

Schunk-Gruppe



IT-Lösungen für die Automation

Planen

Beraten

Projektieren



Leitsystem zur Überwachung der
Energieversorgung im Werk Heuchelheim



Das Unternehmen

Im Jahr 1913 gründeten Ludwig Schunk und Karl Ebe das Unternehmen „Kohlebürstenfabrik Schunk & Ebe OHG“. Damit wurde der Grundstein für die heutige Schunk-Gruppe, bestehend aus „Schunk Materials“, „Schunk Sintermetalltechnik“, „Weiss Technik“ und „Schunk Sonosystems“, gelegt. Mittlerweile zählen mehr als 60 Gesellschaften, verteilt auf 28 Ländern, zu der Unternehmens-Gruppe, die weltweit über 7.900 Mitarbeiter beschäftigt.

Schunk entwickelt und produziert am Stammsitz in Heuchelheim neben Sintermetallbauteilen vor allem Komponenten und Systeme aus Kohlenstoffwerkstoffen für tribologische Anwendungen, Hochtemperaturtechnik, Haushaltsgeräte und Elektrowerkzeuge, Bahnanwendungen sowie industrielle Stromübertragung und die Automobilindustrie.

Das breite Spektrum, mit dem sich die Schunk-Gruppe auf dem internationalen Markt behauptet, brachte dem Unternehmen im Jahr 2008 einen konsolidierten Umsatz von 810 Mio. € ein.



Aufgabe und Lösungen

Zur Überwachung des Stromnetzes im Werk Heuchelheim, nutzte die Firma Schunk bisher ein Mosaiktableau, ein an der Wand befestigtes und aus einzelnen Modulsteinen zusammengesetztes System zur Darstellung von Schalterstellungen und Messwerten. Aufgrund des hierfür erforderlichen Platzes und der nicht mehr gegebenen Erweiterbarkeit, musste auf eine digitale Lösung gewechselt werden.

Aufgabe war es, das Mosaik-Abbild in ein bestehendes Leitsystem des Werks zu integrieren. Zusätzlich sollte eine Weiterleitung von Füllstandsmeldungen der Gastanks an Lieferanten via E-Mail ermöglicht werden.

Um den Vorteil der Übersichtlichkeit des Mosaik-Tableaus nicht einbüßen zu müssen, wurde eine Vier-Monitor-Lösung, basierend auf Wizcon Supervisor realisiert. Dazu wurde das Mosaikbild auf drei Monitore aufgeteilt, welche über den vierten Monitor, auf dem die Gesamtübersicht dargestellt wird, aufgerufen werden können. Jede der 18 Trafostationen kann zusätzlich auf dem jeweiligen Monitor in einer Detailansicht geöffnet werden. Somit hat das zuständige Personal jederzeit eine Übersicht des kompletten Stromnetzes und kann Störungen der Schalter und Transformatoren auf einen Blick erkennen und beheben sowie kWh-Zähler und Aktualwerte ablesen. Bestimmte Füllstandsmeldungen von Gastanks werden per E-Mail direkt an Lieferanten weitergeleitet, um eine stetige Verfügbarkeit gewährleisten zu können. Hierzu ist das in Wizcon integrierte Modul „Advanced Alarm Management“ (AAM) im Einsatz, welches als Schnittstelle zwischen Leitsystem und E-Mail-Server agiert.

Um Datenverlust bei Ausfall des Leitervers zu verhindern, steht er mit einem zweiten Server im Master-Backup-Verbund. Die eigentliche Vier-Monitor-Applikation läuft auf dem Master-Server. Fällt dieser aus, übernimmt der zweite Server die Aufgaben des Masters. Dazu gehören die Messwertaufzeichnung, Erfassung und Weiterleitung von Störungen sowie die Visualisierung des Stromnetzes. Dadurch kann die Backup-Applikation als eigenständiges System in der Ausfallzeit des Master-Servers vollwertig genutzt werden. Sobald der Master-Server wieder online ist, werden die vom Backup aufgezeichneten Daten an den Master-Server übermittelt.

Selbst bei temporärem Ausfall des Leitervers, besteht damit eine lückenlose Datenaufzeichnung. Auch Änderungen an der Definition von Datenpunkten und

Alarmen in Wizcon werden bei beiden Rechnern automatisch gleich gehalten. Die Erfassung von Aktualwerten und Statusmeldungen der Stationen übernehmen Steuerungen der Firmen SIEMENS und WAGO. Zur Weitergabe der Daten, sind die Steuerungen via Ethernet an den Master- und Backup-Server angebunden.



Damit im gesamten Intranet von Schunk ein Überblick des Stromnetzes möglich ist, wurde eine Web-Applikation realisiert. Ein gängiger Browser genügt, um jederzeit das digitalisierte Mosaiktableau vom Büro aus überwachen zu können. Dabei kann die komplette Funktionalität der auf vier Monitore aufgeteilten Hauptapplikation genutzt werden. Das eigens erstellte Navigations-System ermöglicht die Bedienung über nur einen Monitor und gibt die Daten der Stationen in Echtzeit aus.

Das Projekt kompakt

Visualisierung Mosaiktableau

- 18 Trafostationen
- 2 Stromnetze
- Applikationsbetrieb mit vier Monitoren

Automatisierungstechnik

- Prozessleitsystem mit Wizcon Supervisor 9.3
- Kopplung zu SIMATIC S7-300 und WAGO 750-841
- Web-Applikation
- Weiterleitung von Störmeldungen via E-Mail (AAM)
- Master-Backup-System



Siemensstraße 10
D-35799 Merenberg
fon: +49 64 71 - 51 666-0
fax: +49 64 71 - 51 666-50
e-mail: info@focus-ia.de
http://www.focus-ia.de

Solution Partner

Automation

SIEMENS