

Störmelde-System Überwachungs- und Warnsystem

MIFA

Projektbeschreibung

Die Firma MIFA AG in Frenkendorf beabsichtigt, das bestehende Überwachungs- und Warnsystem ihrer Infrastruktur- und Gebäudeanlagen zu modernisieren sowie weiter zu automatisieren. Generelles Ziel ist es, das veraltete System durch ein offenes, computergestütztes System zu ersetzen, welches sich nach der Strategie der Automatisierungstechnik von MIFA richtet.

Dieses Dokument präsentiert, wie die Firma acs ag dieses Automatisierungsprojekt realisierte.



Das Überwachungs- und Warnsystem der MIFA AG kombiniert moderne Leitsystemtechnik mit Telekommunikationstechnologie.

Lösungsvariante

Die Hardware - Struktur

Für das neue Warnsystem konnten auf der Stufe der Prozessebene die bestehenden Betriebsmittel (Sensoren) wiederverwendet werden. Eine Modernisierung ergab sich bei den Stammkabeln zwischen der bestehenden Zentrale und den Vorort-Klemmenkasten. Diese wurden nämlich durch I/O-Buskabel ersetzt. Die Klemmenkasten ihrerseits mussten dezentralen I/O-Modulen weichen.

Bei diesem Überwachungs- und Warnsystem entfällt die eigentliche Steuerungsebene, da keine Steuerungsfunktionen anfallen. Die Daten der Sensoren werden direkt via I/O Bus an das PC-basierende Warnsystem (Windows NT Rechner mit Profibus DP Karte) übermittelt.

Bei den I/O-Stationen ist zu erwähnen, dass sich diese über das ganze Werksgelände der MIFA AG verteilen. Dementsprechend hat der I/O-Bus Distanzen von über 1000 m zu überwinden. Dies erfordert den Einsatz von Bus-Repeatern zur Signalverstärkung sowie eine sorgfältige, von energieführenden Kabeln getrennte Leitungsführung.

Die Softwarestruktur

Das Überwachungs- und Warnsystem zeichnet die Daten auf, überwacht Grenzwertübertretungen, visualisiert die Daten und meldet Störungen. Die Störungen werden selektiv via digitale Ausgänge und internes oder öffentliches Telefonnetz an entfernte Empfangsgeräte wie Pager, Natel oder Sprache weitergeleitet. Anderen Systemen können die Störungen auch über Digitale Ausgänge oder Softwareschnittstellen bereitgestellt werden. Ebenso können über ein Softwareinterface auch andere Systeme überwacht werden, wie zum Beispiel das Food-Produktionssystem

Das Überwachungs- und Warnsystem wird mit dem Softwareprodukt "InTouch" von Wonderware realisiert. Dieses System beinhaltet bereits viele Überwachungs- und Warnfunktionen, welche optimal ausgenutzt werden können.

Zur Benachrichtigung und Alarmierung von entfernten Personen wurde "PageControl" in das Leitsystem integriert. "PageControl" ist ein universelles Benachrichtigungs- und Alarmierungssystem für alle Telekommunikationsmedien.

Komfortables Leitsystem

Das Leitsystem besitzt zwei Hauptfunktionen:
Aufzeichnung und Überwachung.

Alle analogen Werte werden in einer Datenbank aufgezeichnet. Diese werden verwendet, um der Behörde die Abwasserwerte zu präsentieren oder um den eigenen Energieverbrauch zu optimieren.

Überwacht werden digitale Eingänge sowie auch analoge Grenzwerte und Verbrauchs- oder Betriebsstundenzähler. Jede Störmeldung ist einem Raum zugeordnet. Dieser wird in den verschiedenen Grundrissplänen entsprechend eingefärbt. Ebenso kann für jeden einzelnen Alarm

definiert werden, wie die Meldung aussehen soll und wie ihr Quittierverhalten ist. Das Versenden kann zusätzlich über eine zeitlich abhängige Schichtsteuerung an verschiedene Empfänger geleitet werden. Ausgewählte Störungen werden via Telefon an den betroffenen Mitarbeiter gesendet, welcher den Meldetext direkt abhören kann.



Das gesamte Gelände im Überblick



Störungen in einem Gebäude färben dieses in der Visualisierung rot. Somit ist eine rasche Lokalisierung des Fehlers möglich.

Der Erfolg

Die Firma MIFA AG verlässt sich mit der Wahl dieser Sicherheitsanlage auf ein modernes und kompaktes System.

Durch das Feldbus-Konzept kann die Anlage beliebig und einfach erweitert werden. Durch Berücksichtigung der Produktstrategie der MIFA AG kann das bereits vorhandene Know-how des technischen Personals weiter verwendet werden.

Die Anschaltung respektive die Vernetzung der Leitebene mit der firmenweiten EDV oder mit anderen Prozessleitrechnern via LAN kann auf Grund des offenen Leitsystems einfach realisiert werden.

Die Störung muss innerhalb einer parametrierbaren Zeit quittiert werden, ansonsten wird ein weiterer Mitarbeiter alarmiert. Das neue Überwachungs- und Warnsystem dient auch der Erfassung von Betriebsstunden und Energie/Durchflussmengen. Damit können einfache Wartungs- und Servicepläne erstellt sowie Fälligkeitsmeldungen ausgegeben werden. Diese müssen durch Eingabe des Operatornamens quittiert werden. Jede ausgeführte Wartung wird aufgezeichnet und kann somit später auch wieder überprüft werden.

Die Partner



Die Firma Wonderware S.A. aus Morges ist Lieferantin der Leitsystemsoftware "InTouch".



Die Firma Informel GmbH, Hersteller der Software "PageControl", ist spezialisiert auf Informations- und Meldesysteme im Zusammenhang mit Telekommunikationsmedien.



Die Firma WAGO CONTACT SA aus Domdidier ist unser Partner für Feldbussysteme.