

Steuerungsmodernisierung - Kommissionieranlage

Aufgabenstellung:

Die im Rahmen der Anlagen-Errichtung im Jahr 1995 eingesetzte Steuerungs-Hardware Siemens® SIMATIC S5® wurde vom Hersteller abgekündigt. Stark erschwerend kam für den Betreiber hinzu, dass der Support für die Applikationssoftware durch den Ursprungslieferanten nicht mehr gesichert war.

Leistungsmerkmale:

- Siemens® SIMATIC S7®-400
- Ethernet TCP/IP
- Profibus/DP
- ASi-Bus
- Serielle Kopplungen (Scanner, Waage etc.)

Vor dem Hintergrund der dadurch nicht mehr im erforderlichen Maß gewährleisteten Ersatzteil- und Supportversorgung und unter Bewertung des guten Zustands der Fördertechnik wurde zur Sicherstellung der Funktionen und Verfügbarkeit ein Austausch der Steuerungstechnik vorgenommen.

Mit diesem Re-Engineering verbunden wurde eine Optimierung und Anpassung von Steuerung und Abläufen an veränderte logistische Rahmenbedingungen und Prozesse. Darüber hinaus wurde die Anbindung der übergeordneten MFC- und WMS-Systeme auf eine leistungsfähige und dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Kommunikationsschnittstelle mit Ethernet TCP/IP umgeändert. Hierdurch konnte zusätzliche Flexibilität für künftige Erweiterungen erzielt werden.

Im Rahmen der Modernisierungsmaßnahme konnten auch einige dringend erforderlich gewordene Anlagen-erweiterungen realisiert und gesamthaft integriert werden. Weitere Baustufen sind bereits heute in Planung. Dies wurde in Form einer modularen Auslegung des Systemaufbaus berücksichtigt.

Dem eigentlichen Steuerungsumbau vorgeschaltet wurde eine intensive Ist-Stand-Analyse und Lastenheftphase in enger Zusammenarbeit mit dem Anlagenbetreiber. Das Gesamtsystem mit seinen auf zwei Gebäudeetagen verteilten zwanzig Kommissionier Zonen, dem I-Punkt und dem WA-Sorter mit angegliedertem Pack- und Versandbereich übernimmt in der Logistik des Betreibers eine



zentrale Funktion, weshalb es nicht möglich war, die Anlagentechnik für die Umbauarbeiten über einen längeren Zeitraum stillzulegen.

Eine wesentliche Maxime während der Umbauphase war daher die ständige Vorhaltung einer geeigneten Rückfallebene. Dies wurde durch ein mehrfach bewährtes Umbaukonzept mit entsprechendem "Quasi-Parallelbetrieb" der alten und der neuen Steuerung erreicht. Tests und Umbau mussten während des laufenden Betriebs bzw. in produktionsfreien Zeiten erfolgen.

Während der gesamten Maßnahme entstanden dem Betreiber keine zusätzlichen Stillstandzeiten. Als zusätzliches Resultat der Modernisierung kann der Auftraggeber eine deutliche Steigerung der Tagesproduktionsleistung verbuchen.