

elektro technik

AUTOMATISIERUNG

SPEZIAL
**INDUSTRIELLE
KOMMUNI-
KATION**
Mehr ab Seite 74.

Sehr geehrte
Frau Nusfelean,



Vogel Business Media

hier unsere neueste Ausgabe.
Bitte beachten Sie vor allem **Seite 68-69**.
Viele Grüße aus Würzburg
und viel Spaß beim Lesen

wünscht die Redaktion »elektrotechnik«

Sichern Sie sich Ihre Inhalte digital! Tel.: 0931/418-2786

Ethernet/IP

PROFI[®]
NET

Ein neues Block-I/O-Modul in Schutzart IP67 ermöglicht erstmals den Datenaustausch zwischen zwei Ethernet-Netzwerken ohne Schaltschrank direkt im Feld.

Modbus

Welten im Feld vernetzen

► Jungmann Systemtechnik hat den Leitstand am Münchner Flughafen modernisiert. Aufgrund der Halbmondform des Pults kann jetzt eine Person alle Bildschirme im Blick behalten.



Bild: Jungmann Systemtechnik

Am Flughafen schneller reagiert

Leitsystem Am Flughafen München wurde die Leitwarte Technik modernisiert. Mit einer speziellen Software können jetzt 15.000 Anlagen überwacht und 280.000 Datenpunkte verarbeitet werden. Zudem wurde die Bedienung des Leitsystems vereinfacht und die Monitore reduziert.

Für die technische Betriebsführung am Flughafen München ist die Leitwarte Technik verantwortlich. Bis Anfang 2016 geschah dies mit einer Leitwarteinrichtung, die seit 2002 in Betrieb war und hinsichtlich Ergonomie, Technik-Installation und Stabilität nicht mehr den Anforderungen entsprach, die heute an moderne Operator-Arbeitsplätze gestellt werden. Da mit der Inbetriebnahme des Terminal-2-Satellitengebäudes neue technische und personelle Herausforderungen auf den Leitstand zukamen, entschieden sich die Verantwortlichen für eine komplette Modernisierung der Einrichtung. Mit der

Ausführungsplanung sowie mit der Realisierung dieses Projekts wurde die Jungmann Systemtechnik (JST) beauftragt, die einen modernen Kontrollraum mit fünf ergonomischen Arbeitsplätzen umsetzen. Auf den dort vorhandenen Multi-Konsolen sowie der proaktiven Großbildwand können nun mittels einer speziellen Multi-Consoling-Hardware verschiedene Überwachungssysteme flexibel aufgerufen und bedient sowie Alarme angezeigt werden. Dadurch reduzierte sich die Zahl der notwendigen Monitore pro Arbeitsplatz auf vier und die der Bediengeräte auf zwei. Die neue Technik sorgt insgesamt für schnellere Reaktionszeiten der

Mitarbeiter. „Die Hauptaufgabe der Leitwarte Technik ist es, die einwandfreie Funktion der gebäudetechnischen und flughafenspezifischen Einrichtungen und Anlagen sicherzustellen und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten“, erklärt Karl Rubsch, Leiter Leitwarte Technik am Flughafen München. „Zu diesem Zweck müssen auflaufende Störungen sofort erkannt, analysiert und die Behebung eingeleitet werden.“ Diese Aufgaben übernimmt das Leitwartenpersonal unter anderem für 300 Gebäude mit ca. 30.000 Räumen am Flughafen-Campus, 320 Aufzugsanlagen und 350 Rolltreppen, 120 Brandmeldeanlagen mit 70.000 Brand- und Rauch-

melden sowie Löschwasseranlagen mit mehr als 1.000 km Leitungsnetz und ca. 250.000 Sprinklern. Unterstützt werden die Mitarbeiter dabei durch ein Kamera- sowie zwei Gebäudeleittechniksysteme, mit denen aktuell insgesamt 280.000 Datenpunkte und 9.000 Prozessbilder verarbeitet werden. „Die wesentliche Herausforderung bei der Modernisierung war, dass der Umbau der Warte im laufenden Betrieb erfolgen und der Übergang von der alten auf die neue Technik nahtlos vorstattengehen sollte“, erläutert Rubsch.

Intuitive Bedienung der Systeme sicherstellen

Das bisherige Großraumbüro wurde dabei komplett umgestaltet: Die eigentliche Leitwarte Technik ist nun in einem von fünf abgetrennten Räumen untergebracht, was für eine ruhigere Arbeitsumgebung sorgt. „Außerdem haben wir alle Rechner in einen Serverraum ausgelagert“, sagt Volker Weimer, zuständig für Consulting & Maintenance bei JST. Zudem wurde der Leitstand mit vier Stratos X11 Command Desks, Version Curve versehen. „Durch die Halbmondform des Pults hat der Leitwartenmitarbeiter bequem alle Bildschirme im Blick“, erläutert Weimer. Das Modell ist motorisch höhenverstellbar sowie durch die abgesenkte Monitorstellfläche und die Fußgarage besonders ergonomisch. Ebenso wichtig war dem Auftraggeber, die bisher sechs Bildschirme sowie drei Tastaturen und Mäuse am Arbeitsplatz zu reduzieren und gleichzeitig eine intuitive, benutzerfreundliche Bedienung der Systeme sicherzustellen. Dafür sorgt in der neuen Leitwarte nun

Bild: Jungmann Systemtechnik



▲ „Jungmann Systemtechnik konnte unsere Vorstellungen durch den Einsatz von Curve-Operator-Pulten, Multi-Consoling und die proaktive Großbildwand umsetzen“, erklärt Karl Rubsch, Leiter Leitwarte Technik am Flughafen München.

eine von JST eigens entwickelte Hard- und Software zur Steuerung von Arbeitsplätzen und Großbildsystem: „Multi-Consoling korreliert Monitore, das heißt, die Menge der Monitore wird in Summe reduziert und der Leitwartenmitarbeiter holt sich immer die Anzeige auf einen der eigenen Bildschirme, die er gerade braucht“, so Weimer. Vier Arbeitsplätze sind mit einer sogenannten Multikonsole, bestehend aus vier Bildschirmen sowie jeweils einer Tastatur und Maus, ausgestattet. Auf die Multikonsole kann jeder Mitarbeiter individuell die benötigten Systeme aufschalten. Die Bild Darstellung und Tastatur-/Maus-Bedienung erfolgt dabei in Echtzeit. Multi-Consoling benötigt keine zusätzliche Software auf den Quellrechnern. Unterschiedlichste Systeme von verschiedenen Herstellern lassen sich per Plug & Play anschließen und stehen sofort für die Bedienung bereit. „In der alten Leitwarte mit mehreren Bediengeräten pro Arbeitsplatz kam es außerdem ständig vor, dass man mit der falschen Tastatur und Maus einen Bildschirm bedienen wollte“, erklärt Rubsch. Das „Mouse-Hopping“ bietet hierbei eine Erleichterung: „Der Mitarbeiter kann seine Maus z.B. über alle Bildschirme an seinem Arbeitsplatz sowie hoch auf die Monitorwand ziehen“, erläutert Weimer. „So können etwa Aufgaben umverteilt und damit die Reaktionszeiten weiter minimiert werden.“

Software sorgt für Alarm-Erkennung

Dazu trägt auch bei, dass das Gebäudeleittechniksystem für die Flughafen-Infrastruktur und dessen Alarmerkennung über eine eingebaute Command-Box in das JST-System eingebunden ist. Eine spezielle Software sorgt dafür, dass wichtige Alarme erkannt werden und das gesamte Team akustisch und optisch deutliche Signale erhält: „Pixel-Detection ist ein Programm, das je nach Konfiguration kontinuierlich Bildschirme auf bestimmte Farben oder Texte überprüft und bei deren Identifikation eine Warnung ausgibt“, erklärt Weimer. Eine spezielle Beleuchtung für Command Desk und Großbildwand blinkt in diesem Fall zusätzlich in Rot. So wird die Aufmerksamkeit schnell auf einen kritischen Alarm gelenkt. Bei großem Störaufkommen kann wahlweise nur das optische Signal genutzt werden. Alle Komponenten der JST-Lösung sind für den 24/7-Betrieb optimiert. „Wir hatten eine Eingewöhnungsphase von nur einer Woche“, gibt Rubsch abschließend zu bedenken. [kun]