

Kompetenz-Zentrum setzt auf Ethernet und KNX/EIB

Nahe Rostock macht das Informatik Center Roggentin mit haushohen Glaswänden auf sich aufmerksam, die Collagen zur Geschichte der Naturwissenschaften zeigen. Die Gebäudetechnik des Zentrums nutzt Ethernet und KNX/EIB zur Beleuchtungs-, Jalousien- und Mediensteuerung sowie für ein umfangreiches Energiemanagement.

Schwierige Anlaufphase junger Firmen erleichtern

Unter dem Dach des zweigeschossigen Bürogebäudes (Bild ①) mit vier Flügeln können sich auf rund 3000 m² kleine und mittelständische Firmen der Softwareentwicklung und IT-Dienstleistungen niederlassen. Durch die Bereitstellung von Räumlichkeiten und Gemeinschaftsdiensten soll die schwierige Anlaufphase junger Unternehmen erleichtert werden. Es stehen über 150 Büro-, Beratungs-, Konferenz- und Weiterbildungsräume zur Verfügung. Darüber hinaus bietet das Kompetenz-Zentrum für Interessierte den Zugang zu den neuen Informationstechnologien. Eine Mediathek und Schulungsräume mit neuester Computertechnik geben Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten in der IT-Welt zu erweitern.

und werden mit nur einem Tastendruck „in Szene gesetzt“.

Als Backbone für den Gebäudebus kommt Ethernet zum Einsatz. Der Internet-Protocol(IP)-Router N146 (Bild ②, rechts) verbindet Buslinien oder Busbereiche über ein schnelles IP-Datennetzwerk. Er nutzt den KNXnet/IP-Standard zur Weiterleitung von EIB-Telegrammen und eröffnet gleichzeitig den Zugriff von einem PC aus. In Verbindung mit einem Modem kann der betreuende Techniker auch aus der Ferne auf eine KNX/EIB-Installation zugreifen. Das IP-Interface N148/21 ermöglicht eine schnelle Kommunikation mit einem PC, was ein großer Vorteil beispielsweise bei der Visualisierung der Daten ist. Es dient auch als Programmier-Schnittstelle für die ETS3 über Datennetzwerke unter Nutzung des Internet-Protokolls (IP). Fünf LED geben Auskunft über Betriebsbereitschaft sowie KNX/EIB- und IP-Kommunikation.

Raumspezifische und zentrale Automation

Das Technologiezentrum hat eine zeitgemäße Gebäudeinfrastruktur. Die Büroräume sind für eine optimale Nutzung durch Bildschirm- und Entwicklungsarbeitsplätze konzipiert. Grundlage hierfür ist eine hochwertige Elektro- und Fernmelde-technik. Sie wurde von der Firma Elektro-Kruse eingebaut und in Betrieb genommen. Zum Einsatz kommen neben der Telekommunikationsanlage u. a. ein Datennetz Cat6/LWL, eine Brandmeldeanlage sowie eine elektroakustische Anlage.

Die KNX/EIB-Gebäudesteuerung des Neubaus basiert auf Gamma instabus von Siemens. Alle Anwendungen der Haustechnik lassen sich über eine zentrale Visualisierung beobachten und steuern. In den Büro- und Konferenzräumen kann auf Beleuchtung, Jalousie, Sonnenschutz und Verdunklung raumspezifisch zugegriffen werden. Auch die Vortrags- und Projektorwände in den Besprechungsräumen sind mit der Beleuchtung und den Jalousien gekoppelt

Ereignis- und Zeitsteuerung

Über den Ereignisbaustein N341 (Bild ②, Mitte) lassen sich Räume einzeln oder zusammen schalten. Beleuchtung, Lichtszenen, Akustik, Medientechnik und Jalousien können auf Knopfdruck angepasst werden. Der Baustein mit Wochen- und Jahreszeitschaltuhr ermöglicht die Definition und Abarbeitung von Ereignis- und Zeitaufträgen. Bis zu 200 Ereignisaufträge lassen sich zu insgesamt 200 Ereignisprogrammen zusammenfassen, d. h. beim Eintreffen einer bestimmten Situation werden mehrere Aktionen nacheinander ausgeführt. Die Ereignisprogramme können sowohl durch einfachen Tastendruck als auch durch explizite Befehle von Tools oder anderen Ereignisprogrammen ausgelöst werden. Auch über den kleineren Logikbaustein N301 lassen sich Binärsignale, die über Telegramme gesendet werden, miteinander verknüpfen. Eine separate Programmiersoftware ist nicht erforderlich. Das Gerät kann auch für Aufgaben wie zum Beispiel zur



❶ Das hochwertig ausgestattete Kompetenzzentrum unterstützt junge Unternehmen aus den Bereichen Softwareentwicklung und IT-Dienstleistungen.



❷ 4-fach-Binäreingang, Ereignisbaustein, IP-Router (v. l. n. r)



❸ Maximumwächter

Fotos: Siemens

Trennwandsteuerung, zum Schalten oder Dimmen parametrierbar werden.

Energiesparen und Lastmanagement

Energiesparen ist gerade für ein Bürogebäude dieser Größe ein wichtiges Thema: In den Toilettenräumen und im Eingangsbereich wird die Beleuchtung durch Bewegungsmelder gesteuert. Hält sich längere Zeit niemand in den Räumen auf, schaltet sich das Licht automatisch wieder ab oder dimmt herunter. Die Heizung ist in jedem Raum mit Fensterkontakten gekoppelt und wird beim Öffnen der Fenster automatisch heruntergefahren.

Den Energieverbrauch der Mieter – auch jedes einzelnen Mieters – behält eine Zentrale „im Blick“. Der Vermieter kann die Daten auflisten, vergleichen und eine detaillierte Rechnung stellen. Der KNX/EIB-Ma-

ximumwächter N360 (Bild ❸) zur Lastspitzenbegrenzung steuert bis zu 120 Lastenkanäle. Zeitrahmen und Leistungsobergrenzen können je nach Bedarf eingestellt werden. Ein komplettes Programm für Wirk- und Blindenergiemessungen samt LAN-Interface mit zusätzlicher übersichtlicher Leistungs- und Drehfeldanzeige bietet ein Zähler für 3/4-Leiteranschluss. Er hat ein LC-Display und eine IR-Schnittstelle für Doppeltarif. Die kompakte Multifunktionsanzeige für Wandleranschluss mit zwei SO-Impulsausgängen und KNX/EIB-Schnittstelle bietet eine Stern- und Dreiecksmessung zur Anzeige von bis zu 31 unterschiedlichen elektrischen Messwerten in einer Schaltanlage, Einspeisungen oder Abgängen.

Eine Besonderheit ist die Analyse der Phasenbelastungen. Der E-Zähler bietet hier unterschiedliche Möglichkeiten, Messwerte zusammenzustellen und diese zu beurteilen.

G. Felder