

## Projektbeschreibung Barcodedruck- Applizier-Station

### **Ausgangssituation:**

Bei einer verketteten Produktionsstraße mit Bearbeitungsmaschinen verschiedener Hersteller ist vor jeder einzelnen Maschine und Weiche ein Barcodescanner zum Einlesen der Ident Nummer des zu bearbeiteten Werkstückes montiert. Das Werkstück selbst wird mit Fördereinrichtungen automatisch vom Auslauf der vorhergehenden Maschine zum Einlauf der folgenden Maschine transportiert. Anhand der eingelesenen Ident Nummer lesen die Maschinen die Bearbeitungsprogramme für das aktuelle Werkstück vom Server ein. Das Werkstück ist auf der Stirnseite mit einem Barcodeetikett versehen. Dieser Barcode wird im Durchlauf gelesen. Am Beginn der Maschinenstraße werden durch einen Bediener die Werkstücke laut einer Auftragsliste in willkürlicher Reihenfolge eingelegt.

### **Anforderung:**

Zum automatischen Druck und Applizieren des Barcodeetiketts musste am Beginn der Maschinenstraße eine entsprechende Station wie folgt realisiert werden.

Durch Auslösen eines Schalters bei der Werkstückeingabe oder einer Eingabe am PC mit dem die Auftragsliste angezeigt wird, startet der Datenaustausch. Die Steuerung führt an Hand der empfangenen Daten eine Plausibilitätskontrolle des Werkstückes (Vermessung) durch. Ist das Werkstück innerhalb der Toleranzgrenzen, erstellt die Steuerung den Datensatz für den Barcodedrucker und sendet diesen zum Druckmodul. Nach erfolgtem Etikettendruck wird das Etikett appliziert. Das Barcodeetikett wird mit einem Barcodescanner zur Prüfung gelesen. Es erfolgt eine Meldung von der Steuerung an den PC, und das Werkstück wird gebucht. Die Kommunikation von Steuerung zu Bediener (Meldungsanzeige, Quittierung, Hand-Automatikbetrieb, Parametereingabe, ...) musste ebenso hergestellt werden.

### **Umsetzung:**

Als Hardware wurde ein Druckmodul Legi-Air 4050 mit Applizier-Einheit ausgewählt.



**Abb.:** Legi-Air 4050

Von einer ausgedienten Maschine wurde eine FX2N-48MT Steuerung eingesetzt. Erweitert wurde die Steuerung noch mit einem Analogmodul FX2N-4AD und einer FX2N-232-BD-Schnittstellenkarte, über die der Barcodedrucker die Druckdaten erhält.

Das Touch-Tableau E1043 von Beijers wurde aufgrund der drei vorhandenen serienmäßigen Schnittstellen ausgewählt:

Ethernet ... Kommunikation mit dem PC mittels FTP

COM1 RS422/RS485 ... Kommunikation mit der SPS über die Programmierschnittstelle

COM2 RS232 ... Kommunikation Barcodescanner

Zusätzlich wurde noch die Ansteuerung der Fördereinrichtung zwischen erster und zweiter Maschine der Produktionsstraße in die Steuerung und Steuerschrank integriert.

erbrachter Leistungsumfang:

- Komplette Projektierung
- Erstellung Steuerplan
- Steuerschrankbau
- Programmierung der Applikationssoftware der Steuerung
- Programmierung des Touch-Tableau
- Programmierung der Datenschnittstellen
- Inbetriebnahme
- Dokumentation