

LonMark® integriert DALI und Notlichtsysteme



Auf der Gebäudelösung strebt man an, für den Facilitymanager die Technologie soweit wie möglich in den Hintergrund zu rücken. Ihn interessiert die Anwendung, d.h. die Objektansicht und die Definition der Zonenzugehörigkeit reichen ihm eigentlich bereits zur Erfüllung seiner Aufgabe aus. Letztendlich ist er gar nicht an den Details, wie „welches Bussystem“ oder „logische Adressierung“, interessiert. Figur 2 zeigt eine solche Oberfläche, wo nur noch die Funktionsobjekte sichtbar sind: die technischen Details sind von einem Experten konfiguriert und nur noch im Hintergrund sichtbar. Um ein Gerät zu ersetzen, selektiert der Facilitymanager das Objekt und verwendet eine vereinfachte „Replace-Funktion“, welche sämtliche dazu notwendigen Schritte automatisch unternimmt. Um eine neue Funktionszone zu definieren, wird die Zonenzugehörigkeit mittels einer schraffierten Fläche selektiert und die dazugehörigen Schritte automatisch umgesetzt.

Der Trend zu energiesparenden Zweckbauten erzeugt eine steigende Nachfrage nach Gebäudeautomation. Mit Automation kann bedarfsorientiert gesteuert und geregelt werden, was zu einem optimierten Verbrauch führt.

Aufgrund der im Zweckbau oft geforderten Flexibilität ist dazu eine hohe Durchgängigkeit und Lesbarkeit der Daten gefordert. Diese kann nur mit einer guten horizontalen (gewerkefachübergreifenden) und vertikalen (hierarchieübergreifenden) Integration erreicht werden.

Diese Schritte passen sowohl die vertikalen Beziehung zwischen Geräten sowie die Beziehungen der Untersystemkomponenten zur Leitebene automatisch an.

Um diese Anforderung für Beleuchtungssysteme zu erfüllen definiert LonMark spezielle Profile für die Einbettung der auf DALI basierenden Vorschaltgeräte. Eine Veränderung, welche das Untersystem „DALI“ betrifft wird automatisch vom Controller umgesetzt. Dazu wird die sich

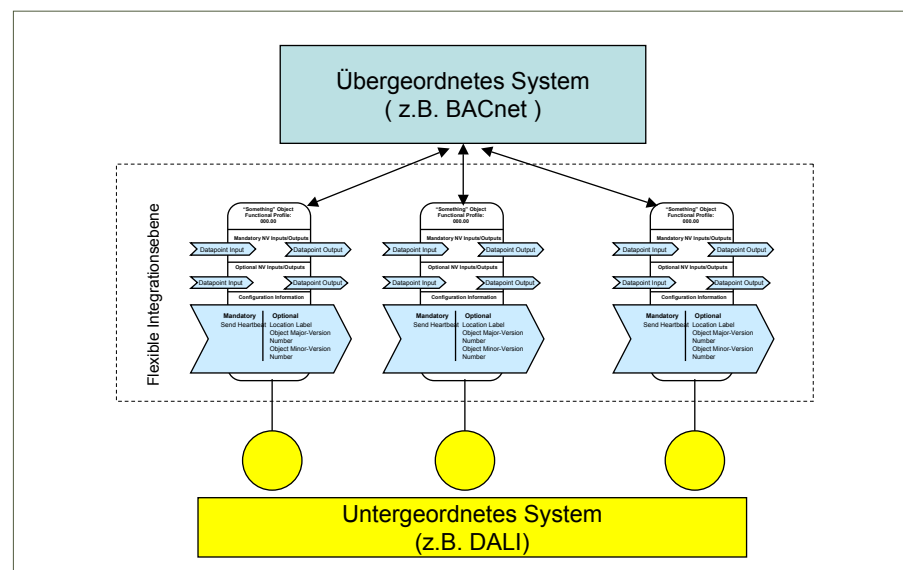
Praxisgerechte Lösung

In den heute üblichen Architekturen werden meistens mehrere Kommunikationsstandards verwendet (z.B. BACnet, LonMark und DALI). Der Endnutzer verfügt zwar über ein kosteneffizientes System, muss aber für die Wartung oft mehrere Integrationstools verwenden. Der Wunsch nach einem einzigen Tool drängt sich auf.

Die Struktur von LonMark, welche Datenpunkte, Funktionen und Konfigurationsparameter in Standardobjekten definiert, bietet sich für diese Aufgabe als geradezu ideale Plattform an (Figur 1). LonMark verfügt auch über eine leistungsfähige Tool-Palette, welche diese Integration auf einfache Art und Weise anbietet.

Die heute üblichen Tools basieren auf LNS (LonWorks® Network Server), welches ähnlich wie bei ETS mit EIB/KNX eine standardisierte Datenbank ermöglicht. Die darüber liegende Grafik- und Integrationsprozessebene wird

aber für spezifische Anwendungen optimiert. So sieht ein Tool für Gebäudeautomation anders aus, als für eine Strassenbeleuchtung.



Figur 1: vertikale und horizontale Integration mittels LonMark®

im Ersatzgerät befindende einheitliche Geräteidentifikation gemäss IEC 62386-102 verwendet. Es ist aber auch ein Verfahren möglich, beim Vorschaltgeräten einzeln ohne diese ID ersetzt werden.

Was hat das ganze mit Notlicht zu tun?

Der im Juni 2009 in Kraft getretene DALI IEC 62386-202 Standard für „emergency light“ ermöglicht die Einbettung von Notleuchten in bestehende DALI Beleuchtungs-Segmente. Diese können sowohl als separate Umschaltmodule oder integrierte Vorschaltgeräte gebaut sein (Figur 3).

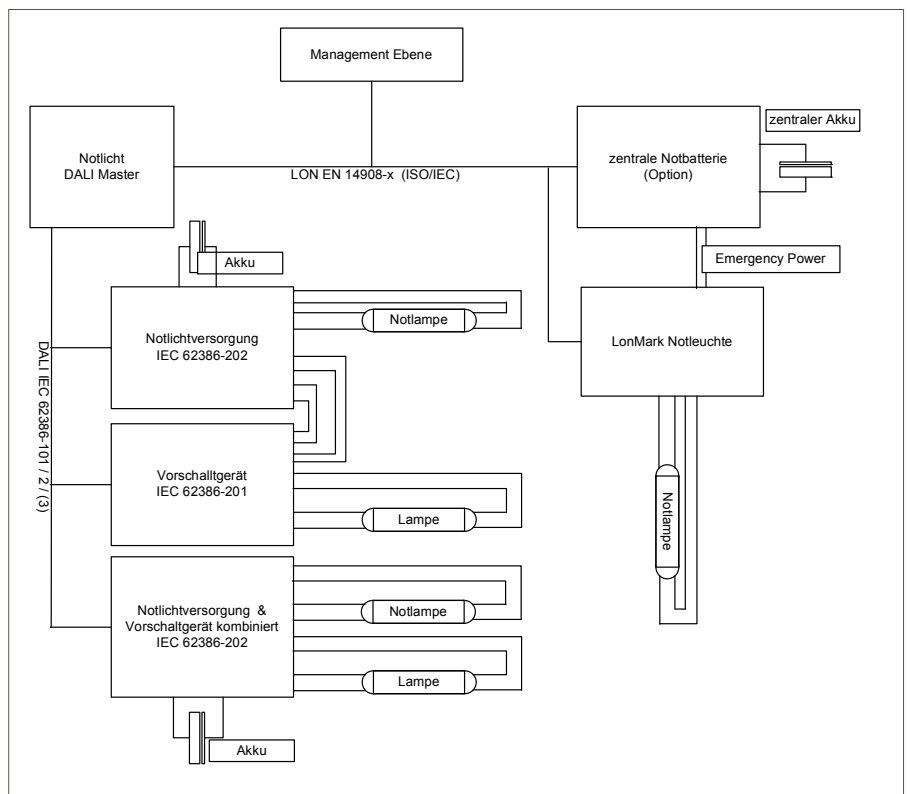
Da ein DALI-Segment auf 64 Vorschaltgeräte beschränkt ist besteht ein Bedürfnis nach einer flexiblen, übergeordneten Integrationslösung. Je nach Zonenbildung müssen Notleuchten unterschiedlich behandelt werden. So sollten zum Beispiel in einem dezentralisierten System keine benachbarten Geräte gleichzeitig einen Batterietest durchführen.

Aber auch in einem zentralisierten System müssen die Alarmer je nach Standort zu einem anderen Empfänger geleitet werden. Dies kann sich bei einer neuen Zonengliederung auch verändern. Schlussendlich erlaubt diese Strukturierung auch die Verwendung beider Lösungen (dezentrale Batterie / zentrale Batterie) in gemischter Form, wodurch z.B. der Verkabelungsaufwand optimiert werden kann.

Es ist ein Bedürfnis, dass sich die heute verwendeten Standards im Sinne des Systemintegrators ergänzend annähern. Der Integrationsprozess und die Wartung können damit vereinfacht werden. LonMark hat die Zeichen der Zeit erkannt und verfolgt diesen Ansatz systematisch.



Figur 2: Objektansicht für den Facility Manager



Figur 3: Notlichtelektronik gemäss IEC 62386-202

Infranet Partners Schweiz
Christoph Brännimann

Kasernenstrasse 5
CH-3600 Thun
Telefon +41 (0)33 223 00 80
info@infranet-partners.ch
www.infranet-partners.ch