

Durchgängiges System für en Gebäudeautomatisierung

OG: Fertigung (neu)
EG: Logistik (neu)
UG: Tiefgarage (neu)

Hochregallager (neu)

Fertigung/Lager (Bestand)

Maschinen Technikum (neu)

Besucherempfang (neu)

Büros (Bestand)

OG: Fertigung/Büros (neu)
EG: Schulung/Büros (neu)

Mitarbeiterrestaurant (neu)

Applikation (Bestand)

Wer wie der Autor dieser Zeilen die bescheidenen Anfänge von B&R im Nebenraum einer örtlichen Bankfiliale miterlebt und vor 22 Jahren bei der Eröffnung des damaligen Neubaus respektvoll beeindruckt war, ist von der Größe des Erweiterungsbaus am Unternehmensstandort Eggelsberg überwältigt. Riesige Hallen mit einer Gesamtfläche von ca. 55.000 m² bieten den Mitarbeitern des Automatisierungsspezialisten Spielraum für weiteres Wachstum und beste Arbeitsbedingungen, sowohl in den Bürobereichen als auch in der Produktion sowie im neuen vollautomatischen Hochregallager.

ergieeffiziente

Gesamtübersicht der Ende 2009 fertig gestellten, umfangreichen Erweiterungsbauten.



Nicht weniger als 38 Lüftungsanlagen, ergänzt um teil- und vollklimatisierte Bereiche, 3,5 Megawatt installierte Heizleistung, erzeugt in vier Kesseln mit zahlreichen Heizkreisen inklusive 115 individuell einstellbarer Einzelraum-Regelkreise sorgen für die richtige Temperatur. Unterstützt werden sie von einer Beschattungsanlage mit ca. 200 lichtgesteuerten Sonnensegel. Künstliches Licht kommt aus über 3.000 Lampen an 1.300 Lichtstromkreisen, die mit Lichtfühlern ausgestattet sind. Druckluft für die Produktion wird bedarfsabhängig in fünf in die Automatisierung einbezogenen Kompressoranlagen erzeugt. Nicht zuletzt geben zwei Brandmeldezentralen mit 1.900 Brandmeldern, einer Sprinkleranlage und etwa 40 Ventilatoren für die Braandrauchentlüftung die nötige Sicherheit im Katastrophenfall.

Martin Reichinger ist als Business Manager Prozessautomation hauptverantwortlich für das B&R Prozessleitsystem APROL. „Das System wird häufig auch in industriellen Nebenanlagen eingesetzt, etwa für die Energieverteilung oder in der Bereitstellung von Was-



„Durch intelligente softwareseitige Erweiterung gelingt es B&R, mit unveränderter Hardware ein weiteres Feld der Automatisierungstechnik zu erschließen.“

Martin Reichinger
Business Manager Prozessautomation
B&R

ser, Dampf oder Gas“, berichtet er. „Die heutigen Anforderungen in der Gebäudeautomatisierung an die Systemsoftware unterscheiden sich nicht wesentlich von denen, die sich in der Prozesstechnik seit etwa 15 Jahren als Standard etablieren konnten.“

Prozesstechnik-Standards für die Gebäudeautomatisierung

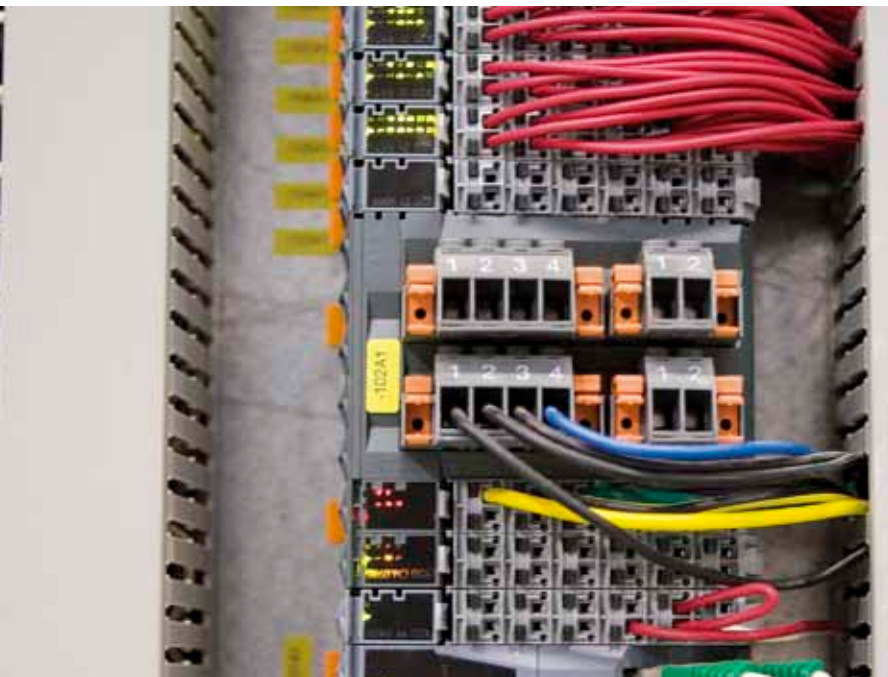
„Sämtliche für unseren eigenen Zweck benötigte Funktionalität war im Prozessleitsystem APROL bereits vorhanden“, erinnert sich Haustechnik-Projektleiter Gerald Kalliwoda. „Im Rahmen der kommerziellen Vermarktung im Gebäudetechnik-Bereich, haben wir uns jedoch zu einer weiteren Komfortsteigerung für Haustechnik-Ausstatter durch die Erstellung equipmentbezogener Softwarebausteine entschlossen.“ Ergänzt wurde die APROL Software durch eine komfortable Benutzeroberfläche für Betrieb und Instandhaltung in Form eines Organizer-Ringbuches.

Bei der Ausstattung des B&R Erweiterungsbaus wurde unterhalb der Leittechnik-Ebene völlig auf spezialisierte Steuerungen und Regelungen

von Haustechnik-Herstellern verzichtet. Zum Einsatz kamen im Haus programmierte Einzelsteuerungen, implementiert in X20 Systemen mit 40 CPUs und rund 10.000 I/O Baugruppen. „Auch hier konnten wir durch den Aufbau spezifischer Module die einfache Verwendung in künftigen Haustechnik-Anwendungen für spätere Nutzer sicherstellen“, bestätigt Business Manager Martin Reichinger. Gleiches gilt für die 42 ACOPOS Frequenzumrichter, die - über POWER-LINK angesteuert - ebenso wie etwa 280 Ventile und Klappenantriebe für die Funktion von Heizung und Lüftung sorgen. „Zu diesem Zweck ergänzten wir das System zusätzlich um einen Treiber für den in der Haustechnik weit verbreiteten MP-Bus.“ >>



Platz- und verkabelungsparende, effiziente Antriebstechnik mit umfangreichen Diagnosemöglichkeiten für die Lüftungstechnik mit ACOPOS-Frequenzumrichtern.



Haustechnik-Projektleiter Gerald Kalliwoda: „Die X20 I/O Module halten die Installation übersichtlich, klein und leicht wartbar, und das aufgrund der hohen Stückzahlen aus den Industrieanwendungen zu sehr vorteilhaften Preisen.“

Höchste Zuverlässigkeit

Mit diesen innerhalb weniger Wochen umgesetzten Ergänzungen steht nunmehr ein durchgängiges Leit- und Steuerungssystem für die Gebäudeautomatisierung zur Verfügung. Für den personalsparenden Einsatz gibt es bei B&R neben einem redundant ausgeführten zentralen Leitstand in jeder der Technikzentralen eine Visualisierungseinrichtung mit je einem Panel PC 720. Da die APROL Leittechnik web-basierte Services unterstützt, sind darüber hinaus Eingriffe von jedem beliebigen PC aus möglich, im Unternehmen oder zu Hause. Volle Mobilität der Haustechniker gewährleistet eine Benachrichtigung im Fehlerfall per SMS auf das Mobiltelefon, mit Quittierungspflicht für den Empfänger.



Das APROL Leitssystem wurde für Gebäudetechnik-Anwendungen durch eine komfortable Benutzeroberfläche für Betrieb und Instandhaltung ergänzt.

Zu den Vorzügen, die das B&R Prozessleitsystem aus anderen Anwendungsbereichen mitbringt und die es den meisten Gebäudetechnik-spezifischen Systemen überlegen macht, gehört die volle Durchgängigkeit der Software von der Entwicklungsumgebung auch bis zur Busschnittstelle, die Offenheit für unterschiedlichste Bussysteme, die gemeinsam mit der Hardwareneutralität der Funktionsbibliotheken Herstellerunabhängigkeit bei den Endgeräten garantiert. Dazu kommen umfangreiche Diagnosemöglichkeiten aus der Prozessleittechnik, wo sie längst etablierter Standard sind.

Industrielle Automatisierungskomponenten für die Gebäudetechnik

Die Steuerungs- und Regelungssysteme der X20 Serie bestehen dank ihrer Herkunft aus industriellen Anwendungen mit kompakten Abmessungen, vor allem aber mit einer im Haustechnikbereich nicht selbstverständlichen Robustheit auch unter widrigen Umgebungsbedingungen. Diese sorgt für höchste Betriebssicherheit und damit für niedrige Betriebskosten und minimalen Instandhaltungsaufwand. Gleiches gilt für die Panel PCs, die durch lüfter- und festplattenlose, gekapselte Ausführung Langlebigkeit gewährleisten. Die deutlich höheren Stückzahlen in der

industriellen Automatisierung sorgen andererseits für ein außerordentlich günstiges Preis-/Leistungsverhältnis.

Obwohl die leit- und steuertechnischen Einrichtungen im Fall der Installation auf dem B&R Werksgelände überwiegend kompakt in einzelnen Technikräumen untergebracht sind, kann auch die Möglichkeit des dezentralen Aufbaus und der Vernetzung über POWERLINK in Gebäudetechnik-Anwendungen von Vorteil sein. Zum einen durch den reduzierten Verkabelungsaufwand und die Platzersparnis mit verringertem Bedarf an I/O Modulen. Nicht zuletzt aber wegen des reichlichen Datendurchsatzes, der es zum Beispiel erlaubt, ohne zusätzliche Verkabelung Rückmeldungen von Netzanalysesystemen oder von druckkonstanten Ventilen auszuwerten und ein Gewerke übergreifendes Energiemanagement zu implementieren.

„Die in anderen Bereichen bewährte Technik passte ausgesprochen gut zu den Anforderungen in der Gebäudeautomatisierung“, konstatiert Gerald Kalliwoda, und Martin Reichinger setzt nach: „Durch intelligente softwareseitige Erweiterung gelingt es B&R, mit unveränderter Hardware ein weiteres Feld der Automatisierungstechnik zu erschließen.“ Das passt natürlich gut zum wachstumsorientierten Unternehmensverständnis von B&R. ■