

Oktober/2011



LOYTEC

Express

Magazin für Gebäudeautomation

Gastautoren:

Prädiktive Regelung für
nachhaltige Gebäude

Visualisierung:

Vorlagenerstellung mit
dem L-VIS/L-WEB
Configurator

Case Study:

Holzhafen Hamburg West

LOYTEC Inside:

loytec.com in neuem Look

Cloud Control Innovation durch Revolution

L-ROC - revolutionäre Raumautomation für flexible Raumnutzung

Inhalt

- 03** Editorial
- 04** Titelstory
Cloud Control - Innovation durch Revolution
- 07** LOYTEC Competence Partner
Porträt: PCS Persy Control Services BV
- 08** Visualisierung
Vorlagenerstellung mit dem
L-VIS/L-WEB Configurator
- 10** Lösungen
Beleuchtungslösung mit L-DALI
- 12** Referenzen
olzhafen Hamburg West
- 14** Gastautoren
Prädiktive Regelung für nachhaltige Gebäude
von Peter Palensky und Tarik Ferhatbegovic
- 16** Culture Corner
Mir fehlen die Worte...
Automatisierung als Droge?
L-Vis lebt!
- 18** Standards
DIN EN 16000 - ISO 50001
EN 15232
- LOYTEC Inside**
- 19** LOYTEC zeigt Flagge
- 20** Spatenstich für neues LOYTEC Gebäude
- 21** Die ganze Welt am Telefon
- 22** loytec.com in neuem Look
- 23** Schulungstermine

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

Redaktion: Doris Wiesner

Autoren dieser Ausgabe: Dr. Dietmar Loy,
Dipl.-Ing. Hans-Jörg Schweinzer, Dirk A. Dronia,
Dipl.-Ing. Tarik Ferhatbegovic, Dr. Peter Palensky,
Dipl.-Ing. Norbert Reiter, Doris Wiesner

Layout und Grafik: Kathrin Pörtl

Fotos: Dirk A. Dronia, Román Francesch, Dietmar Loy,
PCS, Thomas Rauscher, Hans-Jörg Schweinzer,
Christoph Zens, Archiv

Pixelio.de: Michael Ottersbach, Marco Kröner,
C Niwa, Momosu, Hans-Jürgen Spengemann

Druck: Digitaldruck.at, Aredstr. 7, 2544 Leobersdorf

Dokument: 4014001

Cloud Control - Innovation durch Revolution



04

Prädiktive Regelung für nachhaltige Gebäude



14

Spatenstich für neues LOYTEC Gebäude



20

Sehr geehrte LeserInnen!

Sie halten die erste Ausgabe des L-Express in Händen. Zweimal jährlich wollen wir damit den Freunden des Hauses LOYTEC interessante Neuigkeiten rund um unser Unternehmen näher bringen. Inhaltlich spannt sich der Bogen von Markttrends über LOYTEC Produktneuheiten und Tipps & Tricks im Umgang mit unseren Produkten bis hin zu Amüsantem.

In unserer 12-jährigen Firmengeschichte haben wir uns von einem Spin-off der TU-Wien zu einem mittelständischen Unternehmen entwickelt.

Schon bei der Gründung von LOYTEC war klar, dass unsere Zukunft eng mit der Entwicklung und Marktdurchdringung von offenen und standardisierten Kommunikationsprotokollen verbunden sein wird. Getrieben vom Bedürfnis der Energieeinsparung bei gleichzeitigem Komfortgewinn und mehr Flexibilität bei der Raumnutzung hat sich der Markt der Gebäudeautomation auch im letzten Jahrzehnt tatsächlich immer stärker in Richtung offener und standardisierter Kommunikationslösungen entwickelt. Wir sind überzeugt, dass sich dieser Trend fortsetzen wird – zum Nutzen des Kunden. Hatte man vor 15 Jahren noch den Traum von nur einem Kommunikationsstandard im Gebäude, so weiß man heute, dass eine überschaubare Anzahl von spezialisierten Kommunikationsprotokollen den Markt der nächsten Jahre prägen wird.

Diesem Umstand Rechnung tragend haben wir das LOYTEC Produktportfolio vorausschauend auf die „Mehrsprachigkeit“ der Gebäudeapplikationen ausgerichtet.

Unser Portfolio umfasst heute Komponenten für die Netzwerkinfrastruktur, embedded Touch Panels, DALI Lichtlösungen, L-INX Automation Server und das L-ROC Raumautomationssystem, die alle „mehrsprachig“ sind. Systemintegration, wo sie am effektivsten ist – auf der Feldebene – ist damit Realität.

Unser erklärtes Ziel ist es, LOYTEC Kunden ein hochqualitatives Produktportfolio anzubieten, damit sie sich auf die Applikationen im Gebäude konzentrieren können. Die notwendigen Technologien zur nahtlosen Integration

von BACnet Netzwerken, LonMark Systemen, KNX, Modbus, M-Bus, DALI, ZigBee Pro oder OPC stellen wir über ein einzigartiges Tooling-Konzept zur Verfügung.

Mit einem durchgängigen Tooling-Konzept für alle LOYTEC Produkte und alle angesprochenen Kommunikationstechnologien schaffen wir das Umfeld für ein effizientes Arbeiten und die Basis für höchste Qualität bei der Integration.

Damit Qualität auch im Projekt ankommt, haben wir ein mehrstufiges Qualitätsmanagementsystem entwickelt. Jedes LOYTEC Produkt unterliegt zahlreichen Tests, bevor es unser Haus verlässt. Zusätzlich stellen wir durch ein Qualifizierungssystem sicher, dass nur ausgebildete „LOYTEC Competence Partner“ unsere L-INX Automation Server und das L-ROC Raumautomationssystem integrieren und in Betrieb nehmen. Denn nur Qualität, die beim Nutzer ankommt, entscheidet langfristig über den Erfolg von Dienstleister und Hersteller.

Nehmen Sie sich etwas Zeit zum Durchblättern des L-Express. Tauchen Sie ein in die Welt von LOYTEC und finden Sie heraus, was wir für Sie tun können.

Ihr



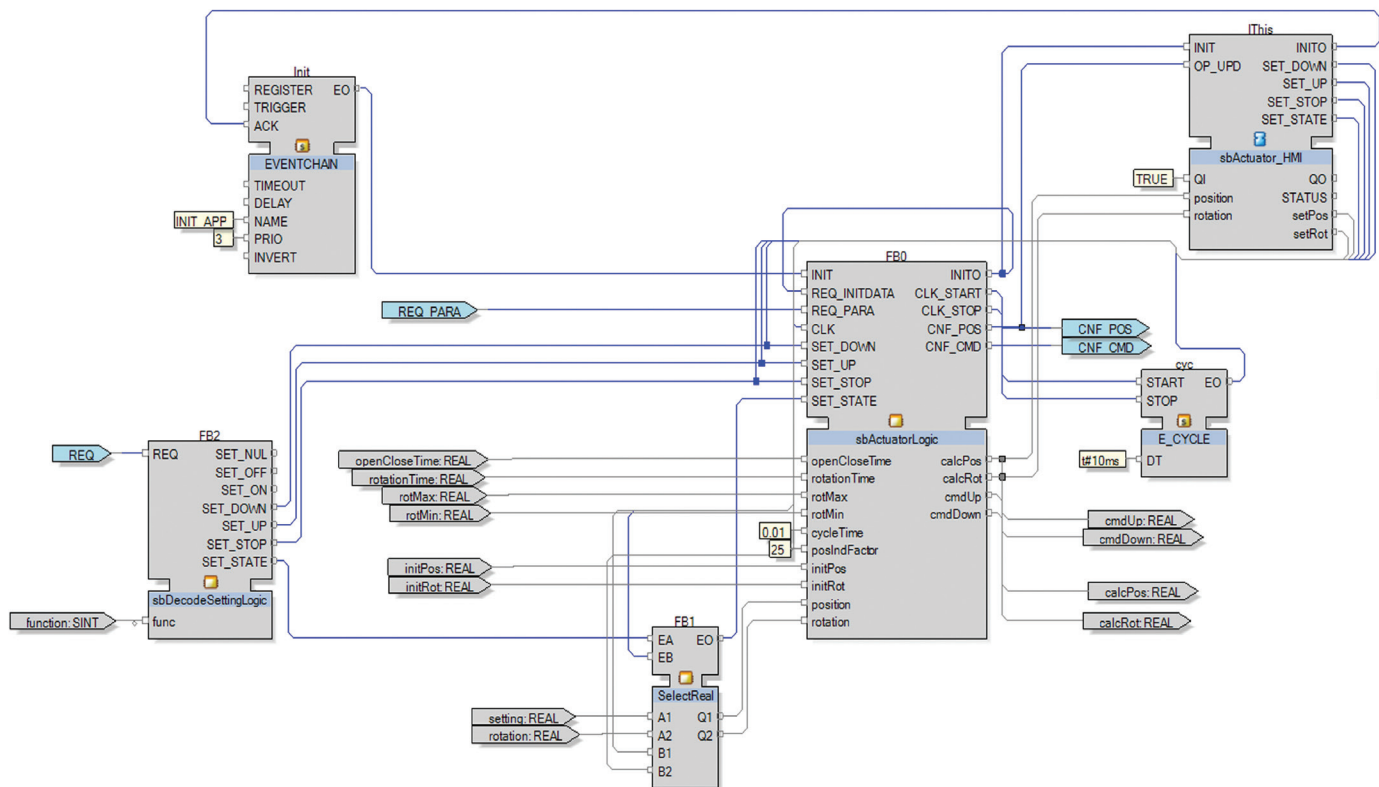
Hans-Jörg Schweinzer

Geschäftsführer
LOYTEC electronics GmbH



Cloud Control - Innovation durch Revolution

L-ROC - revolutionäre Raumautomation für flexible Raumnutzung



Die Cloud

Eine Weltpremiere zeigt LOYTEC auf dem diesjährigen Buildings under Control Symposium in Wien. Gebäudeautomatisierung in der "Cloud" ist nicht nur revolutionär, sondern beinahe anmaßend evolutionär. Ersetzt man alle bisher zum Einsatz gekommenen Paradigmen mit neuesten innovativen Technologien, so entsteht die revolutionäre L-ROC Architektur, die sich folgender Neuerungen bedient.

L-Studio ersetzt alle anderen Tools

L-Studio ist eine integrierte Entwicklungsumgebung, in der alle Aufgaben zur Automatisierung eines Gebäudes zur Verfügung stehen.

- Programmierung der Funktionen
- Erstellen der Kommunikationsbeziehungen

- Fehlersuche und Fehleranalyse
- Erstellen der Visualisierung
- Erstellen der Dokumentation
- Deployment in L-ROC Controller

Ereignisse ersetzen Zyklen

Anstelle eines zyklisch programmierten Systems (nach IEC 61131) tritt ein vollkommen ereignisgesteuertes System nach IEC 61499. Jeder Tastendruck, jede sich ändernde Temperatur, jedes Datenpaket am Netzwerk wird als Ereignis verarbeitet. Ist das Gebäude ruhig, so schläft auch die Steuerung und wartet mit ihrer vollen CPU Leistung darauf, das nächste Ereignis in Windeseile verarbeiten zu dürfen. Ist das z.B. ein Tastendruck, um die Jalousie zu bewegen, so wird dieser Schaltbefehl nicht erst im nächsten Programmzyklus verarbeitet, sondern in dem Augenblick, wo er stattfindet.

Objekte ersetzen Kopien

Noch 12 Stunden bis Projektabschluss und dann eine Kleinigkeit, auf die man einfach vergessen hat, das raubt jegliche Illusion einer termingerechten Übergabe. In einem typorientierten Objektansatz wie L-ROC wird einfach der Typ mit der neuen Funktion erweitert und in jeder Instanz (sprich in jedem Raum) ist automatisch die neue Funktion verfügbar. Nicht nur neue Funktionen werden im Typ definiert, sondern auch die Kommunikationsinterfaces. Sollte nun noch ein weiterer Datenpunkt in einer BACnet OWS verfügbar sein, so wird im Typ das neue BACnet Objekt hinzugefügt, und schon ist dieses neue BACnet Objekt in jeder Fensterachse oder in jeder Lüftungsanlage verfügbar. Das wiederholte Kopieren von Funktionseinheiten wird

ersetzt durch ein extrem leistungsfähiges Typ-In-Typ Konzept, wo Typen in einem weiteren Typ verwendet werden können. Am Beispiel einer Raumautomatisierung wäre z.B. ein Jalousiencontroller ein Typ, der in einem Typ „Fensterachse“ verwendet wird. Besteht nun in Ihrem Gebäude eine Fensterachse aus 2 Fenstern und es werden 2 Jalousiencontroller benötigt, so erweitert man den Typ „Fensterachse“ mit einer weiteren Instanz des Typs „Jalousiencontroller“ und bekommt so einen Typ „Fensterachse“ mit 2 Jalousiencontrollern für die Ansteuerung der beiden Jalousien.

Verteilung ersetzt starre Programme

Cloud Control steht für die optimale Auslastung der zur Verfügung stehenden Rechenleistung zur Regelung eines Gebäudes. Dazu werden im Gebäude CPU-Einheiten verteilt, an die Sensorik- und Aktorik hardwaremäßig über Ein- und Ausgänge angebunden sind. Erst bei der Inbetriebnahme des Gebäudes werden die benötigten Funktionen entweder automatisch oder manuell auf die CPU-Einheiten verteilt. Werden weitere Funktionen benötigt, so werden diese zusätzlich auf die CPU-Einheiten geladen und führen dort ihre Aufgaben aus. Für eine zukünftige Erweiterbarkeit ist ab Inbetriebnahme des Gebäudes gesorgt. Und durch die sehr effiziente, ereignisgesteuerte Verarbeitung steht immer genug CPU-Leistung zur Verfügung.

Offene Kommunikation ersetzt proprietären Datenaustausch

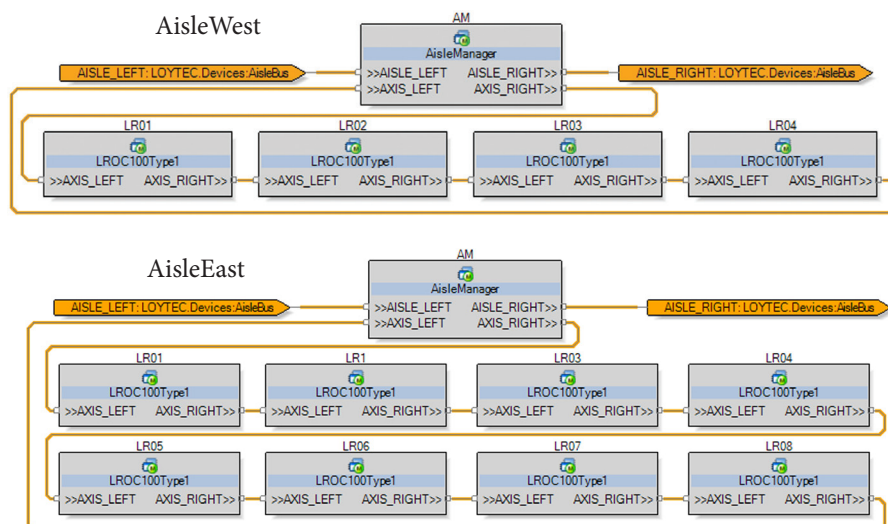
Im L-ROC System stehen alle offenen Kommunikationsschnittstellen wie BACnet, CEA-709 (LON), KNX, ZigBee, OPC XML-DA zur Verfügung. Damit integriert sich L-ROC vorzüglich mit bestehenden BACnet oder LON Gebäuden und liefert Daten direkt in OPC XML-DA basierende Visualisierungen.

Integrierte Visualisierung ersetzt teure Visualisierungslösungen

Ein weiterer Bestandteil eines „Typs“ ist die integrierte Visualisierung. Bereits beim Erstellen eines Typs wird definiert, wie sich dieses Objekt visualisieren wird. Ein Objekt kann sich auch auf mehrere Arten visualisieren, um sich z.B. einem

Gebäudebetreiber anders zu präsentieren als einem Servicetechniker. Als Ergebnis entstehen automatisiert fertige L-VIS oder L-Web Projekte, die selbsttätig im Netzwerk verteilt werden.

EIN universeller Controller ersetzt unterschiedlichste anwendungsspezifische Controller



Der LROC-100 ermöglicht über seine Erweiterbarkeit mit LIOB I/O Modulen einen universellen Einsatz an jeder Stelle eines Gebäudes. Er übernimmt die Regelung einer Lüftungsanlage ebenso wie die Regelung einer Fensterachse. Dies ermöglicht eine besonders einfache Lagerhaltung von Ersatzkomponenten beim Systemintegrator bzw. einen unkomplizierten Austausch im Fehlerfall in einer bestehenden Anlage.

Getestete Bibliotheken ersetzen unplanbare Programmierzeiten

Mit Erscheinen des LROC-100 stellt LOYTEC eine getestete Funktionsbibliothek für die Raumautomatisierung zur Verfügung. Mit den Komponenten aus dieser Bibliothek können in wenigen Schritten und einem geringen Projektrisiko Beleuchtung mit Konstantlichtregelung, Jalousien mit Lamellennachführung, sowie Heiz- und Kühlsysteme im Raum realisiert werden. Eine Bibliothek für Primäranlagen wird ab Sommer 2012 zur Verfügung stehen.

Wir automatisieren 288 Fensterachsen

Im folgenden Beispiel wird ein Büroge-

bäude mit flexibler Raumaufteilung mit Hilfe der L-ROC Technologie automatisiert. Das Gebäude hat 6 Stockwerke. Jedes Stockwerk besteht aus einem Gang im Westen und einem Gang im Osten. Der westliche Gang umfasst 16 Fensterachsen, der östliche Gang umfasst 32 Fensterachsen.

Wir beginnen damit, den westlichen Gang (AisleWest) zu modellieren. Dazu verwenden wir aus der Funktionsbibliothek 4-mal den Typ LROC100Type1, der für 4 Fensterachsen die Beleuchtung regelt, die Jalousien steuert, sowie Heizen und Kühlen kann. Im nächsten Schritt erzeugen wir den Gang Ost (AisleEast) mit 8-mal LROC100Type1 Geräten. Durch Kombination eines AisleWest und eines AisleEast definiert sich ein Stockwerk (FloorType1). Pro Stockwerk werden somit $16 + 32 = 48$ Fensterachsen automatisiert. Da das Gebäude 6 Stockwerke hat, wird das Objekt FloorType1 6-mal instanziiert und als Typ Building6Fl gespeichert. In Summe wurden nun $(16 + 32) \cdot 6 = 288$ Fensterachsen automatisiert.

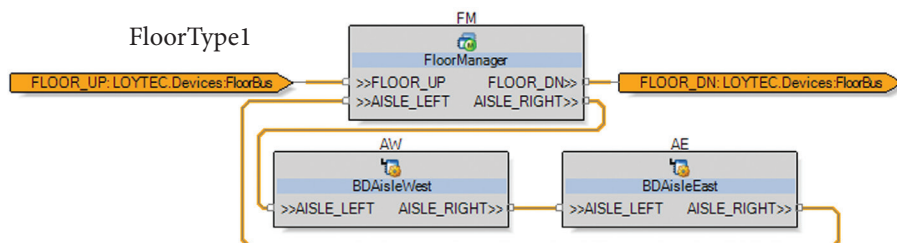
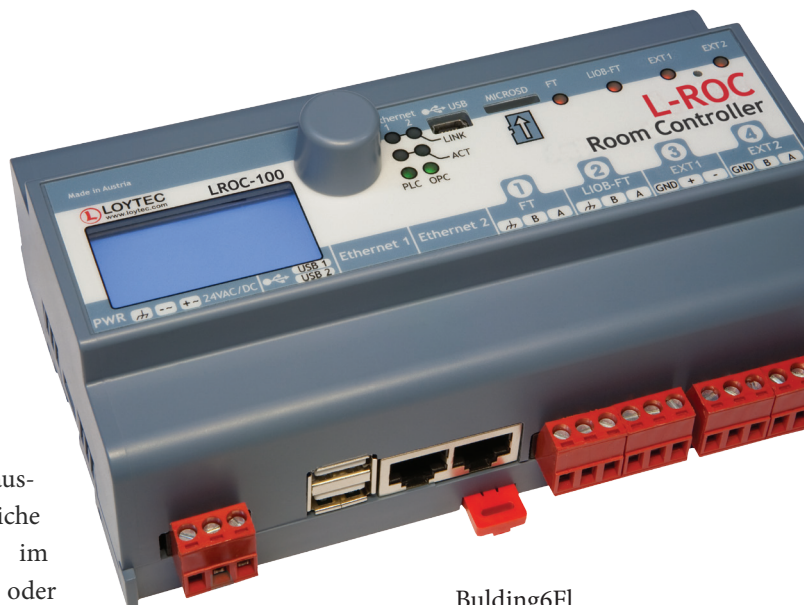
Aus dem Objekt „Building6Fl“ werden automatisch die 72 Stk. LROC-100 Controller angelegt und die Programmierung dazu erstellt. Die Kommunikationsbeziehungen zwischen den LROC-100 Controllern werden ebenfalls automatisch erstellt. Mit einem Mausklick wird die Konfiguration und Programmierung der LROC-100 Controller in die Geräte geladen, die vorher vom Installateur

Titelstory

Flexible Raumnutzung steht im Vordergrund dieses Architekturkonzeptes. Gepaart mit modernsten Technologien der objektorientierten Programmierung entstand dieses Designwunder.

eingebaut und verdrahtet wurden. Der Installateur testet auf dem eingebauten LCD Display die Verdrahtung der Sensoren und Aktoren und stellt die IP Adresse des Gerätes ein. Kommt nun der Systemintegrator zur Anlage und macht ein „Deployment“ der Konfiguration und Programmierung in die LROC-100 Cont-

mit nur einem Mausklick z.B. sämtliche Jalousielaufzeiten im Gebäude verändert oder eine Fensterachse wird ganz einfach einem neuen Raum zugeordnet.



roller, so kann er davon ausgehen, dass die Verdrahtung in Ordnung ist und er die LROC-100 Controller nie physikalisch zu Gesicht bekommen wird.

Das L-Studio erstellt zudem automatisch die Visualisierung für die Gebäudeleittechnik und auch die Projekte für die LVIS-RE Touch Panels zur lokalen Bedienung der Räume.

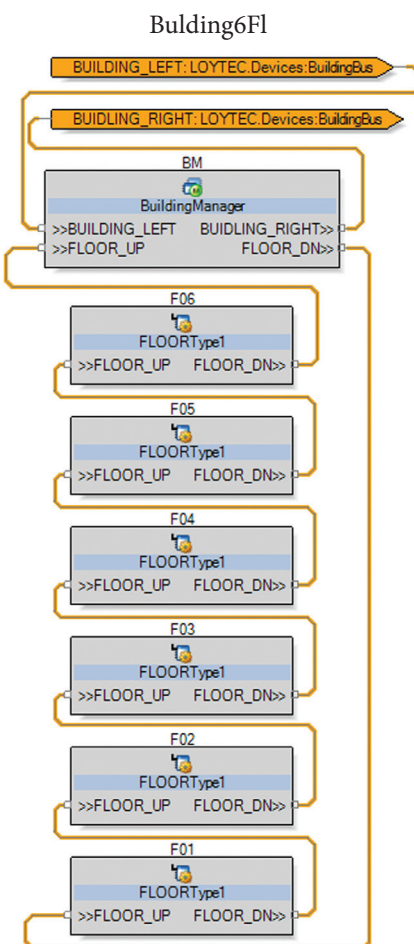
Wir parametrieren 288 Fensterachsen

Zuletzt müssen aus Fensterachsen Räume entstehen und die Parametrierung der Jalousien, der Konstantlichtregler, der Heiz- und Kühlsetpoints durchgeführt werden.

Mit dem flexiblen Raumachsensystem der L-ROC Architektur entstehen Räume durch Parametrierung. Als Hilfestellung für diese Aufgabe dient der LWEB-821 Master Parameter Editor. In einer Spreadsheet-Darstellung werden alle systemrelevanten Parameter dargestellt und können durch Multiselect gemeinsam verändert werden. So werden

Wir ersetzen ein Gerät

Sämtliche Programme, Konfigurationen und Parameter werden in einer SQL Datenbank abgelegt und durch periodische Backups stets aktuell gehalten. Fällt ein LIOB I/O Modul aus, so wird das neue LIOB Modul vom LROC-100 Controller automatisch konfiguriert. Fällt ein LROC-100 Controller aus, so wird der neue LROC-100 Controller automatisch mit dem letzten Backup aus der SQL



Datenbank konfiguriert und die Anlage läuft weiter.

Ausfallsicherheit als Prämisse

LROC-100 werden ressourcenschonend als Ethernet Ring verkabelt. Fällt ein LROC-100 oder eine Kabelverbindung aus, so wird der Ethernetring automatisch von beiden Seiten gespeist und die Anlage läuft ohne Unterbrechung weiter.

www.loytec.com/produktneuheiten



PCS: Führend bei Lösungen im High-End-Segment der niederländischen Gebäudeautomationsbranche



PCS - Persy Control Services – ist ein wichtiger Partner von LOYTEC in der BeneluxRegion und wurde vor etwa einem Jahr zum LOYTEC Competence Partner zertifiziert. Daher wollen wir Ihnen heute Paul Persys erfolgreiches und in der Branche bestens bekanntes Unternehmen vorstellen.

Im Jahr 1999 gründete ein smarter, engagierter junger Mann eine Firma, die mittlerweile zum führenden Experten bei Lösungen für komplexe Gebäudeautomationsprojekte in den Niederlanden und Belgien geworden ist. Mit dem Hauptsitz in Zwijndrecht und Filialen in Leek und Maastricht, hat das hochspezialisierte Unternehmen mit exzellentem Ruf inzwischen 16 Mitarbeiter und expandiert nach wie vor.

Die Seele des Unternehmens – Paul Persy – hat nach seiner fundierten Ausbildung in technischem und administrativem Management 12 Jahre lang in diversen Unternehmen verschiedene Positionen bekleidet, alle im Bereich der Programmierung, des Supports und der Installierung von Gebäudeautomationsprojekten. 1999 bat ihn Siemens bei diversen Millenniums-Projekten für Kunden um Unterstützung. Das war die Geburtsstunde von Persy IT Services, später dann Persy Control Services BV.

PCS verfügt über ausgezeichnete Kenntnisse für die Anwendung und das Management kompletter Lösungen im Bereich HLK und IT und bietet darüber hinaus Support, Training und Beratung für seine Kunden an. PCS' Strategie ist, nur hochentwickelte Systeme auf dem letztem Stand der Technik anzubieten, die den Kunden langfristige Planung komplexer Infrastrukturen für Gebäude er-

möglichen. Die Systeme basieren auf offenen Protokollen mit dem Fokus auf Integrierbarkeit, Energieeffizienz und einfacher Handhabung. Ergänzend zu Beratung, Managementservices und Trainings bietet PCS Support und Wartung an und zwar sieben Tage die Woche, 24 Stunden am Tag.

Die Klientel von PCS sind Unternehmen, Universitäts- und Forschungseinrichtungen, sowie Kommunal-, Landes- und Bundesregierungsstellen. Die Referenzliste umfasst unter anderem Siemens, Akzo Nobel, Atellas, die Universitätsklinik Maastricht, das Europäische Patentamt und viele mehr. Die Projekte reichen von Energieoptimierung für die Europäische Raumfahrtagentur über Tageslichtsteuerung mit L-DALI für die wertvollen Sammlungen des Kröller-Müller Museums bis zu einer neuen Gebäudeautomationsmanagementebene für Abbott.

Das PCS Führungsteam umfasst: Paul Persy, Geschäftsführer, Marketing und Verkauf, Jaap Polak, Forschung und Entwicklung, Produkte und Technologie, Edward Renneberg, Service und Wartung, Jessica van Huizen, Finanzen, Mitarbeiter und Administration. LOYTEC schätzt die gute Zusammenarbeit mit PCS sehr und freut sich auf viele weitere Jahre der engen und erfolgreichen Partnerschaft und Kooperation.



www.persy.nl
www.loytec.com/referenzen



Vorlagenerstellung mit dem L-VIS/L-WEB Configurator

Bei der Visualisierung von Automationssystemen steht der Integrator häufig vor der Aufgabe, gleichartige Informationen, wie etwa Raumbelastung und –temperatur für unterschiedliche Räume, in einer einheitlichen grafischen Repräsentation darzustellen. Dieser Anwendungsfall wird durch das neue Vorlagenkonzept im L-VIS Configurator wesentlich erleichtert.

Die LOYTEC Visualisierungslösungen werden von Kunden gerne eingesetzt, wenn es darum geht, eine einfache und dennoch ansprechende Visualisierung von Anlagen zu erstellen. In der Regel wird die grafische Darstellung dazu auf mehrere Anzeigeseiten aufgeteilt. In der Praxis kommt es oft vor, dass sich die anzuzeigenden Elemente und deren Gruppierungen wiederholen. Seit Version 4.1 unterstützt der L-VIS/L-WEB Configurator die Erstellung von Vorlagen (Templates), mit deren Hilfe sich wiederholende Elemente sehr effizient generieren und verwalten lassen. Dieser Artikel soll die Arbeit mit Vorlagen und deren interne Funktionsweise erklären.

Bereits in früheren Versionen des L-VIS/L-WEB Configurators war es möglich, Elemente in Ordnern zu gruppieren. Dadurch konnten die Elemente einfacher am Bildschirm ausgerichtet werden. Wurde dieselbe Sammlung von Elementen mehrfach benötigt, so konnte der Ordner einfach kopiert werden. Danach mussten lediglich die Datenpunktreferenzen angepasst werden. Der größte Nachteil dieser Lösung wird deutlich, wenn nach dem Kopieren Anpassungen an den Elementen gemacht werden müssen – etwa wenn eine Schriftart oder die Ausrichtung der Elemente verändert werden. In diesem Fall müssen die Änderungen in allen Kopien nach-

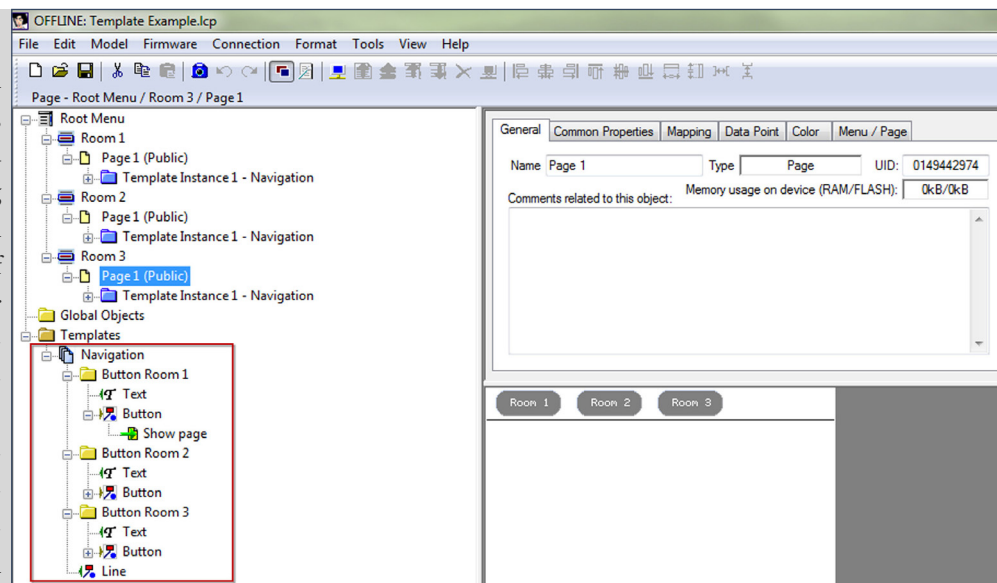


Abb. 1: Projektnavigation in Seitenkopfzeile

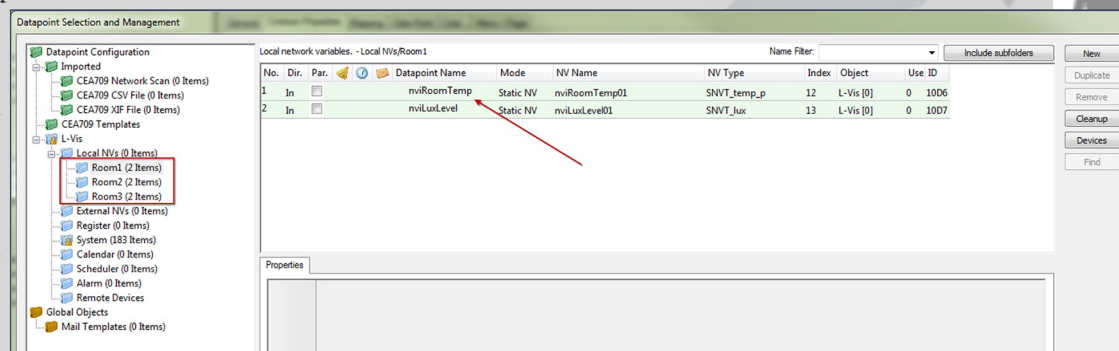


Abb. 2: Datenpunkte in Ordnerstruktur

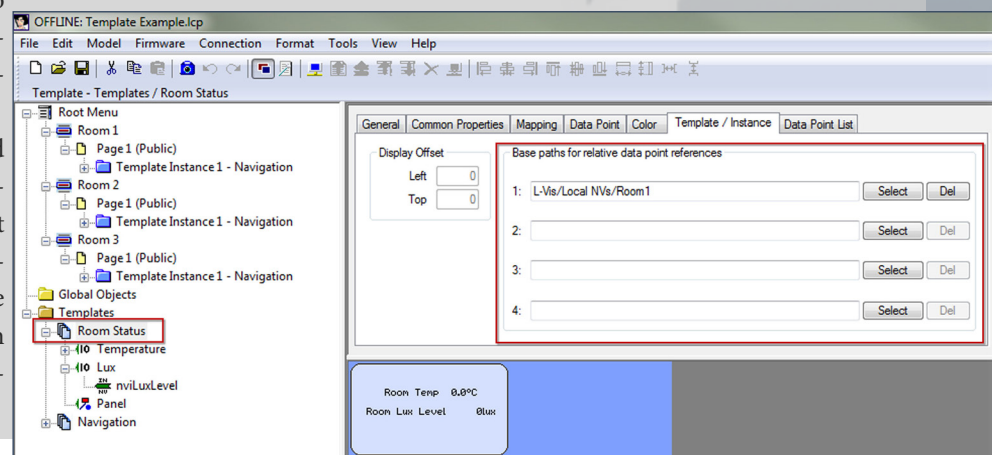


Abb. 3: Datenpunkt-Basispfade in der Vorlagenkonfiguration

gezogen werden. Bei einer großen Anzahl von Kopien kann dies schnell zu einer sehr zeitaufwendigen Aufgabe werden.

So wie in Ordnern können in Vorlagen Elemente gruppiert werden. Das Prinzip der Ordnerstrukturen kann übernommen werden, um so eine bessere Übersichtlichkeit und Ausrichtung innerhalb der Vorlagen zu ermöglichen. Eine neue Vorlage kann im Objektbaum unterhalb des Ordners „Vorlagen“ erstellt werden.

Daraufhin können die Elemente wie üblich auf der angezeigten Seite platziert werden. Im Gegensatz zu einer normalen Seite werden die Elemente beim Anlegen einer Vorlage nicht sofort angezeigt.

Dazu muss die Vorlage zunächst auf einer Seite instanziiert werden. Dies geschieht, indem die Vorlage einfach auf eine Seite gezogen wird (Drag-and-Drop), wodurch eine Vorlageninstanz angelegt wird. Die Vorlage entspricht nicht einer ganzen Seite, sondern sie füllt nur den Bereich aus, den die angelegten Elemente tatsächlich benötigen.

Es ist daher durchaus möglich, mehrere Vorlageninstanzen von einer oder verschiedenen Vorlagen auf einer Seite zu erstellen. Die Vorlageninstanz kann auf der Seite frei platziert werden. Es ist sogar möglich, innerhalb der Vorlageninstanz noch Anpassungen vorzunehmen – etwa einen Text in einem Textelement zu ändern oder die Ausrichtung der Elemente für diese eine Instanz anzupassen.

Die Änderung wird durch ein Stiftsymbol bei der Vorlageninstanz im Objektbaum angezeigt. Die vorgenommenen Änderungen bleiben auch dann erhalten, wenn Vorlagen nachträglich verändert werden – etwa ein weiteres Element zur Vorlage hinzugefügt wird. Dann erscheint dieses Element in allen Vorlageninstanzen, die in der Instanz gemachten Änderungen bleiben aber weiterhin bestehen. Diese Änderungen können im Kontextmenü der Vorlageninstanz über den Menüpunkt „Standard wiederherstellen“ rückgängig gemacht werden.

Es ist sogar möglich, Vorlageninstanzen innerhalb von Vorlagen zu generieren – eine sehr leistungsfähige Funktion. Besonders beliebt ist die Verwendung von Vorlagen, um eine benutzerdefinierte Projektnavigation – etwa mit „Gehe-zu-Seite“ Aktionen in einer Seitenkopfzeile – oder eine Statuszeile, die auf jeder Seite angezeigt wird, zu erstellen (siehe Abb.1).

Die wahre Leistungsfähigkeit von Vorlagen kommt jedoch zum Vorschein, wenn in den Vorlagen auch Datenpunkte referenziert werden.

Eine klassische Anwendung dafür ist beispielsweise die Visualisierung verschiedener Werte eines Raumes,

Besonders beliebt ist die Verwendung von Vorlagen, um eine benutzerdefinierte Projektnavigation oder eine Statuszeile, die auf jeder Seite angezeigt wird, zu erstellen.

Mapping	Data Point	Color	Template / Instance	Data Point List
Base paths for relative data point references				
1:	L-Vis/Local NVs/Room1		Select	
2:			Select	
3:			Select	
4:			Select	

Abb. 4: Basispfad der ersten Templateinstanz

Datapoint
L-Vis/Local NVs/Room1/nviLuxLevel
L-Vis/Local NVs/Room1/nviRoomTemp

Abb. 5: Resultierende Datenpunkte der ersten Templateinstanz

Mapping	Data Point	Color	Template / Instance	Data Point List
Base paths for relative data point references				
1:	L-Vis/Local NVs/Room2		Select	
2:			Select	
3:			Select	
4:			Select	

Abb. 6: Basispfad der zweiten Templateinstanz

Datapoint
L-Vis/Local NVs/Room2/nviLuxLevel
L-Vis/Local NVs/Room2/nviRoomTemp

Abb. 7: Resultierende Datenpunkte der zweiten Templateinstanz

etwa eine Raumtemperatur und die Raumhelligkeit. Diese Anzeige kann in einer Vorlage erstellt und dann auf alle Räume angewendet werden. Anpassungen an der Anzeige werden automatisch für die Vorlageninstanzen aller Räume übernommen. Selbstverständlich dürfen die Werte derselben Datenpunkte nicht angezeigt werden. Vielmehr bringt jeder Raum sein eigenes Set von Datenpunkten mit. Dazu müssen die Datenpunkte im Datenpunktmanager in einer Ordnerstruktur abgelegt werden (siehe Abb. 2, Seite 8).

Wichtig ist, dass die Datenpunktnamen in den verschiedenen Ordnern jeweils identisch sind (also zum Beispiel immer nviRoomTemp), da die Datenpunkte in den Vorlagen über den kompletten Datenpunktnamenspfad referenziert werden.

In der Vorlage wird jeweils der Basispfad zu den Datenpunkten angegeben (siehe Abb. 3, Seite 8). Dabei stehen bis zu vier Basispfadangaben zur Verfügung. Dies wird benötigt, wenn in einer Vorlage beispielsweise Netzwerkvariablen und Registerdatenpunkte referenziert werden. Der Konfigurator erkennt automatisch den richtigen Basispfad zu den verwendeten Datenpunkten und generiert daraus relative Adressierungen für die angezeigten Datenwerte.

Bei der Vorlageninstanz muss dann der für die jeweilige Instanz gültige Basispfad angegeben werden (siehe Abb. 4 & 6, Seite 9). Im Konfigurator werden die relativen Adressen aufgelöst und daraus die eigentlichen Datenpunktreferenzen erstellt. Zur Kontrolle werden alle Datenpunktreferenzen auf dem Karteiblatt „Datenpunkt Liste“ angezeigt. (siehe Abb. 5 & 7, Seite 9)

Ist man einmal mit dem Konzept der Vorlagen vertraut, so stellt dies eine extreme Arbeitserleichterung und Effizienzsteigerung bei der Projekterstellung dar. Auch nachträgliche Projektänderungen oder Anpassungen „in letzter Minute“ verlieren dadurch ihren Schrecken.

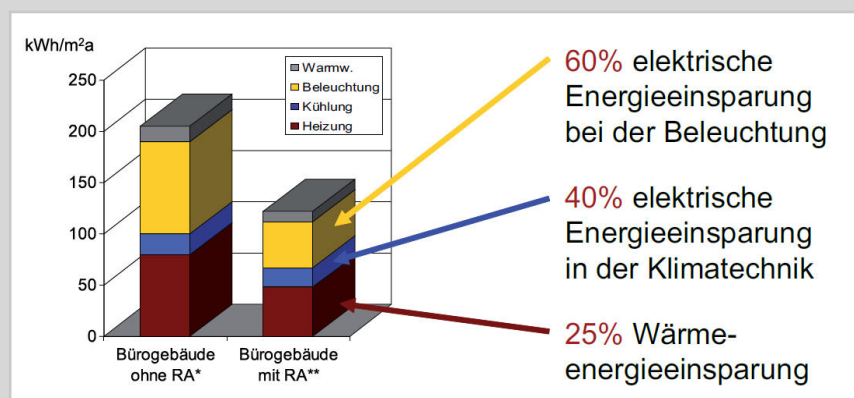
www.loytec.com/touchpanel

Beleuchtungs- lösung mit L-DALI

Dirk A. Dronia



Beleuchtungssteuerung bedeutet mehr als das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung. Eine optimale Beleuchtungssteuerung bietet Komfort und Sicherheit für den Nutzer, ein einfaches Betreiben und einen verantwortungsbewussten Umgang mit Energie. Alleine eine automatisierte Beleuchtungssteuerung in der Raumautomation erzielt bis zu 60 % Energieeinsparung gegenüber einer konventionellen Beleuchtungsinstallation mit Schaltern.



Jahresenergiebedarf eines Bürogebäudes ohne und mit Raumautomation
Datenquelle: Broschüre „Energieeffizienz automatisieren“, LonMark Deutschland, 7/2009, Referenzgebäude mit energieoptimierter Raumautomation

In der Raumautomation gehört die Beleuchtungssteuerung neben der Beschattung und der Raumklimaregelung zu den drei wichtigsten Komponenten.



DALI (Digital Addressable Lighting Interface)

Mit DALI (Digital Addressable Lighting Interface) hat die Bustechnik Einzug in die Beleuchtungssteuerung gehalten. Nicht nur, dass z.B. Aktoren wie EVGs oder elektronische Leistungsdimmer gezielt angesprochen werden können, dank eines bidirektionalen Datenaustausch kann ebenso der Status von Leuchtmitteln oder Betriebsgeräten ausgelesen und übertragen werden.

Die Multimasterfähigkeit des DALI-Systems erlaubt dabei die lokale Bedienung und Steuerung über DALI Schalter oder DALI Multisensoren (Bewegungsmelder, Helligkeitssensoren etc.) unabhängig von einem übergeordneten Gebäudemanagementsystem.

L-DALI von LOYTEC

Mit L-DALI bietet LOYTEC das Herzstück für eine DALI Beleuchtungssteuerung von der Planung bis zum Betreiben des Lichts. L-DALI schafft Flexibilität von der Konstantlichtregelung mit integrierter Sonnenschutzsteuerung über ein zeitabhängiges Schalten bis hin zur Gateway-Funktion. Als Zentraleinheit unterstützt L-DALI den autarken Betrieb einer Beleuchtungssteuerung ebenso wie die Integration in ein übergeordnetes Gebäudemanagementsystem. U. a. berücksichtigt L-DALI die Einbrenndauer von Leuchtmitteln, erfasst Energie-

verbräuche und informiert rechtzeitig über einen bevorstehenden Lampenaustausch anhand von erfassten Betriebsstunden.

Für die Integration in LonMark-Systeme oder BACnet-Netzwerke bietet LOYTEC unterschiedliche L-DALI Geräte an, die die Beleuchtungssteuerung transparent in die Gebäudeautomation einbinden. Gewährleistet ist dabei sowohl der Zugriff auf die einzelnen DALI-Geräte als auch das Melden von Störungen.

L-DALI testet Notbeleuchtung

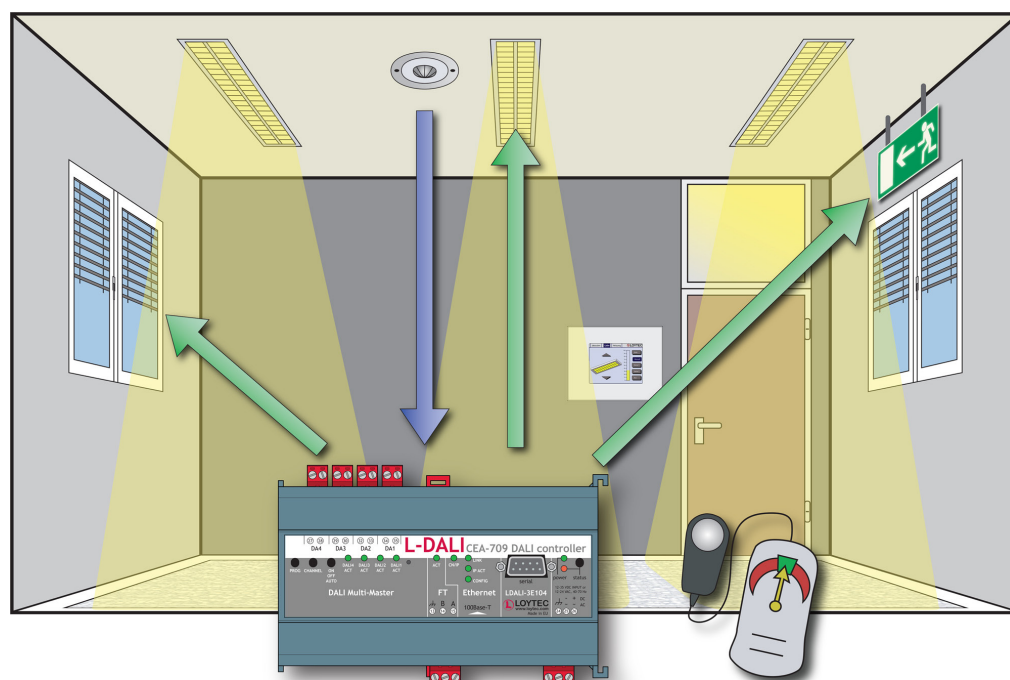
Der neue DALI Standard IEC 62386 definiert den DALI Gerätetyp "self-contained emergency light" (unabhängige Notbeleuchtung), der bereits vom L-DALI unterstützt wird. Funktions- und Dauertests der Notbeleuchtung lassen sich über das Gebäudeautomationssystem auslösen und die Testergebnisse oder der Batterieladestatus der Notbeleuchtung werden abgefragt. Weiters können automatische Testzyklen konfiguriert werden. Sämtliche Tests werden mit Testzeitpunkt und Ergebnis protokolliert.

Applikationen

In der Raumautomation gehört die Beleuchtungssteuerung neben der Beschattung und der Raumklimaregelung zu den drei wichtigsten Komponenten. Lichtsensoren und Anwesenheitsmelder sorgen dafür, dass genau die Lichtmenge zur Verfügung gestellt wird, die tatsächlich benötigt wird. Wird die Beleuchtung mit einer geeigneten Beschattung kombiniert, so lässt sich trotz Blendschutz Tageslicht über Lamellenverstellungen in Räume einbringen, statt mit Kunstlicht zu beleuchten. Die Beschattung in Kombination mit der Raumklimaregelung wiederum hilft im Sommer Kühlleistungen zu reduzieren und im Winter den Wärmeeintrag durch die Sonne zur Heizunterstützung zu nutzen.

Was auf Räume in Bürogebäuden zutrifft, gilt auch für Industriehallen, Museen und viele andere Anwendungen. Beleuchtung

wird zielgenau so eingesetzt, wie es erforderlich ist, um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, Exponate und Waren zu präsentieren oder einfach in der Nacht ein sicheres Gefühl in Parkhäusern und Außenbereichen zu vermitteln.



www.loytec.com/l-dali



Dirk A. Dronia

Holzhausen Hamburg West

Zwischen dem traditionsreichen Hamburger Fischmarkt und den Fähranlegern gelegen, gehört der Holzhausen zu den ersten Adressen an der Elbe. Hier steht das Bürokontorhaus „Holzhausen West“.

Holzhausen West

Der 1880 gebaute Holzhausen Hamburg liegt in der Billwerder Bucht (Rothenburgsort) und gehört zu den ältesten Hamburger Hafenbecken. Zwischen dem traditionsreichen Hamburger Fischmarkt und den Fähranlegern gelegen, gehört der Holzhausen zu den ersten Adressen an der Elbe. Hier steht das Bürokontorhaus „Holzhausen West“, dessen Baustil an einen Hamburger Speicher angelehnt ist. Als Bauherr hat die B&L Gruppe bewusst den Standort in einem

gewachsenen Stadtteil mit unmittelbarer Nachbarschaft zur legendären Haifisch-Bar gewählt. Geboten wird ein moderner Mix aus Wohnen, Arbeiten, Gastronomie und Shopping inmitten eines traditionellen Hafenquartiers. Zusammen mit dem prämierten Zwillingengebäude „Holzhausen Ost“ und dem einzigartigen Wohngebäude „Kristall“ prägt der „Holzhausen West“ maßgeblich das Erscheinungsbild des alten Hamburger Holzhauses. Verteilt über 7 Etagen bietet der „Holzhausen West“ eine exquisite Adresse für

bis zu 21 Unternehmen. Bereits vor der geplanten Fertigstellung in Q3/2011 hat der Büroraumausstatter Bene den ersten Mietbereich bezogen.

Ein herausragendes Ausstattungsmerkmal ist das zeitgemäße, flexible Raumkonzept, dass Groß- und Kleinraum-Lösungen ganz nach den Bedürfnissen der Mieter ermöglicht. Die thermische Bauteilaktivierung mit Lüftungsfunktion, Sonnenschutzverglasung, Lamellenblendschutz und unterstützende Be- und Entlüftung sorgen dabei auch im Sommer für ein angenehmes Raumklima. Um eine größtmögliche Flexibilität im Betrieb und bei Erweiterungen zu gewährleisten, hat sich der Bauherr bei der Raum- und Gebäudeautomation für ein LonMark-System entschieden.

Die zentrale Rolle bei der Automation übernimmt der L-INX Automation

FACTS

Standort	Hamburg, Deutschland
Anlagenbauer	Imtech Hamburg
Systemintegrator	Im Auftrag von Imtech: HRW Gebäudetechnik GmbH
LOYTEC Komponenten	LINX-120, L-IOB I/O Module, L-VIS Touch Panel



Server LINX-120 mit L-IOB Ein-/Ausgabe-Modulen. Als frei programmierbare Automationsstation regelt der LINX-120 die thermische Bauteilaktivierung und übernimmt u.a. Zeitschaltfunktionen für die Beleuchtung und den Sonnenschutz. Über das Ethernet/IP Netzwerk hat der Anlagenbetreiber für Service- und Wartungszwecke jederzeit Zugriff auf die Automationsebene, bei Bedarf selbstverständlich auch übergreifend über alle Mietbereiche und Gebäudekomplexe. Für die Bedienung durch den Mieter hat sich der Bauherr für das L-VIS Touch

Panel entschieden. Durch eine an den Mieter angepasste Bedienoberfläche ist eine intuitive Bedienung von Zeitschaltprogrammen, Regelparametern und Schaltbefehlen sichergestellt. Durch die Einbindung des Bürogrundrisses findet sich jeder Mitarbeiter schnell zurecht und die auf den Mieter zugeschnittenen Funktionen schließen eine gravierende Fehlbedienung der Automation aus.

Mit der L-INX Inbetriebnahme im Projekt „Holzhafen West“ wurde eines der ersten Projekte mit einer programmierten, auf die Kundenbedürfnisse maßgeschneider-

ten Automationslösung von LOYTEC realisiert. LOYTEC ist seit mehr als einem Jahrzehnt im Gebäudeautomationsmarkt als zuverlässiger und innovativer Anbieter von Infrastrukturprodukten bekannt. Mit der Einführung der L-INX Automation Server hat LOYTEC ein weiteres Geschäftsfeld betreten. Auch hier werden wir unserem guten Ruf gerecht und bieten unseren Kunden zuverlässige sowie innovative Automationslösungen bis hin zum Gebäudemanagementsystem.

www.loytec.com/referenzen



Prädiktive Regelung für nachhaltige Gebäude

Dr. Peter Palensky und Dipl.-Ing. Tarik Ferhatbegovic



Nachhaltige Gebäudetechnik

Nachhaltige Gebäude sind eine vielschichtige Angelegenheit. Auf den Energieverbrauch fokussiert sticht über den Lebenszyklus betrachtet vor allem der Betrieb des Gebäudes hervor. Die Wahl effizienter Haustechnik und einer modernen Gebäudehülle sind aber nicht die einzigen Möglichkeiten, enorme Kosten und den CO₂ Faktor zu minimieren. Oft stecken in der Regelungstechnik wertvolle Prozente der Effizienz, die mit geringen Kosten – weil reine Algorithmik – erschließbar sind.

Die traditionelle Regelungstechnik ist eine reaktive. Sie reagiert auf Änderungen einer Regelgröße – man denke an die Raumtemperatur – und versucht potentielle Abweichungen von gegebenen

Sollwerten durch Manipulation der Stellgröße – in unserem Fall der Betrieb der HLK Komponenten – auszugleichen. Die hohe Kunst der Regelungstechnik ist es, das dynamische Verhalten des Zielprozesses durch eine passende Reglerdynamik zu beherrschen: Anregelzeiten sollen kurz sein, Überschwinger gering, etc. Die dafür entwickelte Mathematik bedient sich der Signal-Systemtheorie und Differenzialgleichungen und kann im nichtlinearen Fall einen beträchtlichen Aufwand verursachen. Es ist der „Magie des geschlossenen Regelkreises“ zu verdanken, dass selbst bei suboptimalen Reglerparametern der Regler oft „gewinnt“, d.h. die Regelgröße letztendlich auf den Sollwert regelt. Der Weg dorthin ist aber denkbar schlecht: zu langsam, energievergeschwen-

dend und oft „fühlbar“ durch den Kunden. Fundamental falsche Reglerparameter können sogar zu Instabilitäten und Schwingungen führen, die letztendlich die Komponenten zerstören können. Ein gut eingestellter Regler regelt hingegen zügig und ohne Schwingungen.

Die Realität zeigt aber, dass Regler kaum – und wenn dann ärmlich – eingestellt werden. Dieses suboptimale Tuning führt zu verringertem Komfort und erhöhtem Energieverbrauch. Der Grund ist unter anderem das geringe Wissen über die Regelstrecke und die Tendenz, die Reglerparameter „auf der sicheren Seite“ (d.h. nicht schwingungsgefährdet) zu wählen. Für die Wahl der korrekten Parameter benötigt man ein Streckenmodell. Wenn dieses zur Verfügung steht, kann man auf

eine relativ junge Entwicklung der Regelungstechnik zurückgreifen, die traditionelle Regelungen in praktisch allen Kriterien in den Schatten stellt.

Modellprädiktive Regelung

Modellprädiktive Regelungen arbeiten mit einem vor dem „Jetzt“ hergeschobenen Prädiktionshorizont. In diesem Prädiktionshorizont sind Sollwerte und Störgrößen bekannt, weil sie entweder geplant sind (Buchung eines Besprechungsraums) oder mit einer gewissen Genauigkeit vorhergesagt werden (Wetterprognose). Der zweite „Trick“, der diesen Reglern innewohnt, ist, dass sie ein Modell der Regelstrecke haben (daher Modellprädiktive Regelungen MPC). Dieses kann explizit gegeben oder aber auch gelernt und abgeleitet werden.

Der prädiktive Regler berechnet permanent die optimalen Stellgrößen, um auf die antizipierten Sollwerte und Störgrößen zu reagieren. Der offensichtliche Vorteil ist, dass der Regler durch eine Änderung dieser Größen nicht überrascht und zu einer (zu späten) Reaktion genötigt wird, sondern vorbereitet ist. Überspringen, Anregelzeit und Ausregelzeit sind dadurch optimal. Neben diesem primären Grund gibt es aber noch weitere Vorteile. Der Einsatz der Stellgröße ist direkt mit dem Energieverbrauch gekoppelt. Ein prädiktiver Regler kann diesen Einsatz als Optimierungskriterium miteinbeziehen und dadurch nicht nur seine klassische Aufgabe (Regeln der Regelgröße) erfüllen, sondern überdies den Energieverbrauch minimieren: Eine bestechende Eigenschaft dieser Systeme. Ein weiterer Vorteil ist, dass nichtlineare Regelstrecken kein Problem darstellen. Die Dynamik der Strecke ist generell irrelevant für das Reglerdesign.

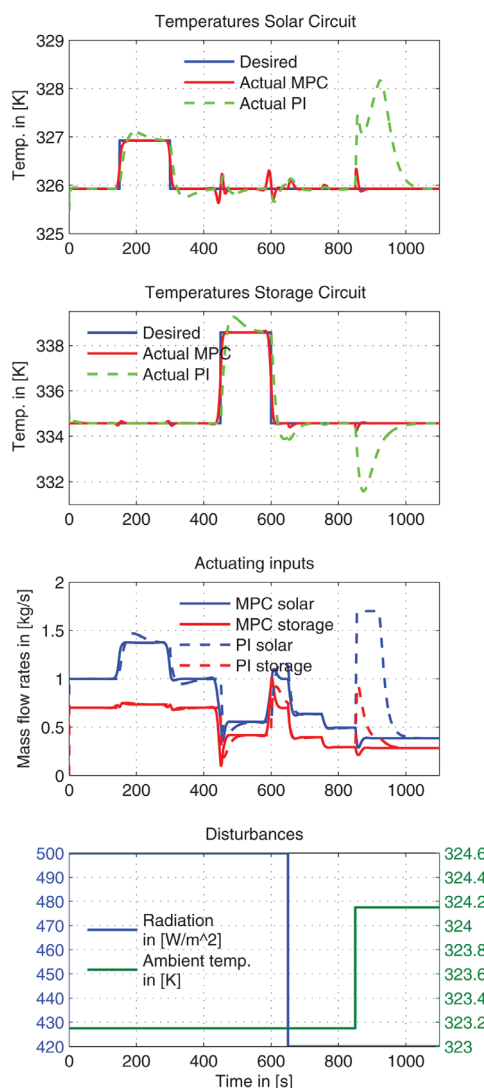
Was ist nun der Haken? Die Mathematik dahinter ist sehr komplex und rechenaufwendig. Die Forscher des Austrian Institute of Technology / Energy Department arbeiten daran, die Komplexität in den Griff zu bekommen, sodass dieses fantastische Werkzeug auch in einfachen, eingebetteten Systemen verwendet werden kann.

Vernetzte Gebäude

Neben erhöhtem Komfort und reduziertem Energieverbrauch können solche Regler auch zu einem intelligenten Energienetz führen.

Nicht nur die Vorhersage des Wetters oder der Gebäudenutzung, sondern auch die zukünftige Preisentwicklung der Energie kann vom Regler verwendet werden. Ein Gebäude kann damit auf die steigenden Bedürfnisse des Energienetzes reagieren. Das Energienetz der Zukunft wird mit zwei rasant wachsenden Trends fertig werden müssen, die zwar ökologisch sinnvoll aber für den Netzbetrieb eine große Herausforderung sind: Volatile Einspeiser (dezentrale, erneuerbare Energiequellen) und Elektromobilität. Neue Märkte für Ausgleichs- und Regelernergie werden entstehen und eine Last, die (ökonomisch) elastisch ist, hat klare Vorteile. Im einfachsten Fall werden verschiebbare Prozesse – und HLK ist perfekt dafür geeignet – soweit möglich auf Niedrigpreisphasen gelegt. Ein prädiktiver Regler lässt dabei aber sein primäres Ziel – den Komfort – nie aus den Augen.

www.ait.ac.at



Dr. Peter Palensky

Head of Business Unit
„Nachhaltige Gebäudetechnik“,
AIT Austrian Institute of Technology/
Energy Department

Peter Palensky leitet das Geschäftsfeld „Nachhaltige Gebäudetechnik“ am Austrian Institute of Technology / Energy Department. Davor war er CTP der Envidatec GmbH in Hamburg, außerordentlicher Professor an der Universität Pretoria in Südafrika, Universitätsassistent an der TU Wien und Forscher am Lawrence Berkeley National Laboratory in Kalifornien. Er ist aktiv in zahlreichen Gremien wie IEEE, ISO oder CEN. Seine Forschungsinteressen gelten verteilten Systemen, Energiemanagement und Gebäudeautomation.



Dipl.-Ing. Tarik Ferhatbegovic

Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der
Business Unit
„Nachhaltige Gebäudetechnik“,
AIT Austrian Institute of Technology/
Energy Department

Tarik Ferhatbegovic, Master der Elektrotechnik (Zweig Automatisierungstechnik) der Technischen Universität Wien. Nach sechs Monaten Projektleitung im Bereich Erregungseinrichtungen für Synchroneratoren bei Andritz Hydro trieb ihn das besondere Interesse für Forschung zurück zur TU Wien, wo er zwei Jahre am Inst. für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) als Projektassistent angestellt war. Seit August 2010 forscht er am AIT Energy Department auf dem Gebiet der modellbasierten prädiktiven Regelung für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage systeme in Gebäuden.

Mir fehlen die Worte...

In vielen Fällen lebt die Kunst von ihrer textuellen Beschreibung. Dabei wird ihre Formensprache oft durch ein übermächtiges Konstrukt an hoch spezialisiertem Vokabular übertönt.

(Quelle/Zitat: www.worte.at)



Sinngemäß kann das auch Ihnen als Techniker passieren – wenn nämlich z.B. Ihr Produkt vom zugehörigen User Manual „zugetextet“ wird und keiner mehr durchblickt, was da eigentlich erklärt wird.

Es kann aber auch die umgekehrte Situation geben: Sie brauchen dringend Text, viel Text, jede Menge Worte für sagen wir einen Vortrag, eine Präsentation. Und es fällt Ihnen nichts ein, rein gar nichts. Da ist nur dieses schwarze Loch vor Ihrem inneren Auge, das bedrohlich weiße Blatt Papier auf Ihrem Schreibtisch, die entmutigend leere Datei auf Ihrem Screen. Was tun? Der Termin drängt, die Zeit wird immer knapper, jegliche Inspiration lässt Sie im Stich, langsam macht sich Panik breit... aber Ihnen fehlen einfach die Worte!

Don't worry, hier ist Ihr künftiger Verbündeter für alle Notfälle in Sachen Textschwall: www.worte.at. Was das ist? www.worte.at offeriert laut Eigendefinition „...die Möglichkeit des Artikulationsmanagements und fungiert als Mittel der Inkompetenzkompensationskompetenz.“ Klar soweit?

Anhand eines einfachen Beispiels demonstrieren wir, was zu tun ist. Wir stellen uns vor, ein LINX-150 ist für einen Vortrag vor hochkarätigem Publikum zu beschreiben. Wir wählen auf dem Textgenerator www.worte.at auf die Schnelle einige Wörter aus, die uns passend zum Thema erscheinen, für unser Beispiel etwa diese: Automatisieren, dezentral, Display, editieren, effizient, Erweiterung, Feature, Flexibilität, flexibel, Funktion,

grafisch, ideal, implementieren, innovativ, Integration, intelligent, kommunizieren, mächtig, Modul, Multitasking, Netzwerk, signifikant, simultan, spezifisch, variabel, verbinden, vereinen, vernetzt, vielfältig, visualisieren.

Nun wählen wir noch die gewünschte Anzahl an Sätzen, beispielsweise fünf, gewichten die Worthäufigkeit und klicken auf „Textgenerieren“, schon ist der dringend benötigte Präsentationstext fertig, et voilà:

Mit den signifikanten grafischen Funktionen vernetzt ein innovatives Modul den spezifisch visualisierten Übergang, wobei das Netzwerk mächtig ist und den Arbeitsprozess damit vielfältig verbindet. Diese Flexibilität automatisiert in einer idealen, intelligenten und variablen Integration implementierte

Module. Denn Flexibilität und Integration vereinen hier ein dezentrales Multitasking. Flexible Erweiterungen editieren simultan innovative Funktionen. Auch die Displays kommunizieren dabei losgelöst und mit effizienten Features.

Sollte Ihnen der Wortschwall so nicht gefallen: macht nichts, einfach eine neue Variante generieren lassen, sooft Sie wollen, bis Ihre Präsentation fertig ist – auf Knopfdruck!

www.worte.at

Ein Projekt von Miriam Lausseger und
Eva Beierheimer.

www.loytec.com/automationserver

Auto- matisierung als Droge?

Die aktuelle Art-Kontroverse der Gebäudeautomation

Unsere heutige Rezension widmet sich einem ganz besonderen Werk der Bildenden Kunst. In unbeschwert enthusiastischer Weise gelang hier in einem kraftvollen Schöpfungsakt ein einzigartiges Bildnis. In minimalistisch-puristischem Stil gehalten, dabei aber doch äußerst expressiv entstand eine kühne und kompromisslose Weiterentwicklung des aktuellen LOYTEC Produktkatalog Cover-Designs. Mit Verve, im Ansatz trotzig, beinahe frech wurde hier punktgenau der Nerv des Themas getroffen. Extrem reduziert, sparsam, man möchte fast sagen farblos in den grafischen Ausdrucksmitteln, liegt alle Kraft im mobilisierend-aggressiven Charakter der plakativen Botschaft. Die provokante These, die der Künstler in selbstironisierender, möglicherweise nicht völlig ernst gemeinter, gar parodistisch anmutender Weise aufstellt, zwingt sich dem Betrachter geradezu auf, regt zum Nachdenken an. Unwillkürlich und machtvoll drängt sich die alles entscheidende Frage auf: L-INX oder nicht L-INX? Überraschenderweise ist es einem Talent Scout gelungen, den Schöpfer dieses monumentalen Oeuvres in den Reihen der LOYTEC Entwickler ausfindig zu machen. Wir hoffen auf viele weitere inspirierende Experimente dieses hoffnungsvollen Talents.

www.loytec.com/produktkatalog

L-Vis lebt! Culture Corner

Wenn Sie, geneigter Leser, nun zuallererst an unsere L-VIS Touch Panels in ihren verschiedenen Größen und Ausführungen denken, dann freut uns das sehr. Sind die „Elvisse“, wie wir sie liebevoll nennen, doch tatsächlich in ihrer funktionellen Vielseitigkeit äußerst „lebendig“ bis „lebhaft“. Diesmal meinen wir ausnahmsweise nicht unsere Touch Panels – auch wenn es viel über sie zu berichten gäbe – und Nein, auch der unsterbliche, der einzigartige, der legendäre King of Rock ‘n’ Roll ist nicht gemeint – obwohl: es gibt da Gerüchte, die nicht verstummen wollen... Nein, heute wollen wir von einem sehr lebendigen, jungen L-Vis berichten, dessen Aktivitäts-Schwerpunkt zwar auch in der Visualisierung liegt, der aber ansonsten keine weiteren Gemeinsamkeiten mit unseren L-VIS Touch Panels hat. Dieser L-Vis, genauer gesagt L-Vis 1990 – so der komplette Künstlernamen – ist Videokünstler, DJ und Promoter und heißt im bürgerlichen Leben James Connolly. Der gebürtige Brite, dessen Club-Hit „United Groove“ auf dem Label Mad Decent erschienen ist (das Video hat über 86.000 Hits auf YouTube), gründete in London den Club „Night Slugs“ und war im vergangenen Frühjahr auch in Österreich beim Donaufestival in Krems mit seiner vielbeachteten Show zu sehen. Sein neuestes Werk und Debut Album „Neon Dreams“ erschien diesen September.



www.nightslugs.net/lvis1990

www.loytec.com/touchpanel

Produkte
2011/12



**Automatisierung
macht sehr
schnell abhängig:
Fangen Sie gar
nicht erst an!**

DIN EN 16001 – ISO 50001

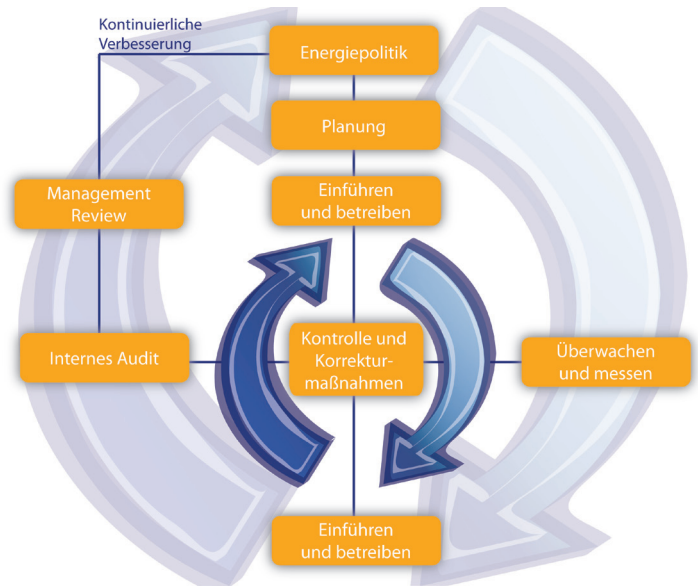
Dr. Dietmar Loy

Energiemanagement nach ISO 9001 bis ISO 50001

Sowohl Qualitätsmanagementsysteme nach ISO 9001:2008 als auch Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001:2009 sind in vielen Unternehmen bereits fester Bestandteil der Firmenpolitik. Relativ neu im Kreise der Qualitätsmanagementsysteme ist ein Energiemanagementsystem nach DIN EN 16001 bzw. der zugehörigen internationalen Norm ISO 50001. Ziel dieser Norm ist es, Organisationen beim Aufbau und bei der Umsetzung von Systemen und Prozessen zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz zu unterstützen. Ein systematisches Energiemanagementsystem sollte sowohl zur Reduzierung der Betriebskosten als auch zur Einsparung von Treibhausgasemissionen beitragen. Diese Norm findet Anwendung auf alle Arten und Größen von Organisationen und nimmt Rücksicht auf geografische, kulturelle und soziale Randbedingungen. Die Struktur von ISO 50001 ist an die Struktur von ISO 14001 angelehnt.

Der Erfolg des Systems ist abhängig von der Verpflichtung aller Ebenen und Funktionen einer Organisation, insbesondere des Top-Managements. Aufgebaut ist diese Norm als PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) bekannte Methode. „Plan“ (Planung) definiert die Ziele und Prozesse zur Erzielung der gewünschten Ergebnisse, „Do“ (Umsetzung) führt die Prozesse in der Organisation ein, „Check“ (Überprüfung) überwacht und misst die Prozesse in Hinblick auf energiepolitische Grundsätze, „Act“ (Verbesserung) ergreift Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung des Energiemanagements.

LOYTEC entwickelt gemeinsam mit dem Austrian Institute of Tech-



nology, der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg und Envidatec GmbH im Rahmen des EU Projektes EraSME ein nach DIN EN 16001 und ISO 50001 zertifiziertes Energiedatenerfassungs- und Reportingsystem, um den Punkt „Check“ im PDCA-Zyklus automatisiert erledigen zu können.

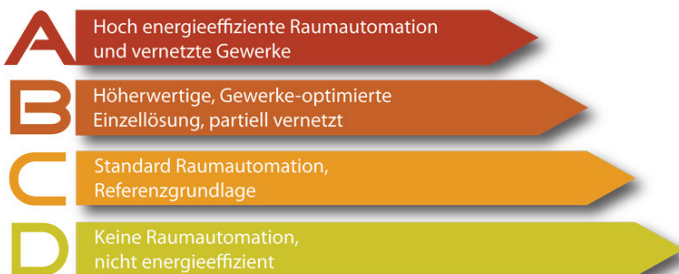
Basierend auf den LINX Automation Servern von LOYTEC werden die Energiedaten automatisiert erfasst und in der Energiedatenbank JEVIS der Firma Envidatec gespeichert. Basierend auf den erfassten Energiedaten werden Reports und Kennzahlen erstellt, die dem Management als Hilfestellung dienen, einerseits Betriebskosten einzusparen und andererseits Verbesserungen (Act) im Sinne der ISO 50001 abzuleiten.

EN 15232

Eine Norm stärkt die Position der Raumautomation

Dipl.-Ing. Hans-Jörg Schweinzer

Energieeffizienzklassen nach EN 15232



Die europäische Norm EN 15232 („Energieeffizienz von Gebäuden - Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“) wurde im Zusammenhang mit der europäischen Energieeinsparungsrichtlinie initiiert. Die EN 15232 beschreibt Methoden zur Bewertung des Einflusses

technischen Gebäudemanagements fest. Sie liefert ein faktorisiertes Verfahren für eine erste Abschätzung der Auswirkung dieser Funktionen auf typische Gebäude sowie ausführliche Verfahren zur Bewertung der Auswirkungen dieser Funktionen auf ein gegebenes Gebäude.

der Gebäudeautomation und des Gebäudemanagements auf die Energieeffizienz des Objektes.

Dazu legt die Norm eine strukturierte Liste von Funktionen der Gebäudeautomation und des

Dazu legt die Norm vier Gebäude-Energieeffizienzklassen (A bis D) fest, wobei die Effizienzklasse A die höchste Energieeffizienz darstellt. Diese kann nur über integrierte Funktionen der Raumautomation erreicht werden.

Das in der EN 15232 enthaltene Rechenwerk liefert schon bei der Planung Kennzahlen für die spätere Energieeffizienz des Gebäudes. Damit macht erstmals eine Norm den positiven Einfluss der Raumautomation auf die Energieeffizienz eines Gebäudes schon in der Planungsphase auch für den Investor sichtbar und stärkt damit nachhaltig die Position der Raumautomation.



LOYTEC zeigt Flagge

Verstärkte Präsenz auf den internationalen Messe- und Ausstellungs-Hot Spots

Die Ausstellung der Produktneuheiten möglichst nah beim Kunden war LOYTEC schon immer ein Anliegen. Wichtige Fachmessen in aller Welt zu besuchen ist schließlich die Gelegenheit, mit Kunden und Branchenkollegen den persönlichen Kontakt zu pflegen. Und genau diese Kundennähe hat LOYTEC in diesem Jahr besonders oft gesucht. Bei kaum einer anderen Gelegenheit lassen sich die zunehmend komplexer und verzahnter werdenden Produktinnovationen aus der LOYTEC Entwicklungsküche besser erläutern und demonstrieren als auf einem entsprechend

ausgestatteten Messestand.

Begonnen wurde der Messereigen des heurigen Jahres mit der schon traditionellen Teilnahme an der AHR Expo (31.1.-2.2.), die diesmal in Las Vegas stattfand. Der LOYTEC Stand wurde mit mobilen, wieder verwendbaren Wandelementen völlig neu gestaltet und erzielte dadurch sehr gute Aufmerksamkeitswirkung, was sich nicht zuletzt durch regen Andrang bemerkbar machte.

Es folgten zwei Messepremierer für LOYTEC. Zum einen nahmen wir vom 1. bis 4. März erstmals an der Climatización

in Madrid teil, einer der führenden Branchenfachmessen in Europa, die alle zwei Jahre abgehalten wird, und zwar auf Einladung unseres spanischen Partners e-controls auf einem Gemeinschaftsstand mit Newron System. Die gemeinschaftliche Ansprache des iberischen Publikums erleichterte nicht nur die sprachlichen Hürden, sondern ermöglichte auch den direkteren Austausch über technische Feinheiten mit den

örtlichen Interessenten. Schon kurze Zeit später folgte ein weiterer Erstauftritt für uns: Die ISH in Frankfurt vom 15. bis 19. März. Auch hier weckte unser frischer Messelook viel Sympathie und das Interesse für unsere effizienten Lösungen war riesengroß. Im Mittelpunkt all unserer Messeauftritte stand die Präsentation unserer neuen LINX-Alleskönner, insbesondere des LINX-150/151, unseres „multilingualen Tausendsassas“, dem keine Aufgabenstellung zu diffizil und kein offenes Protokoll fremd ist. Weitere Events, die von LOYTEC im Laufe des Jahres besucht wurden: Greenbuilding in Zürich (18.1.), BACnet Forum in London (13.4.), EU-Gateway to Japan in Tokio (13.-14.9.), Intelligent Building System in Paris (20.-21.9.), Gebäude Effizienz Dialog in Frankfurt (28.9.). Hans-Jörg Schweinzer, LOYTEC-CMO begleitet nahezu alle Unternehmensauftritte persönlich und ist daher viel auf Reisen. „Für uns ist es sehr wichtig, mit unseren Kunden den direkten Dialog zu pflegen - und wir mögen das!“

www.loytec.com/eventrueckblick



Spatenstich

für neues LOYTEC Gebäude



Weil der LOYTEC Hauptsitz in der Wiener Blumengasse längst aus allen Nähten platzt, entschied die Geschäftsführung, ein unmittelbar angrenzendes Grundstück zu erwerben, die dort befindlichen Betriebsgebäude einer verfallenen Bäckerei zu schleifen und so Platz für die bisher größte räumliche Expansion in der LOYTEC-Geschichte zu schaffen.

Am neuen Bauplatz wird im kommenden Jahr ein Büro- und Betriebsgebäude errichtet, das um 200 % mehr Nutzfläche bietet als das derzeitige vierstöckige Domizil. Vom vergrößerten Raumangebot wird vor allem die Fertigung profitieren. Das neue Gebäude wird unmittelbar anschließend an das derzeitige errichtet.

Auch der Support wird durch

großzügige neue Schulungsräume wesentlich erweitert, für die stetig steigende Mitarbeiterzahl ist eine eigene Pausen- und Fitnesszone vorgesehen.

Bevor aber die Bagger anrollen konnten, war es Zeit für den feierlichen ersten Spatenstich. Und so versammelten Dietmar Loy und Hans-Jörg Schweinzer am 20. Mai ihre Mitarbeiter auf der Baustelle, um im Rahmen einer kleinen Feier offiziell die Bauarbeiten einzuläuten. Beim anschließenden weniger schweißtreibenden gemütlich-kulinarischen Teil wurden noch bis spät nachts fachmännisch die Baupläne diskutiert, wird doch das neue Gebäude alle „Automationsstückerln“ spielen und so quasi ein Schaustück für Gebäudeautomation á la LOYTEC sein.

www.loytec.com/eventrueckblick

Die Freude über den neuen Expansionsschritt steht ihnen ins Gesicht geschrieben: LOYTEC-Gfs Dietmar Loy (li.) und Hans-Jörg Schweinzer (re.) beim Spatenstich





Die ganze Welt am Telefon

Unser Ass im Support: Bernhard Mitter

Viele von Ihnen, liebe Leser, wenden sich vertrauensvoll an unsere Support Hotline und oft meldet sich dann seine sympathische Stimme am anderen Ende der Leitung. Und ganz gleich, aus welchem Land Sie anrufen und wie verzwickelt Ihr Anliegen auch sein mag: er versteht Sie und er hilft Ihnen.

Denn das ist Bernhards Credo: Möglichst schnell heraushören, worin das Problem liegt und rasch Abhilfe schaffen. „Der am schnellsten gelöste ist der schönste Support-Fall,“ sagt er und nach diesem Motto lebt er auch seinen herausfordernden Job im LOYTEC-Support.

Worin genau die besondere Herausforderung liegt und was ihn an seiner Aufgabe fasziniert, wollte L-Express von Bernhard Mitter wissen und hat ihn zu einem kurzen Gespräch gebeten.

Im Schnitt hat Bernhard, seit rund drei Jahren Support-Mitarbeiter bei LOYTEC, alle 30 Minuten einen Hilfe oder Rat suchenden Kunden am Telefon oder am Schirm. „Der direkte, unmittelbare Kontakt mit so vielen Menschen aus

aller Welt ist für mich einer der spannendsten Aspekte an meinem Beruf. Und die spezielle Challenge liegt darin, über alle Verständigungsschwierigkeiten hinweg dem Kundenanliegen auf den Grund zu gehen.“ Was nicht immer einfach ist, trotz Bernhards fließendem Englisch, das er während eines einjährigen Aufenthalts in Großbritannien gründlich aufpolieren konnte. Auch seine Ausbildung zum Nachrichtentechniker und einige Berufspraxisjahre in ver-

schiedenen technischen Funktionen kommen ihm dabei sehr zugute. Für viel wichtiger in seinem Berufsalltag hält Bernhard jedoch Eigenschaften wie

Stressresistenz, Geduld, Engagement, freundliche Umgangsformen und Respekt.

„Und manchmal musst du halt auch Emotionen aushalten“, ergänzt er schmunzelnd, „dann nämlich, wenn beim Kunden die Wogen hoch gehen“. Aber mit seiner unerschütterlichen Freundlichkeit umschiffert er auch solche Klippen gekonnt. Ein weiterer wichtiger Aspekt im direk-

ten Dialog mit seinen Klienten liegt für Bernhard darin, dass „Kunden zur Produktverbesserung beitragen.“ Wie das denn, will L-Express wissen, und Bernhard erklärt: „Unsere Kunden entdecken z. B. Bugs – die wir dann nachvollziehen, austesten und beheben. Oder sie entwickeln Vorschläge für Optimierungen und effizientere Features. Sie äußern Wünsche nach neuen Features und noch besseren Lösungen. Wir dokumentieren, analysieren und gewichten jedes Kunden-Feedback und reporten an die Entwickler. So kann ein Kundeneinwand letztlich zur Produktoptimierung führen.“ Und manchmal – und darüber freut sich Bernhard dann natürlich sehr – kommt auch ein besonderes Dankeschön, verpackt in ein nettes Email z.B. für seine schnelle und nachhaltige Unterstützung. „Das motiviert und bestätigt schon“, lächelt er.

Übrigens: Wer Bernhards angenehmen Bariton ganz ohne supporttechnischen Anlassfall hören möchte, sollte mal hier vorbeischauchen: www.youtube.com/loytecgbh. Unsere schon recht ansehnliche Sammlung an Schulungsvideos mit diversen Anleitungen zu Software- oder Geräteverwendungen wurde samt und sonders von Bernhard besprochen.

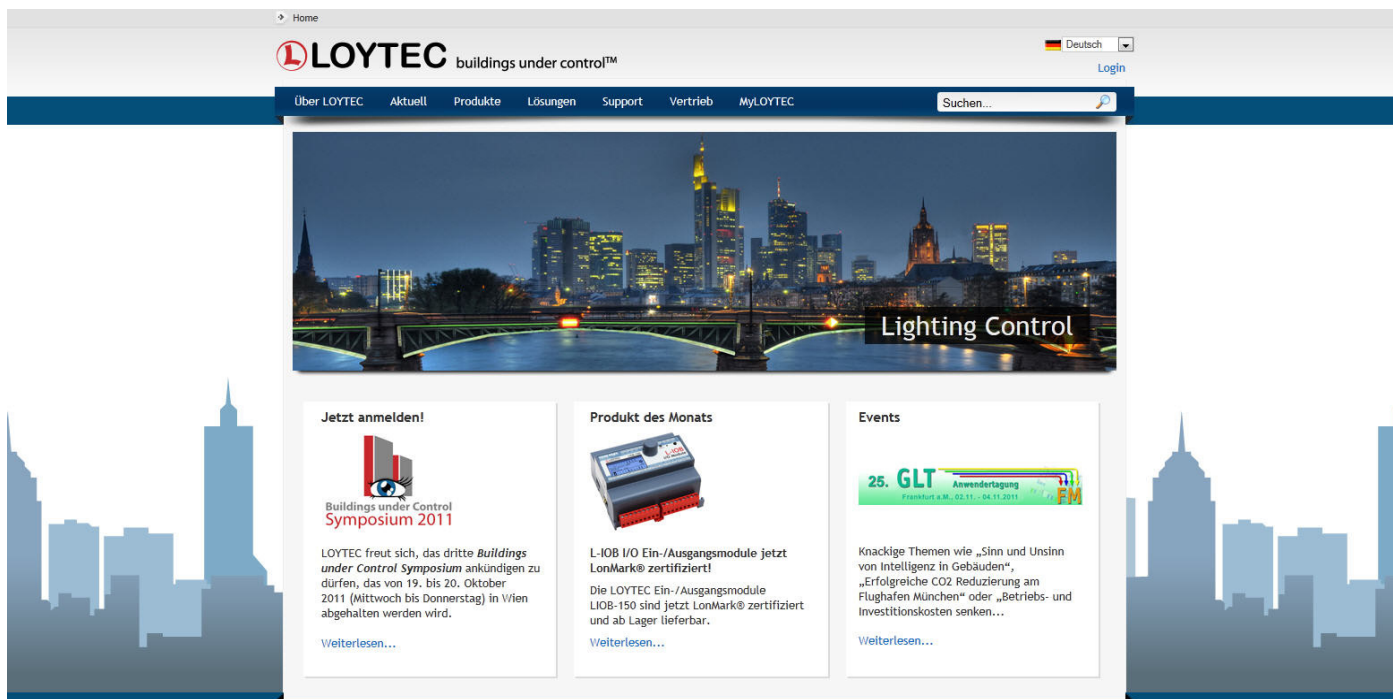
„Der am schnellsten gelöste ist der schönste Support-Fall.“

Bernhard Mitter, LOYTEC Support

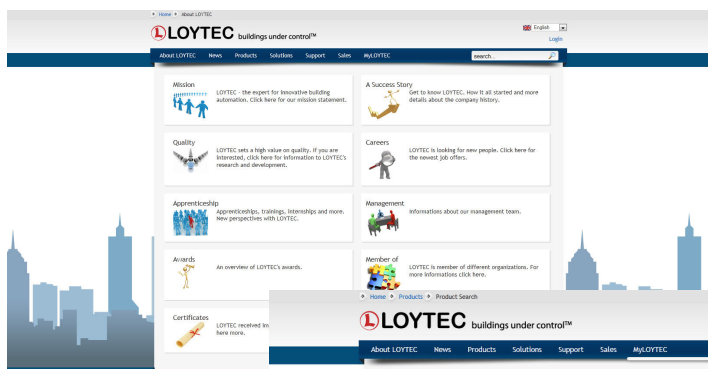
www.loytec.com/support
www.youtube.com/loytecgbh

loytec.com in neuem Look

Facelift für die LOYTEC Website



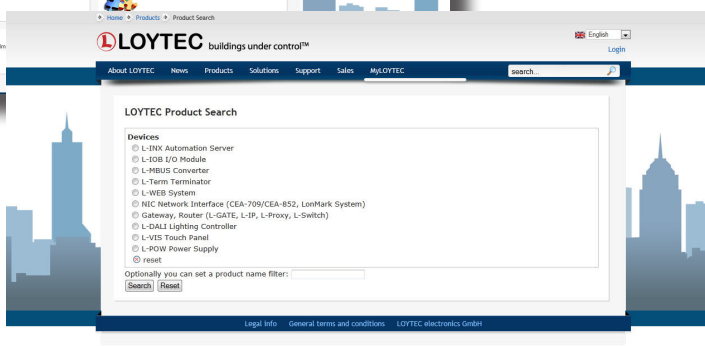
Schneller, besser, übersichtlicher, userfreundlicher... die Liste der Wünsche war lang, als im Frühjahr dieses Jahres die



Entscheidung fiel, loytec.com neu aufzusetzen. Neben einem neuen, ansprechenden, aufgeräumten wirkenden Design sollte vor allem auch die Usability der Site weiter ausgebaut werden. Die Struktur der Corporate Website von LOYTEC wurde in einer klaren Gliederung neu zusammengefasst, um Navigieren und Übersicht zu optimieren. Zusätzliche Informationen zur Abrundung des Firmenprofils wurden ergänzt. Eine einfach

zu handhabende Produktsuche, die das Auffinden geeigneter Produkte über die ihnen zugeordneten Features ermöglicht, wurde installiert. All das mit einem neuen Content Management System und vor allem auf einem neuen, leistungsfähigeren Server.

Der Traffic auf loytec.com ist durchaus beachtlich. Rund 400 Besucher surfen täglich jeweils auf etwa 20 Seiten im Schnitt, macht rund 8.000 Hits pro Tag. Rund 500 Files bieten wir derzeit im Downloadbereich an, das macht 1,62 GIGs.



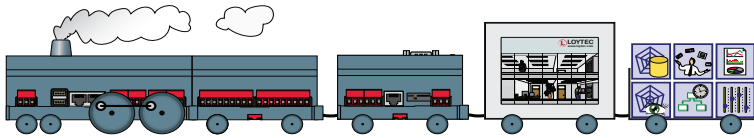
Und wenn wir schon dabei sind, Sie für unser wichtigstes Info- und Kommunikationstool zu begeistern: 165 verschiedene Produkte werden auf loytec.com ausführlich beschrieben und abgebildet, 331 Artikel sind zurzeit online – pro Sprache. Also surfen Sie vorbei und sehen Sie nach, was wir Neues zu bieten haben und wie Ihnen die neue Seite gefällt.

Apropos: Nicht die Anmeldung für unseren Newsletter „LOYTEC Info“ vergessen, damit Sie immer über neue Produkte, spannende Events und unsere Trainingstermine informiert sind.

Schulungstermine

Alle Schulungen finden in Wien, Österreich, am LOYTEC Hauptsitz statt. Die Kurse werden von unserem erfahrenen Trainingsleiter Dipl.-Ing. Norbert Reiter abgehalten.

Weitere Termine sowie Vorort-Schulungen sind auf Anfrage gerne möglich. Kontaktieren Sie sales@loytec.com für mehr Informationen.



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™)

7.11.2011 bis 9.11.2011
 17.1.2012 bis 19.1.2012
 14.2.2012 bis 16.2.2012
 6.3.2012 bis 8.3.2012
 3.4.2012 bis 5.4.2012
 8.5.2012 bis 10.5.2012



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

21.11.2011 bis 22.11.2011
 20.3.2012 bis 21.3.2012
 6.11.2012 bis 7.11.2012



LTRAIN-LPA

Planung der Netzwerkinfrastruktur und Problemanalyse (2 Tage)

- CEA-709 Netzwerkprotokoll-Grundlagen
- CEA-709 Netzwerkanalyse mit dem LPA Protokollanalysator
- Fehlersuche im CEA-709-Netz
- CEA-709 Netzwerkinfrastruktur mit L-IP und L-Switch

31.1.2012 bis 1.2.2012
 4.10.2012 bis 5.10.2012



LTRAIN-LCORE

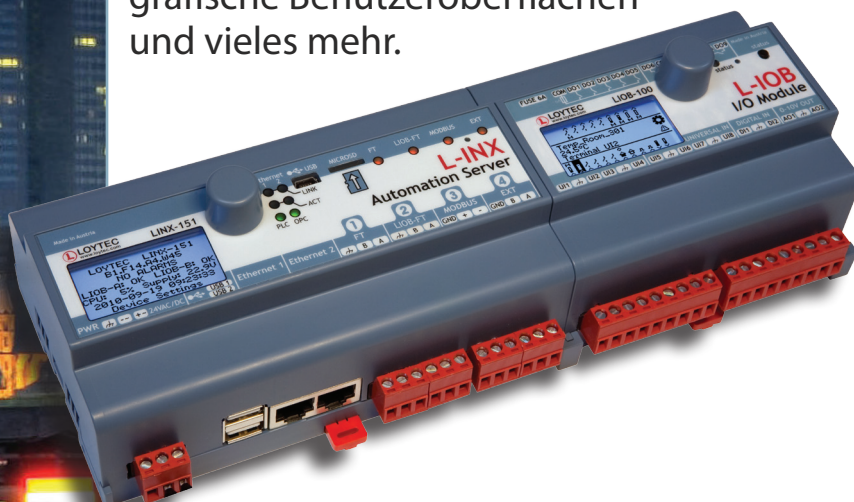
L-CORE Schulung (2 Tage)

- L-CORE Interna, Entwicklungsumgebung
- Alle notwendigen Informationen über CEA-709 und CEA-852 Netzwerke

26.1.2012 bis 27.1.2012

Innovative Gebäude- automation

Die L-INX Automation Server mit anreihbaren L-IOB I/O-Modulen vereinen freie Programmierbarkeit, standardisierte Kommunikationsprotokolle, Gateway-Funktionen, grafische Benutzeroberflächen und vieles mehr.



Offen in alle Richtungen integrieren die L-INX Automation Server, LONMARK® Systeme, BACnet® Netzwerke, KNX, ZigBee PRO, Modbus, M-Bus, DALI und OPC.

 **LOYTEC**
buildings under control™