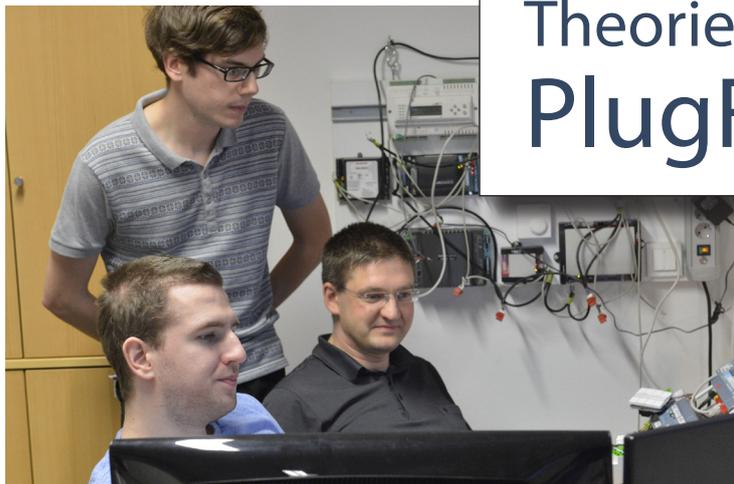
So wie sich die Gebäudeautomation ständig weiterentwickelt, ist auch Trinity bereit, sich neuen Herausforderungen zu stellen. Immobilieneigentümer erwarten zunehmend die Flexibilität, verschiedenartige Regelsysteme, die unterschiedliche Protokolle verwenden, in ein einziges Gebäudeautomatonsystem zu integrieren. Diese Entwicklung spiegelt sich in einigen Installationen wider, die Trinity unter Verwendung von LOYTEC Geräten bereits erfolgreich implementiert hat. Beim Projekt Northgate Mall in Terra Linda wurde im Zuge der Renovierung ein neues GMS installiert. Die Beleuchtung und das HLK-System wurden komplett erneuert. Durch den Einbau mehrerer L-GATES konnten 14 große Rooftop Einheiten erfolgreich von LON nach BACnet angeschlossen werden. Im Studio One, dem Kunstzentrum der Stadt Oakland, musste ein LON-basierendes System mit der BACnet Software der Gemeinde verbunden werden. Erneut erwies sich ein L-GATE als perfekte Lösung. Zurzeit arbeitet Trinity an einem Projekt im Ukiah Campus des Gemeinde-Colleges von Mendocino. Wieder muss ein LON System auf BACnet Controllern abgebildet werden, weiters soll ein Beleuchtungssystem integriert werden. In enger Kooperation mit LOYTEC Americas Verkaufschef Daryl Clasen werden die Aufgabenstellungen bestens gemeistert und LOYTEC freut sich, Trinity als neuen Competence Partner willkommen zu heißen.



Das Team von Trinity: Umfassende Erfahrung in der Gebäudeautomation

Studio One Art Center, Northgate Mall, Ukiah Campus

Theorie trifft Praxis: PlugFest bei LOYTEC



Eine ganze Woche lang wurden alle LOYTEC Produktentwickler zum großen PlugFest zusammengezogen. Wer nun meint, vom 19. bis zum 23. November 2012 herrschte ausgelassene Partystimmung im Hause LOYTEC, der irrt. Im Gegenteil, während dieser Zeit vollführten die Entwicklerteams unter Leitung von Norbert Reiter einen spannenden Rollentausch und schlüpften mit Feuereifer in die für sie sonst ungewohnte Rolle des Kunden.

Womit wir auch schon beim tieferen Sinn der Sache sind: „Entwickler arbeiten sehr fokussiert auf Details“, erklärt Norbert. „Dieser Fokus kann dazu führen, dass das große Bild - die Automation des kompletten Gebäudes mit all seinen Gewerken - verloren geht. Beim PlugFest ‚spielt‘ der Entwickler Kunde und erfährt nun, wie es ist, auf der praktischen Ebene, als Anwender sozusagen, mit den von ihm oder seinen Kollegen entwickelten Geräten zurecht zu kommen. Er wechselt von der Theorie in die Praxis und erlebt eine ganz andere, mitunter überraschende Sichtweise auf die LOYTEC Geräte. Wir halten das für eine wirklich entscheidende Bereicherung“.

Analog dem großen Vorbild der alljährlichen BACnet PlugFeste in den USA (die auch LOYTEC Mitarbeiter schon mehrfach besucht haben) wurde eine Vielzahl von Geräten (in unserem Fall ausschließlich LOYTEC-Geräte) zum Praxis-Test zusammengeschlossen: Funktionieren sie reibungslos miteinander? Wie „fühlen“ sich die Geräte in der praktischen Anwendung an? Lassen sich Software und Geräte intuitiv bedienen? Wie flüssig sind die Arbeitsabläufe und wo gibt es Potential für Verbesserungen?

Abgelaufen ist das Ganze dann folgendermaßen: Im Zuge einer gemeinsamen Einsatzbesprechung des Gesamtteams wurden zwei Projektgruppen - eine unter Leitung von Andreas Döderlein, die zweite unter Führung von Stefan Soucek - gebildet, die in weiterer Folge jeweils eine von Norbert Reiter erdachte Aufgabe zu bewältigen hatten. Aufgabe eins für Andreas Team hatte die Aktualisierung



der gesamten Automation des eigenen Bürohauses Blumengasse 35 zum Ziel. Dazu muss man wissen, dass LOYTEC das eigene Gebäude als eine Art Test-Labor nutzt, wo in den einzelnen Etagen verschiedenste Anwendungs-Varianten installiert sind. Alle aus diesen quasi Dauer-Probelaufen gewonnenen Erkenntnisse fließen umgehend in die Arbeit der Techniker und Entwickler ein. Im Zuge des PlugFestes sollten nun alle Geräte und Funktionen auf den neuesten Stand gebracht werden, auch unter Einbeziehung einiger brandneuer, noch nicht am Markt befindlicher Entwicklungen.

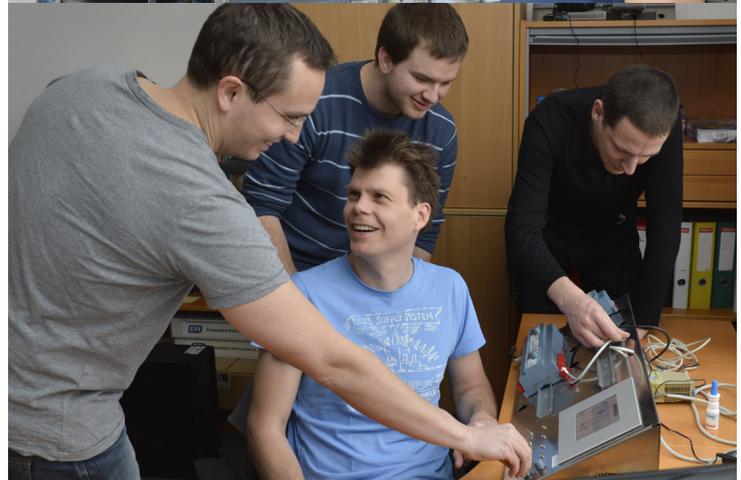
Die zweite Aufgabe für Stefans Team hingegen bestand in der Aufbereitung einer Reihe von Projekten für diverse Anwendungen. Dafür wurden z.B. Steuerungen für Heißwasseraufbereitungs- und Belüftungsanlagen aufgesetzt und dabei u.a. neue Gateway-Funktionalitäten ausgetestet.

Die Arbeitsfortschritte der Gruppen wurden in regelmäßigen Meetings besprochen und diskutiert, Zwischenergebnisse dokumentiert und die notwendige weitere Vorgehensweise beschlossen. Sehr schnell entwickelte sich eine gewisse Eigendynamik, die zu spannenden und teils überraschenden Wendungen im Projektfortschritt führte. Die intensive Kommunikation und Interaktion der Kollegen untereinander hatte auch einen spürbaren Team-Building Effekt, ein Blick über den eigenen Tellerrand wurde möglich, ein vertieftes Verständnis für die bislang vielleicht wenig bekannten Problemstellungen anderer Kollegen konnte wachsen.

Und welche konkreten Ergebnisse hat das PlugFest aus Norberts Sicht gebracht?

„Nun, wir haben viele Bugs gefixed, zahlreiche kleinere und größere Optimierungen erzielt, die Testdatenbank ist jetzt praxisgerechter weil realitätsnäher, die Usability verbessert. Insgesamt konnten wir eine Verbesserung der Workflows unserer Kunden in der Praxis erreichen und das Verständnis der Entwickler für die Sichtweise der Kunden schärfen. Aus den Schuhen des Theoretikers in die des Praktikers zu schlüpfen hat einen geradezu heilsamen Effekt, es ermöglicht den Blick auf das große Ganze.“

www.loytec.com



Tough und kompetent: Logistik-Queen Marina Steinbacher

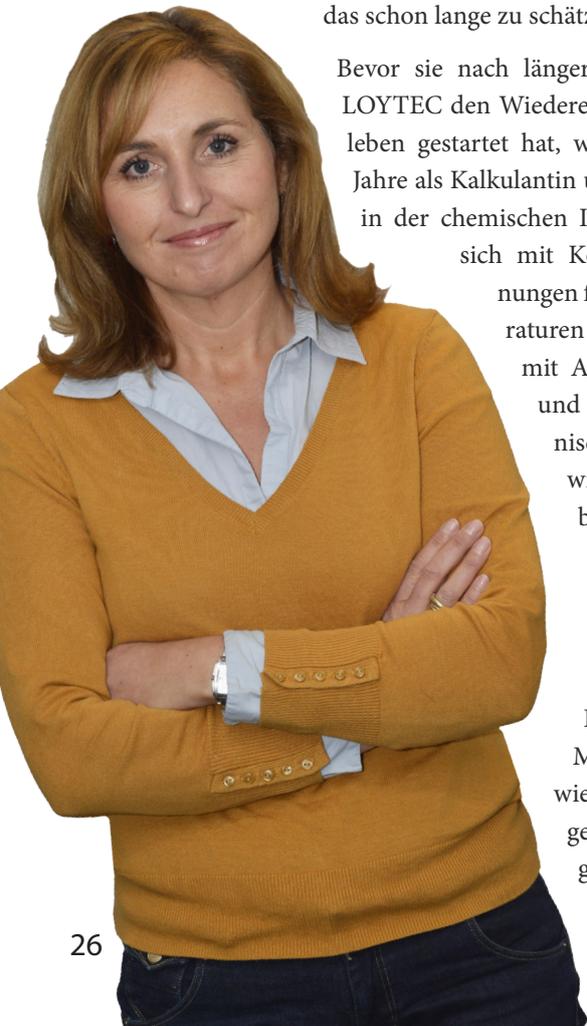
Sich in einer Männerwelt - wie es technisch orientierte Unternehmen zumeist immer noch sind - durchzuboxen, hat sie früh gelernt. Schon damals, als sie als eines von nur vier (!) Mädchen unter 600 Burschen die HTL (Höhere Technische Lehranstalt) im oberösterreichischen Vöcklabruck besuchte, um dort Maschinenbau und Betriebstechnik zu erlernen. Die Rede ist von Marina Steinbacher, heute zweifache Mutti und seit genau zehn Jahren im LOYTEC Logistik- und Export-Center tätig. Dort hat sie Dank ihres betriebswirtschaftlichen Hintergrunds die Verantwortung für die optimierte Lagerhaltung inne, ist aber auch in der Kundenadministration vor allem für Kunden von LOYTEC Americas tätig. Angebotslegung, Auftragsbearbeitung und Überwachung der Liefertermine sind ihre Kernaufgaben. Durch ihre engagierte, sympathische Art ist sie vielen unserer Kunden ans Herz gewachsen. Jede Anfrage in kürzest möglicher Zeit, kompetent und zuverlässig zu erledigen, das hat sie sich zum Ziel gesetzt und dieser Herausforderung stellt sie sich jeden Tag aufs Neue. Das schafft Vertrauen und darauf ist Marina stolz. Die unkomplizierte, kulante Zusammenarbeit mit persönlicher Note strebt sie an - LOYTEC Stammkunden wissen das schon lange zu schätzen...

Bevor sie nach längerer Babypause bei LOYTEC den Wiedereinstieg ins Berufsleben gestartet hat, war Marina etliche Jahre als Kalkulantin und Projektleiterin in der chemischen Industrie tätig, hat sie sich mit Konstruktionszeichnungen für Brauerei-Apparaturen ebenso befasst wie mit Arbeitsvorbereitung und Verkauf. Das technische Grundlagenwissen kommt ihr bis heute zu gute.

Was sie an ihrer Aufgabe bei LOYTEC besonders reizt, wollte L-Express von Marina wissen und wie aus der Pistole geschossen hat sie geantwortet: „Es

gefällt mir besonders, in einem erfolgreichen Unternehmen zu arbeiten!“ Der Unternehmenserfolg - zu dem auch sie tagtäglich ihren Beitrag leistet - ist auch ihr persönliches Erfolgserlebnis. Und diesen wachsenden Erfolg erlebt sie - als eine der ersten LOYTEC-Mitarbeiterinnen - quasi seit Beginn mit. „Ich bin mit der Firma mitgewachsen“, lächelt sie und unterstreicht das mit anschaulichen Vergleich: „Anfangs haben wir einige Geräte pro Tag ausgeliefert, heute verschicken wir mehrere Paletten voller Geräte pro Woche an Kunden in aller Welt. Teilzuhaben an solch einer dynamischen Weiterentwicklung macht schon ein wenig stolz!“

Ein spezielles Anliegen ist Marina auch die Lagerhaltung. Immer die Bestände im Auge behalten, lückenlos zu erfassen, was fehlt und zuverlässige Prognosen über die zu erwartende Lagerstandsentwicklung zu treffen „ist mir als Betriebstechnikerin wichtig. Denn wir wollen einen reibungslosen Ablauf und prompte Lieferung garantieren können. Dafür ist ein optimaler Lagerstand unabdingbare Voraussetzung.“ „Optimaler Lagerstand“ bedeutet übrigens nicht „randvoll“, hat L-Express bei dieser Gelegenheit gelernt. Und noch ein Credo begleitet sie seit jeher in ihrem LOYTEC-Leben: Lebenslange Weiterentwicklung. „Ständig dazu lernen ist enorm wichtig!“ ist Marina überzeugt und ihre anspruchsvolle Tätigkeit für LOYTEC gibt ihr jede Menge Gelegenheit dazu.



LOYTEC Schulungstermine

Alle Schulungen finden in Wien, Österreich, am LOYTEC Hauptsitz statt. Die Kurse werden von erfahrenen Trainern abgehalten. Weitere Termine sowie Vorort-Schulungen sind auf Anfrage gerne möglich. Kontaktieren Sie bitte sales@loytec.com für mehr Informationen.

www.loytec.com/schulung



LTRAIN-LINX

Programmierung der L-INX Automation Server (3 Tage)

- Konfiguration der L-IOB I/O Module
- Erstellen von IEC 61131-3 Applikationen
- Testen und Debuggen der Applikationen
- Einsatz von Alarming, Scheduling und Trending (AST™)

09. 04. 2013	24. 06. 2013	25. 11. 2013
22. 04. 2013	23. 09. 2013	
03. 06. 2013	04. 11. 2013	



LTRAIN-GRAPHICS

Visualisierung mit L-VIS und L-WEB (2 Tage)

- Erstellung von L-VIS und LWEB-800 Projekten mit dem L-VIS/L-WEB Configurator
- Erzeugen einer verteilten Visualisierung mit L-INX und LWEB-800
- Effizientes Projektmanagement unter Benutzung von Templates

25. 04. 2013	29. 08. 2013	28. 11. 2013
06. 06. 2013	26. 09. 2013	19. 12. 2013
27. 06. 2013	07. 11. 2013	

LTRAIN-GATEWAY

Gateway-Anwendungen und Datenpunkt-Management (2 Tage)

- LOYTEC Datenpunkt-Konzept
- CEA-709, BACnet, M-Bus, Modbus, OPC XML-DA
- AST™ Funktionen, lokal und ferngesteuert
- Aufbau von Gateway-Anwendungen mit L-GATE, L-Proxy und L-INX

29. 04. 2013	01. 10. 2013	07. 11. 2013
---------------------	---------------------	---------------------

Achtung Doppelgänger: Einer hat gewonnen!

Im Rahmen des Quiz in unserer letzten Ausgabe haben wir Ihnen zahlreiche Doppelgänger bzw. eigentlich Namensvetter unserer LOYTEC Produkte vorgestellt. Keinen davon haben wir erfunden – es gibt sie alle wirklich. Schon erstaunlich, was sich so alles hinter ein- und derselben Bezeichnung verbergen kann. Die Frage, ob es nur einen geben kann, müssen wir also in diesem Fall eindeutig mit NEIN beantworten. Einzigartig sind sie trotzdem, unsere L-ROCs, L-IOBs, L-INXe und L-IPs – in ihrer Welt, der Gebäudeautomation, aber das wissen Sie ohnehin, nicht wahr?

Vielen Dank den zahlreichen Teilnehmern fürs Mitmachen. Einen hat das Los zum Gewinner eines iPod Touch gemacht: Dipl.-Ing. Nils Heinrich von Envidatec in Hamburg. Wir gratulieren nochmals herzlich!



Innovative Gebäude- automation

Das neue Universal Gateway
LGATE-950 verbindet
offene Systeme
in der Gebäude-
automation.



Ob BACnet® Netzwerke, LONMARK®
Systeme, KNX, Modbus, M-Bus oder
OPC XML-DA:

LGATE-950 integriert gleichzeitig
tausende von Informationen über
Protokollgrenzen hinweg!

Informieren Sie sich jetzt unter
www.loytec.com.

 **LOYTEC**
buildings under control™