

Wie von Geisterhand...

„Unglaublich, dieses Transfersystem. Das sieht aus, wie von Geisterhand gesteuert.“ Ist in diesem scheinbar verwirrenden Chaos wirklich noch Logik drin? Aber sicher, eine smarte Logik sogar, denn ohne die würde es wohl kaum so gut funktionieren.

Das Transfer besteht aus einem länglichen, zentralen Umlaufsystem und 16 Handarbeitsplätzen, von denen jeweils 8 auf jeder Seite angeordnet sind. Das System verfügt über ca. 100 Werkstückträger die mittels Bandantrieben transportiert werden. Pneumatische Umlenkeinheiten schleusen die Träger in die Handarbeitsplätze ein und nach der Bearbeitung im Handarbeitsplatz wieder auf das zentrale Umlaufsystem zurück. Alle Träger sind mit einem Speichermodul ausgestattet und können so vom System mit Daten beschrieben und identifiziert werden. Die Software kann dadurch erkennen, welchen Fertigungsstatus der Inhalt des einzelnen Trägers hat und entscheiden, in welchen Handarbeitsplatz er eingeschleust werden soll, um weiter bearbeitet zu werden.

Höchste Flexibilität des Transfersystems dank Produktionsleitsystem

Unsere Aufgabe war es, ein Produktionsleitsystem auf PLC-Basis zu entwickeln, das dem Bediener erlaubt, Produktionsabläufe zu erstellen und zu verwalten. Das gewählte Softwarekonzept wurde in zwei Schichten gegliedert, einer Basis- und einer Leitebene. Die Basisebene setzt sich aus mehreren Modulen zur Ansteuerung der Peripherie und des Identifikationssystem zusammen.

Übergeordnet sorgt dann die Leitebene für die Logistik der Produktionsabläufe. Diese Abläufe können mit allen zusätzlichen Parametern über ein Touch bedienerfreundlich eingegeben und verwaltet werden. Die Sicherung der Daten erfolgt mittels einer PCMCIA-Karte. Durch das mehrschichtige Softwaremodell und die Beteiligung mehrerer Entwicklungsfirmen wurde auf detaillierte Schnittstellenbeschreibungen besonderen Wert gelegt. Kernstück der Bedienung ist ein smarter Konfigurationswizard mit dem komplexe

Produktionsabläufe innerhalb weniger Minuten einfach erstellt werden können.

Einfachste Bedienung. TwoTouch - mit maximal 2 Tasten zum Ziel

Für die Vorortbedienung an den Handarbeitsplätzen, sowie für die Servicediagnose, wurde ein robustes und kompaktes Handterminal mit Touch-Screen eingesetzt. Bei allen Touch-Panels setzen wir auf unser bewährtes und bei den Bedienern so beliebtes TwoTouch Bedienkonzept. Dieser Standard ermöglicht es dem Bediener jede Seite der Bedieneroberfläche mit maximal zweimaligem Drücken einer Taste zu erreichen.

Kürzeste Inbetriebnahmezeit dank perfekter Koordination im Vorfeld

Die Inbetriebnahme wurde in zwei Phasen gegliedert. Als erstes wurde die untere Schicht mit den Peripheriemodulen in Betrieb genommen. Nach erfolgreichen Tests wurde danach die Leitebene dazu geschaltet. Dabei galt es, den Produktionsunterbruch möglichst kurz zu halten. Um dieses anspruchsvolle Ziel zu erreichen, war es unabdingbar, die Software der Leitebene bereits vorab bis ins Detail zu prüfen. Mit Hilfe eines kompletten Testaufbaus, Prüf-



protokollen und mit dem Einsatz einer Simulationssoftware bereiteten wir uns auf den Tag vor, an dem unsere Software das Kommando der Maschine übernehmen sollte. Der Kunde freute sich dann über einen Produktionsunterbruch von nur 1.5 Tagen.

PHONAK

Kunde: Phonak-Gruppe, weltweit führend bei der Entwicklung und Herstellung von Hörsystemen, 2400 Mitarbeiter.

Mechanik: FMS Technik AG
Elektrotechnik: FMS Technik AG

Software: SmartControl GmbH
Entwicklungszeit: 13.5 Tage
Inhouse-Prüfung: 4.5 Tage
Inbetriebsetzung: 1.5 Tage

