



Elektroinstallationen mit dem Bussystem LCN – wie hier bei »Plan.tec« für den Sonnenschutz des Gebäudes angewendet – lassen sich jetzt auch mit professionellem CAD planen.

Fotos: Issendorff

LCN-Planung mit CAD-System »ElektroPartner«

Hermann Hägele

Das Bussystem LCN von der Issendorff Mikroelektronik GmbH ist eines der erfolgreichsten Systeme. Jetzt lässt sich eine damit ausgestattete Elektroinstallation auch mit dem CAD System »ElektroPartner« von DDS vorteilhaft planen.

Das Bussystem LCN verbindet hohe Leistungsfähigkeit mit einfacher Installation. Die leichte, handwerksgerechte Handhabbarkeit darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass für jede Installation – auch mit LCN – eine gute Vorplanung der Schlüssel zum Erfolg ist.

Genau dafür bietet DDS mit dem CAD-System »ElektroPartner« jetzt eine umfassende Lösung. Auch dieses System ist erfolgreich, weil es über die reine Zeichnungserstellung hinaus hochwertige Funktionen für die vollautomatische Planung bereithält. Da lag eine Partnerschaft der beiden Systeme sehr nahe.

Praxisorientiertes System

Das LCN-System hat in der Elektroinstallation einen guten Namen. Als umfassendes, dezentral organisiertes Bussystem integriert es die gesamte Gebäudeinstallation. Die LCN-Module sind als Reiheneinbaugeräte und als UP-Geräte ausgeführt. Sie benötigen kein eigenes Leitungsnetz, sondern nur eine freie Ader auf dem herkömmlichen NYM-Kabel. Und weil das Netzteil schon integriert ist, arbeitet jede Baugruppe absolut selbständig, ohne dass weitere Infrastruktur nötig ist. Trotz der einfachen Installation bietet jede Baugruppe enorme Möglichkeiten:

2 bis 12 Ausgänge, bis zu 20 Eingänge, Zeitgeber, Verknüpfungen, Zähler, Regler, Ablaufsteuerungen usw. Charakteristisch für LCN ist die Kommunikation über eine freie Ader der gewöhnlichen Installationsleitung. Die so vernetzten Module lassen sich mit der Programmiersoftware LCNP einfach konfigurieren. Technische Merkmale von LCN sind u. a. die Möglichkeit, bis zu 250 Module direkt miteinander zu verbinden. Das reicht für Gebäude mit 100 bis 200 Räumen. Die Module kommunizieren untereinander mit 100 Telegrammen pro Sekunde – gut drei mal so schnell wie bisher üblich. Bei Großanlagen werden per Segmentkoppler 120 Busse nahtlos miteinander verbunden. LCN unterstützt dann bis zu 1 Million Datenpunkte. Die Geschwindigkeit beträgt hier sogar bis zu 10000 Telegramme pro Sekunde.

Nicht zuletzt durch die praxisorientierte Installation und den preiswerten Einstieg in die Gebäudeautomation findet LCN zunehmend mehr Anhänger im Elektrohandwerk.

Neue CAD-Symbole

Gut eingeführt im Elektrohandwerk hat sich das CAD System »ElektroPartner« von Data Design System (DDS), Ascheberg. Zusammen mit der Firma Issendorff hat das Softwareunternehmen jetzt ein Modul entwickelt, mit dem auch Elektroinstallationen mit LCN geplant werden können.

Ebenso wie bei der Planung konventioneller Installationen lassen sich in die Grundrisszeichnungen, die man z. B. im DWG- oder DXF-Format in das CAD-Projekt einlesen kann, die ausgewählten LCN-Symbole jetzt per Mausklick einfügen. Dabei greift »ElektroPartner« auf die Artikeldatenbank des ZVEH zu. In Österreich stellt der Artikeldatenverband LBE LCN-Symbole zur Verfügung. In den Datenbanken sind alle LCN-Module als CAD-Symbol angelegt sowie als auch als Foto.

Intelligente Objekte

Typisch für DDS ist, dass die Zeichnungen und Symbole nicht nur aus Strichen und Kreisen bestehen, sondern immer auch intelligente Objekte

sind. Das heißt: Zugeordnete technische Parameter ermöglichen automatische Berechnungen (Licht-, Spannungsfall-, Leerrohr-, Leitungs- und Kurzschlussberechnung) ebenso wie detaillierte Massenauszüge, die Erzeugung einer 3D-Darstellung und die Planung von Leitungstrassen, Durchbrüchen usw.

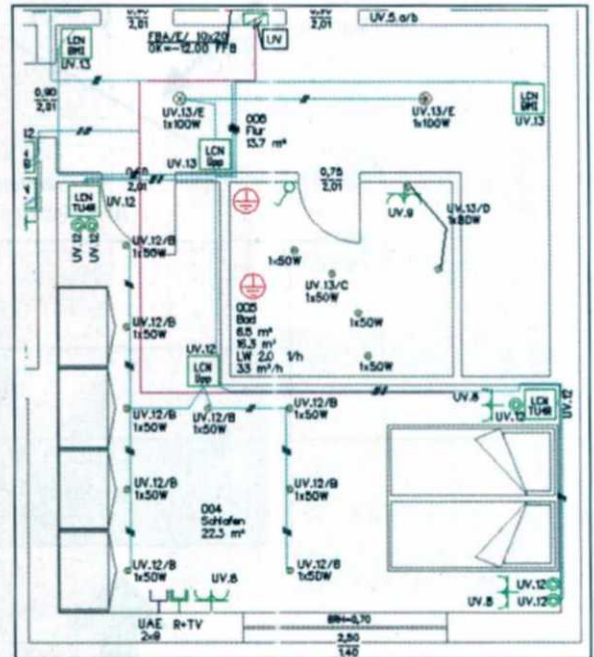
Auch die jetzt ins Programm aufgenommenen LCN-Symbole stellen Informationen zur Funktion, für Montage und Anschluss und für die Materialliste zur Verfügung.

Schnell bei Planung und Angebot

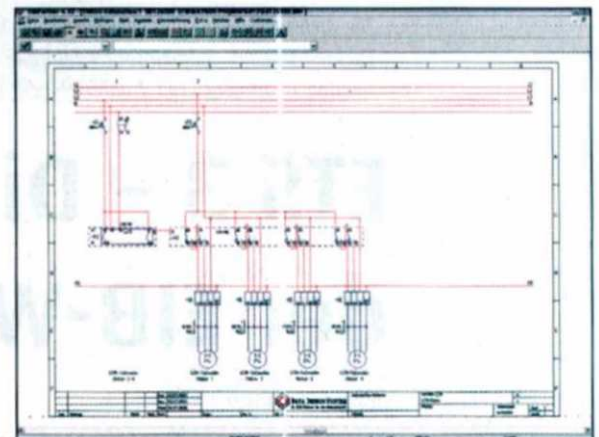
Sind die Symbole für Geräte, Verteiler, Kabeltrassen usw. im Grundriss platziert, werden auf einfache Art und Weise per Mausklick die Leitungen »verlegt und angeschlossen«. Dabei ordnet »ElektroPartner« die LCN-Module automatisch den entsprechenden Stromkreisen zu.

Mit Hilfe einer automatischen Folienverwaltung kann die geplante Installation mit oder ohne Leitungen gezeigt werden, so dass der Monteur für die Baustelle übersichtliche Arbeitsunterlagen erhält.

Neben den Installationsplänen generiert »ElektroPartner« die Stromlaufpläne der Elektroverteiler weitgehend selbständig. Hierzu müssen nur noch die entsprechenden LCN-Reihenein-



Beispiel für die CAD-Planung von LCN-Installationen: hier mit Bewegungsmelder, Tasterschnittstellen und UP-Aktoren.



Stromlaufplan für eine Jalousiesteuerung für vier Antriebe mit Sensor-/ Aktor-Modul und Relaismodul.

INFORMATION

Vorteile auf einen Blick

Dank der neuen LCN-Symbole können Anwender des CAD-Programms »ElektroPartner« mit ihrem gewohnten Werkzeug auch LCN-Installationen planen und abwickeln mit all den Vorteilen wie:

- Rationelle und schnelle Planung,
- Saubere und beim Kunden eindrucksvolle Angebotsunterlagen,
- Realistische 3D-Darstellung,
- Vollständige Stücklisten,
- Exakte Arbeitspläne mit Maßangaben für die Montage,
- Laufende Dokumentation von Änderungen im Baufortschritt,
- Schnell erstellte Revisionspläne.

baugeräte aufgerufen und Verdrahtungspunkte gesetzt werden. Die »Verdrahtung« selbst erfolgt per Mausklick automatisch.

Die automatisch generierten Stücklisten können an eine Textverarbeitung, an GAEB oder an eine AVA übergeben und weiterverarbeitet werden.