



Fotos: Infineon

Beispiele für die Visualisierung mit Combridge Studio Ipas: Werksareal, Gebäude, Grundrisse Verwaltung und Werkshallen.

# Visualisierung mit Hindernissen

Hermann Hägele

Viele Köche verderben den Brei, sagt man. Das kann auch mit einer EIB/KNX-Installation passieren, wenn diese in verschiedenen Installations-epochen von unterschiedlichen Firmen parametrierung wird. Spätestens bei der Nachrüstung einer Visualisierung können sich Probleme zeigen. Die Elektro-Zentrum Reng GmbH löste einen besonders verzwickten Fall.

Bei den Unterhaltskosten von Industriekomplexen schlagen die Stromverbräuche für die Beleuchtungen nicht unerheblich zu Buche. Üblicherweise bleibt das Licht in den Werkshallen, Lagerräumen, Fluren und sogar in Nebenräumen den ganzen Tag, wenn nicht rund um die Uhr, eingeschaltet. Aber nicht immer werden alle Bereiche und Räume gleich intensiv genutzt. Energieeinsparungen lassen sich hier also durch eine automatische Abschaltung erreichen. Die Problemstellung ist: Wo und zu welcher Zeit lässt sich auf künstliches Licht verzichten, ohne dass die Produktion gestört und die Sicherheit der Personen gefährdet ist? Darüber hat man auch bei der Infineon Technologies AG in Regensburg nachgedacht. Das weltweit aktive Unternehmen ist 1999 aus dem Siemens-Halbleiterbereich hervorgegangen und fertigt heute an seinem Standort in Regensburg Chips und Bauteile für die Geschäftsbereiche Automotive, Industrial und Multimarket so-

wie für Communications. Infineon beschäftigt in Regensburg ca. 2600 Mitarbeiter.

## Lichtmanagement gefordert

Eigentlich sollte sich die Automatisierung der Beleuchtungsanlagen ganz einfach gestalten lassen, weil an den Standorten von Infineon schon EIB/KNX-Installationen vorhanden waren. Die Aufgabenstellung war, die EIB-Inseln auf einem Visualisierungssystem zusammenzuführen, um ein Lichtmanagement realisieren zu können. Mit der Ausführung betraut wurde die Elektro-Zentrum Reng Technik GmbH & Co. KG, Neustadt a. d. Donau. Reng gehört mit rund 180 Beschäftigten zu den führenden Betrieben der Elektrobranche in der Region. Schwerpunkte der Leistungen sind: der Elektroanlagenbau für die Industrie, Elektroinstallation mit Gebäudeautomation, Automatisierungs- und Prozessleittechnik für Raffinerien. Bei der Infine-

on Technologies AG betreut das Fachunternehmen alle Beleuchtungsanlagen, ist für die Energieverteilung zuständig und macht die Wartung der Betriebsmittel.

## EIB/KNX-Welten verbinden

Das Visualisierungsprojekt wurde in enger Zusammenarbeit mit der zuständigen Infineon-Abteilung projektiert. Dort war man aber etwas skeptisch, ob dies gelingen würde, denn bisherige Versuche von anderen Elektrounternehmen sind fehlgeschlagen: »Erst einmal mussten die



EIB-Anlagen von drei Gebäuden zusammengeführt werden«, erklärt Walter Frank, zuständig bei Infineon für den Elektrobereich in der Abteilung Facility-Management.

Um die verlangten Visualisierungsfunktionen und Fernparametrierungen umsetzen zu können, wurden in den drei EIB-Installationen jeweils für die Visualisierung das Gateway Combridge MCG sowie für die internetfähige EIB-Tool-Software der Koppler Internet Combridge A1 eingesetzt, beide von Ipas, Duisburg. Aus dem großen Angebot von Visualisierungssystemen für EIB/KNX wurde das System Combridge Studio ausgewählt. »Mit dem modularen System, bei dem man den Umfang der Seiten und zusätzliche Module wie Zeitschaltuhr, Logikfunktion usw. nach Bedarf auswählen kann, ließ sich die Visualisierung anwendungsspezifisch und damit auch preisgünstig lösen«, argumentiert Ludwig Reng für die Software von Ipas. Der Juniorchef von Elektro-Zentrum Reng ist insbesondere im Bereich der Gebäudeautomation verantwortlich. Ihm zur Seite stehen Mitarbeiter mit ETS-Programmiererfahrungen für die Gebäudesystemtechnik, wie zum Beispiel Projektleiter Stefan Girke, der die EIB/KNX-Anlage bei Infineon betreut.

## 20-fach höherer Datenverkehr

Bei Elektro-Zentrum Reng scheut man sich aber auch nicht, in besonders schwierigen Fällen freischaffende EIB-Spezialisten anzuheuern. Dies war im oben beschriebenen Projekt nötig.

Nachdem man die Datenpunkte der drei EIB/KNX-Welten auf die gemeinsame Oberfläche aufgesetzt hatte, zeigten sich Probleme bei der Telegrammübertragung. »Wir hatten eine unergründliche Datenflut auf dem Bus«, erzählt Ludwig Reng. Bei der folgenden Fehlersuche war auch der EIB/KNX-Experte Helmut Lintschinger, der Mitglied im EIB-User-Club ist, erst einmal ratlos. Dann brachte die Analyse mit dem bekannten EIB-Doktor von Schlaps & Partner zutage, dass die Linienkoppler der bestehenden Anlagen

für alle Telegramme geöffnet waren. Ein solcher Fall war trotz langjähriger Erfahrung mit Systemen der Gebäudeautomation bei der Firma Reng noch nicht vorgekommen: »Jedes einzelne Steuer-Telegramm belastete das gesamte EIB-Netz, plus zusätzlich der Rückmeldungen von all den anderen Linienkopplern. Der Datenverkehr war 20 mal höher als normal«, staunt Ludwig Reng heute noch. Die Herausforderung für Helmut Lintschinger war, alle Funktionen der EIB/KNX-Installation einzeln zu rekonstruieren und die Linienkoppler für die nicht linienüberschreitend benötigten Telegramme zu sperren. Das war richtige Tüftlerarbeit. Schließlich konnte die Sanierung aber erfolgreich abgeschlossen werden.

## Vertraglicher Programmierer

Weitere Aufgaben für den Systemintegrator waren: Projektierung und Gestaltung der Visualisierung und Einrichten einer Datenbank zur Protokollierung von Datenpunkten. Dies geschah in Zusammenarbeit mit dem Techniker von Ipas. Unter anderem erfüllen die Combridge MCG Bedingungen für Zeitschaltfunktionen und Treppenhausbeleuchtungen mit Vorwarnung. Dass der Leiter Elektrotechnik, Walter Frank, über die gelungene Lösung glücklich ist, liegt auf der Hand. »Jetzt haben wir erstmals eine Möglichkeit, Zustände der Beleuchtung an zentraler Stelle zu beobachten und zu sammeln, um im Einvernehmen mit den Nutzern ein durchgehendes



Foto: Autor

Gemeinsam den Fall gelöst: Walter Frank, Ludwig Reng jun. und Projektleiter Stefan Girke (v. l. n. r.).



Fotos: Ipas

Der Combridge MCG von Ipas liefert alle zur Visualisierung notwendigen Zustände bzw. Werte über das Intranet des Industrieunternehmens.



Durch Kopplung der drei EIB-Welten mit der IP-Schnittstelle AP 146 lassen sich Parametrierungen jetzt per IP-Protokoll von beliebiger Stelle aus im Intranet vornehmen.

Lichtmanagement zu erstellen«, freut er sich und er ergänzt hinsichtlich der überzeugenden Arbeit: »Inzwischen haben wir mit der Unternehmensleitung vertraglich festgelegt, dass Programmierungen in der gesamten EIB/KNX-Installation bei Infineon Technologies, Regensburg, nur noch von Elektro-Zentrum Reng durchgeführt werden dürfen.« Jetzt ist auch der Weg frei für weitere EIB/KNX-Installationen in den weiteren Standorten. Erst vor wenigen Wochen kam eine vierte EIB/KNX-Welt hinzu. 