

Visualisierung

Bohlens neue Kleider im Überblick

Das bekannte Modelabel S.Oliver setzt am Hauptsitz in Rottendorf das Visualisierungssystem Procon-Win der Firma GTI-Control mbH zur Überwachung, Auswertung und Steuerung der gesamten haustechnischen und logistischen Anlage ein. Dies soll eine effiziente Instandhaltung und eine Gesamtschau der technischen Anlagen ermöglichen. G&H war vor Ort.

Das Modelabel S.Oliver ist seit der Gründung 1969 in Würzburg zu einem der führenden Modeproduzenten in Deutschland gewachsen. Mit weltweit rund 2.000 Mitarbeitern wird ein Umsatz von mehr als 700 Mio. € erzielt. Überregional ist der Name als Werbeträger bei Borussia Dortmund und nicht zuletzt durch Dieter Bohlen bekannt geworden. Das rasche Wachstum hatte vor allem in der Zentrale einschneidende Auswirkungen. Angefangen hat alles in einem Gebäude im Industriegebiet von Rottendorf, einem Vorort von Würzburg. Mittlerweile ist dort ein großes Gebäudearsenal auf einer beachtlichen Fläche mit mehr als zwei Kilometern Umfang entstanden. Neben den Verwaltungsgebäuden sind dort noch ein Logistikcenter und ein Lagerverkauf ansässig. Peter Schmitt, Technischer Leiter im Unternehmen, erklärte gegenüber der G&H-Redaktion, daß die technische Überwachung durch das stetige Wachstum immer problematischer wurde. So reifte der Entschluß, eine Visualisierungslösung zu realisieren. Erste Berührungen mit dieser Thematik hatte man 1998 bei der Planung des neuen Logistikcenters. Um eine solch komplexe Anlage, die in der Zwischenzeit täglich 25.000 ein- und ausgehende Pakete befördert, bedient und überwachen zu können, ist ein Visualisierungssystem nahezu unerlässlich. Die dafür beauftragte Firma Lippert Maschinenbau aus dem bayrischen Kemnath ist Spezialist für große fördertechnische Anlagen und setzt seit vielen Jahren die Visualisierungssoftware Procon-Win ein. Dabei werden das Hochregallager, die Kommissionier- und Sortieranlagen und die verschiedenen Transportbänder mit Hilfe von übersichtlichen Bedienmasken gesteuert und überwacht.

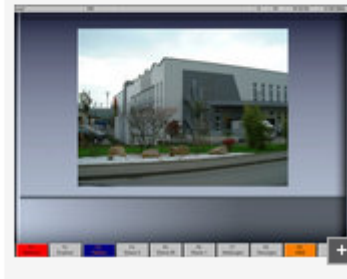
Ausgabe:

g+h 09/2004

Unternehmen:

- ⊕ GTI-control, Marktheidenfeld
- ⊕ WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden

Bilder:



Im Zuge des Neubaus des Logistikcenters wurde der Entschluß gefaßt, auch gleich die gesamten gebäudetechnischen Anlagen mit dem Visualisierungssystem zu steuern. Dabei sollten alle Gewerke wie Lüftung, Heizung, Klimaanlage, Fluchttüren, Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlage, Gebäudeleittechnik, Lichtüberwachung, RWA-Anlage, Druckluft, Sonnenschutz, Glaskuppelregelung und last, but not least die Notstromanlage zentral miteinander gekoppelt werden. Marktüblich waren bis dahin Insellösungen der jeweiligen Hersteller und der verschiedenen Bereiche. Ziel war es, die vielen verschiedenen Schaltgruppen optimal steuern und einfach bedienen zu können.

Dezentraler Aufbau der Systemstruktur

Bei der Systemstruktur entschied man sich für einen dezentralen Aufbau der Gebäudetechnik mit der Kommunikation über TCP/IP. Alle Gewerke wurden über eine Verkabelung nach Kategorie 5 strukturiert vernetzt. Zur Erfassung der Signale der einzelnen Gewerke nutzt man die dezentralen I/O-Komponenten vom Topnet-System der Firma Wago. Mit diesen „programmierbaren Klemmen“ lassen sich Signale in allen möglichen Varianten erfassen. Durch die Programmierung lassen sich die Module für den jeweiligen Einfall sehr einfach mit Funktionalitäten wie z.B. Schaltuhren, Jalousiesteuerungen, digitalen oder analogen Ein- und Ausgänge versehen. Diese Funktionalitäten sind schon fertig in jedem Modul hinterlegt. Durch ein Aufrufen der gewünschten Funktionalität und die Zuweisung der benötigten Einstellwerte mit Variablen, läßt sich sehr einfach eine komplette haustechnische Anlage parametrieren. Somit dienen diese I/O-Module nicht nur der reinen Datenerfassung, sondern können auch zusätzlich Steuerungsaufgaben übernehmen.

Im ersten Schritt wurden alle gewünschten Gebäudefunktionen über alle Gewerke hinweg festgelegt. Diese wurden auf die Räume und Bereiche in eine Funktionsliste und deren Funktionsbeschreibung festgelegt. Das erarbeitete Konzept wurde nach der ausgewählten dezentralen Topologie spezifiziert und die Wago-Komponenten mit den benötigten Funktionalitäten programmiert.



Über eine direkte Ankopplung werden die deklarierten Variablen vom Topnet-System in die Visualisierungssoftware mit der Datenstruktur übernommen. Nahezu alle Funktionalitäten sind in Procon-Win fertig vorhanden. Die Parametrierung erfolgt über Auswahlboxen, Schaltflächen und dergleichen. Die gewünschten Funktionalitäten werden ausgewählt und mit den entsprechenden Bildern oder Bedienmasken zuzüglich der gewünschten Variablen verknüpft. Wichtig hierfür ist, daß keine zusätzlichen Programmierkenntnisse und auch keine zusätzliche Software erforderlich sind, was einen wesentlich höheren Projektierungsaufwand zur Folge gehabt hätte. Die umfangreichen Bibliotheken, die integriert sind, erleichtern ebenso die Projektierung, wie auch die integrierte Importfunktionalität, mit der alle gängigen Bildformate auf Mausklick in die Visualisierung übernommen werden können. So wurden Grundrißzeichnungen aus dem CAD-System und auch Bilder von Schaltschränken und Gebäuden in die Bedienoberflächen für eine übersichtliche Darstellung und eine intuitive Bedienung übernommen. Die Standardfunktionalitäten wie Alarmer und Störungen lassen sich einfach per Mausklick zuweisen, und in der integrierten Störmeldeliste sind alle angefallenen Meldungen abrufbar oder als übersichtliche Liste aufrufbar. Mit Funktionalitäten wie Zeitschaltuhren und Betriebsstundenzähler in der Visualisierung werden auch gewerkeübergreifende automatische Abläufe in den Gebäuden realisiert.

Kostenersparnis durch effiziente Instandhaltung

Durch die Umsetzung der Visualisierungslösung hat es S.Oliver geschafft, trotz einer starken Expansion und der damit verbundenen Mehrzahl an gebäudetechnischen Anlagen, mit der identischen Anzahl von Mitarbeitern in der Instandhaltung eine leistungsstarke Pflege und Erweiterung der Gebäudetechnik zu gewährleisten. Mit der Vernetzung über TCP/IP wird es der Instandhaltung ermöglicht, sich über einen beliebigen Netzwerkanschluß direkt auf die Anlage zu schalten. Durch die genaue Definition der möglichen Alarmer und Meldungen ergeben sich auch eindeutige Fehlerdiagnosen.

Somit kann der Techniker von einem beliebigen Ort im Firmengelände im Fehlerfall sofort erkennen, was die Ursache ist und sofort gezielt eingreifen. können Fehlerbehebungen im optimalen Fall per Mausklick behoben werden. Falls in einer vorab einstellbaren Zeit keine Antwort von einem Modul gesendet wird, wird ein Alarm bzw. eine Meldung ausgelöst. Im Falle einer solchen Meldung öffnet sich eine vorher definierte Grafik auf der Bedienoberfläche. Diese ist auch noch mit zusätzlichen Informationen wie Alarmplänen oder möglichen Ursachen und Tätigkeiten zum Beenden der Störung hinterlegt. Das gewährt eine schnelle und effiziente Fehlerbehebung, die auch, falls nötig, vom Pförtner durchgeführt werden kann.

Das integrierte Logbuch ermöglicht ein eindeutiges Nachvollziehen und Überwachen im Störfall. Durch die integrierte Funktionalität Störmeldung per SMS werden auch Störungen oder ein Brandfall auf die Mobiltelefone der technischen Mitarbeiter gesendet, um eine Koordination und ein schnelles Eingreifen zu gewährleisten. Zudem erleichtert diese Funktionalität im Bereitschaftsfall ein schnelles Handeln und gewährt über die zusätzliche Ferndiagnose eine Aussage für den Pförtner. Dieser wiederum kann auch von seinem Platz aus z. B. im Falle einer Schlechtwetterfront die Glaskuppeln per Mausklick zufahren. Zudem kann der Pförtner mit einem Blick auf den Bildschirm selbst überprüfen, welche Fenster noch offen sind oder welchen Status die verschiedenen Anlagen haben und in einfachen Fällen selbst gezielt handeln, erläutert Thomas Röder, zuständig für die Instandhaltung im Unternehmen.

Somit wird über den Einsatz einer Visualisierung auch die Sicherheit einer Liegenschaft verbessert. Außerdem bietet sie, mit Zugriffsrechten per Paßwort verbunden, einen sicheren Zugangsschutz und eine zuverlässige Eingabesperre für unberechtigte Bediener. Mit dem direkt in der Visualisierung integrierten Reportwesen ist es möglich, zu der Überwachung und Bedienung auch direkt eine Dokumentation von Zuständen und Werteverläufen in vorhandene Reportvorlagen zu erhalten. Diese dienen als Grundlage für eine Betriebsführung des Facility Managements und bringen somit auch eine tatsächliche Kostenerfassung z.B. vom Stromverbrauch an den Anlagen.

Fazit:

Mit der Einführung der Visualisierungslösung hat das Unternehmen einen wahren Quantensprung im Bedienkomfort und eine nicht unerhebliche Einsparung im Instandhaltungsbereich erreicht. Dieser Umstand bringt eine effiziente Instandhaltung der gesamten Gebäudetechnik in der Liegenschaft.