

Gewerkeübergreifende Visualisierung

Die Entwicklungen in der Gebäudetechnik, die immer mehr zur Gebäudeautomation wird, werden bestimmt durch **Kosten-senkungsdruck, Komfort- und Energieoptimierung, Ergonomie und Flexibilität. Die Zukunftssicherheit von Technologien wie EIB oder LonWorks lässt das gewerkegetrennte Vorgehen als schwerfällig, kostenintensiv und synergieflos erscheinen.**

Dach für viele Systeme

Vielfach gibt es heute den Wunsch, die Funktionen der Elektro-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie der Sicherheitstechnik auf einem System zusammenzufassen. So werden offene gebäudetechnische (Bus-)systeme unabdingbar. Jedoch kommt man auch heute nicht mit einem System im Gebäude aus, trotz einer mittlerweile großen Applikationsvielfalt für EIB oder LON. Daraus wächst die Forderung nach nutzbringender Umsetzung aller dem technischen Gebäudemanagement angehörigen Systeme, wie Bus-, Kommunikations- und Informationstechnik. Realisierbar wird diese Forderung durch gewerkeübergreifende Visualisierungssoftware.

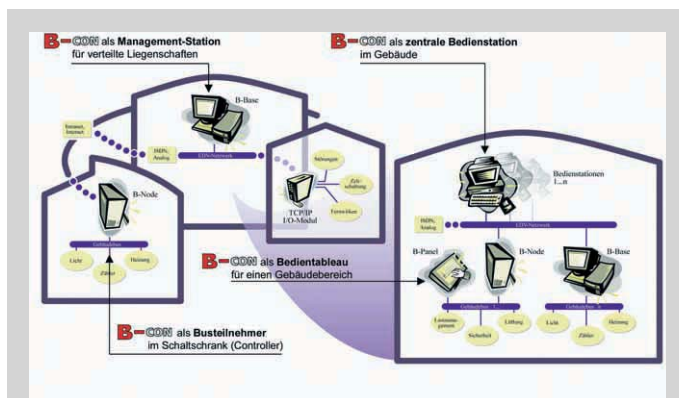
Funktionsorientierte Visualisierungs-Software ermöglicht die einfache und effiziente Darstellung im Rahmen eines offenen modularen Managementsystems. Zu den Vorteilen zählen vor allem die Aufzeichnungs- und Analysemöglichkeiten für alle Busaktivitäten und Verbrauchswerte, die Automatisierungsfunktionen (Zeit, Ereignis etc.), Ferndiagnose, und -wartung sowie die Kommunikation über Mobilfunk, Fax und Voicemail. Darüber hinaus umfasst die Software grafische Funktionsblöcke, vorprogrammierte Module sowie eine umfangreiche Funktionsbibliothek. Außerdem ist ein Datenaustausch mit allen Office-Programmen möglich.

Homepage für's Gebäude

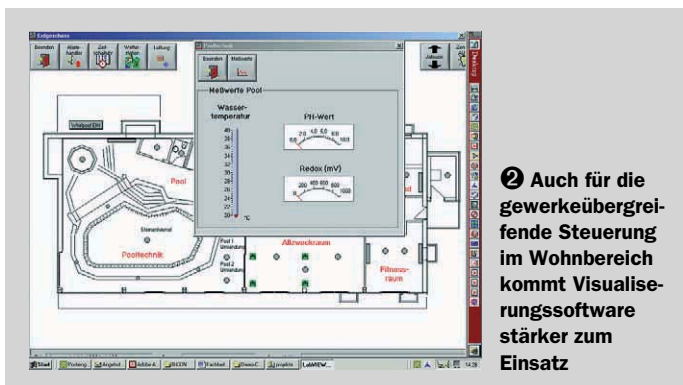
Ein Leistungsmerkmal für eine Visualisierungssoftware ist die Kommunikation über Mobilfunk und Fax. Über einen konventionellen Internet-Browser lassen sich alle Informationen des technischen Gebäudemanagements ablesen. Damit integriert sich die Software vollständig in gegenwärtige und zukünftige Netzwerktopologien, ohne dass dafür ein nennenswerter Mehraufwand an Projektierung entsteht.

Beispiel B-CON

Mit der Visualisierungssoftware „B-CON 2001i“ können alle offenen Standardsysteme im Gebäude (EIB, LON, M-Bus, Mod-Bus, Interbus, Profibus, Ethernet I/O u.v.m.) sowie viele proprietäre Systeme (Johnson Controls, Kieback & Peter, Sauter, SAIA u.v.m.) kostengünstig zusammengefasst werden (Bild 1).



1 Integrativer Softwareeinsatz für alle Ebenen im technischen Gebäudemanagement: für Visualisierung, Gebäudeleittechnik, technisches Gebäudemanagement und zur Einrichtung von Gateways



können die Lichtdesigner direkt, vor dem Ausstellungsobjekt stehend, die Lichtszenen erstellen. Zusätzlich ist auch die gesamte Dokumentation der angeschlossenen Verbraucher im System abgelegt.

Leittechnik für Heizung, Lüftung und Klima

Offene Gebäudeleittechnik wird beispielsweise in einem Call-Center der Sparda Bank in St. Ingbert groß geschrieben. Dank offener SAIA-DDC-Regler konnte die Klima Becker GmbH in Saarbrücken ein preiswertes Leitsystem anbieten, um die Einzelraumregelung, die Klima- und Lüftungszentralen sowie die Heizzentrale zu bedienen und über Zeitprogramm zu steuern sowie Ferneinwahl und Störmeldeverarbeitung zu realisieren. Schade, dass der EIB für die Beleuchtungsanlagen aus dem Angebot gestrichen wurde, sonst wäre ein preiswertes Komplettsystem entstanden.

Auch mit den DDC- und Einzelraumreglern von Johnson-Controls wurden mittlerweile einige Projekte realisiert, sowohl mit den LON-Reglern als auch mit den proprietären N2-Bus-Reglern. Beispielhaft seien hier genannt ein Schulzentrum in Kall (Visualisierung, Zeit- und Alarmmanagement für Einzelraumregelung, Heizungs- und Lüftungszentralen, Aufschaltung auf die Kreisverwaltung und beratendes Ingenieurbüro). Zu nennen ist auch ein Projekt für die Kreisverwaltung Senftenberg, wobei die Raumer-schließung für Einzelraumregelung sowie die Sicherheitstechnik mit EIB erfolgte und die regel-technischen Anlagen mit LON-DDC-Reglern erschlossen wurden. Die Umsetzung erfolgte hierbei durch die lokal ansässige Firma Elektro Mrotzek aus Kummersdorf.

Beleuchtungssteuerung und Visualisierung

Eine häufig anzutreffende Anwendung der Visualisierung für die Beleuchtungssteuerung ist ein Touch-Bedientableau, mit dem Leuchten in unterschiedlichsten Bereichen geschaltet werden. Darüber hinaus können Jalousien bedient werden, die Sollwerte für die Raumtemperatur verstellt und ein Zeitmanagement realisiert werden. Diese Funktionen werden mit Bussystemen wie dem EIB ermöglicht. Der Einsatz von B-CON leistet hier jedoch noch mehr: es werden Alar-me weitergeleitet und Zählerstände (M-Bus) über das hausinterne Netzwerk an einen Leit-rechner übermittelt. So werden unnötige Fahrten der Haus-techniker vermieden.

Eine komplexere Beleuchtungs-steuerung ist beispielsweise eine Anwendung im Kulturhaus von Stockholm. Es handelt sich dabei um ein Multifunktionsgebäude mit Theatern, Bibliotheken, Restaurants und zwei Ausstellungshallen. Hier galt es, die Zeit zwischen wechselnden Ausstellungen zu verkürzen. Die Herausforderung bestand darin, den Lichtdesignern ein Werkzeug an die Hand zu geben, dass die Berechnung von komplexen Lichtszenen vereinfachte. Mit der B-CON wurde ein virtuelles Mischpult erstellt, welches auf zwei Notebooks mit Funknetzwerkkarte läuft. Nun

Integriertes Gebäudemanagement

Vermittlungsstellen Telekom

Ausnahmslos alle Gewerke auf einem System bei hohen Anforderungen an die Sicherheit der gebäudetechnischen Anlagen fordern die Telekommunikationsunternehmen beim Ausbau ihrer Netze. So hat die Firma Tessag (ehemals SAG Schrack) jüngst die Vermittlungsstellen der Österreichischen Telekom mit einem System ausgestattet, welches alle Gewerke zusammenfasst und in das der Natur der Sache wegen vorhandene EDV-Netzwerk integriert.

Neben den üblichen Anforderungen, von zentraler Stelle aus Zeit- und Störmeldungen sowie Bedienung der Gewerke Elektro und HLK zu realisieren, spielte hier die Integration der Sicherheitstechnik eine bedeutende Rolle. Netzwerkfähige Kameras („Webcams“) überwachen die zumeist unbemannten Vermittlungsstellen. Türen werden überwacht und freigegeben.

(Multimedia-)Gateway

B-CON kommt auch zum Einsatz als Software zur Programmierung von Controllern und Gateways.

Dabei spielt die Möglichkeit, im grafischen Editor ohne Programmierkenntnisse beliebig Daten in einem System zu erfassen, umzu-formatieren und an andere Systeme der Gebäudetechnik bzw. der Informations- und Kommunikationstechnik zu übergeben, eine entscheidende Rolle.

Beispiele sind hier Anbindungen an Medientechnik (AMX, DMX und EIB), Bustechnik (LON und EIB), Brandschutz (LON), Ethernet I/O (EIB/LON und TCP/IP), Energiemanagement (M-Bus über SQL an Oracle/MS SQL), Netzwerkmanagement (EIB und SNMP) u.v.m.

Gebäudemanagement im Eigenheim

Auch in der Heimaautomation wird verstärkt Wert auf die Integration aller Systeme gelegt. Neben Standardanwendungen wie Beleuchtung, Lichtszenen, Heizung, Lüftung und Sanitär kommt es hier auf Bedienmöglichkeiten und -komfort der Gesamtanlage an. So können komplexe Anlagen mit Medienräumen, Schwimmbädern oder aufwendigen Außenanlagen effizient gesteuert werden (Bild 2).

C. Wild