

# Exposé für ein Technikerprojekt zum Thema:

## **Steuerungsumbau einer Filterpressenanlage**

Die Fritz Winter Eisengießerei ist Lieferant und Partner für die weltweite Automobil-, Nutzfahrzeug- und Hydraulikindustrie. Das Tätigkeitsfeld ist die Entwicklung und Produktion von Roh- und Fertigteilkomponenten sowie komplexe Systembauteile, zunehmend auch in Leichtbauweise. Als solides mittelständisches Familienunternehmen zählt Fritz Winter heute global zu den größten konzernunabhängigen Gießereien.

### **Problemstellung**

Für die in der Anlage verbauten Steuerungen hat der Hersteller den Support und somit die Ersatzteilversorgung eingestellt. Im Falle eines Bauteilausfalls sind keine Ersatzteile mehr verfügbar. Die Anlage würde über einen längeren Zeitraum ausfallen und erhebliche Produktionsausfälle mit sich bringen.

### **Zielsetzung**

Um einen Ausfall der Anlage durch fehlende Ersatzteile zu verhindern, eine schnellere Störungsbeseitigung und verkürzte Ausfallzeiten zu erreichen sowie eine Anbindung zum Datenaustausch von Anlagenzuständen und meldepflichtigen Messwerten an das Firmennetzwerk zu ermöglichen, sollen sämtliche Steuerungskomponenten der alten Steuerungen durch aktuelle Komponenten ersetzt werden. Da die neuen Steuerungen im Vergleich zu den alten S5-Modellen wesentlich leistungsfähiger sind, sollen die Aufgaben der beiden Steuerungen in Zukunft von nur einer einzigen Steuerung übernommen werden. Vorbereitend für weitere Modernisierungsmaßnahmen sollen vier Analogeingänge sowie eine Reserve an digitalen Ein- und Ausgängen in die Baugruppenträger integriert werden. Um von anlagenentfernteren Standorten auf die Steuerung zugreifen zu können, soll diese an das Firmennetzwerk angebunden werden. Die Auswahl der Hardwarekomponenten, die Parametrierung der Bauteile, sowie die Projektierung der Software erfolgen nach den Ausführungsrichtlinien der Firma Fritz Winter.

## Vorläufige Gliederung der Arbeitsschritte mit Zeitplan

<b>1 Planungsphase</b>	<b>49 Stunden</b>
1.1 Anlagenbegehung und Projektbesprechung	7 Stunden
1.2 Auswahl der Hardwarekomponenten	14 Stunden
1.3 Schaltplan anpassen	21 Stunden
1.4 Netzwerkplan anpassen	7 Stunden
<b>2 Umsetzungsphase</b>	<b>65 Stunden</b>
2.1 Beschaffung der Hardwarekomponenten	2 Stunden
2.2 Software der S5-Steuerungen auslesen	7 Stunden
2.3 Umschlüsselung der Ein- und Ausgänge	7 Stunden
2.4 Programmierung der Software	21 Stunden
2.5 Parametrierung der Hardware	21 Stunden
2.6 Testaufbau der Hardware	7 Stunden
<b>3 Durchführungsphase</b>	<b>36 Stunden</b>
3.1 Verlegung der ILAN-Netzwerkleitung	1 Stunde
3.2 Montage der Switches und Anbindung an das Anlagennetzwerk	7 Stunden
3.3 Umverdrahtung der Hardware	21 Stunden
3.4 Inbetriebnahme	7 Stunden
<b>4. Dokumentation erstellen</b>	<b>50 Stunden</b>
	<b>Gesamt: 200 Stunden</b>