



Automatische Abpackung und Etikettierung der verarbeiteten Artikel

## Anforderungen

Automatische Abpackung und Etikettierung der gewaschenen Kleidungsstücke

- Wäschestücke anhand ihres Barcodes oder RFID identifizieren
- Daten für die Etikettierung automatisch aus dem ERP übernehmen
- Auswertungen und Statistiken über alle Verarbeitungen
- Einfache Bedienung per Touchscreen
- Taktzeit kleiner als 2 Sekunden
- Kommunikation über verschiedenste Schnittstellen mit den Anlagen und umliegenden Systemen

## Lösung

Erweiterung des bestehenden Prozessleitsystems mit einem individuell entwickelten Verpackungsmodul. Dank **TEXAS** in Rekordzeit.

## Automatische Etikettierung und Abpackung im Sekundentakt

In der *InoTex Wäschservice* Bern, einer marktführenden Wäscherei der Schweiz, werden gewaschene Kleidungsstücke automatisiert verpackt und individuell etikettiert. Mit Hilfe von *TEXAS* ist die Anlage vollständig in die bestehende Infrastruktur (Prozessleitsystem und ERP) integriert und verarbeitet Wäschestapel im Sekundentakt.

### Der Verpackungsprozess

Die gewaschenen Kleidungsstücke werden in einem Automaten gefaltet und über ein Förderband zu einer Verpackungsanlage transportiert. Dort erzeugt ein Drucker eine Etikette und ein Roboterarm legt diese auf dem Wäschestapel ab, bevor der Stapel schliesslich in transparente Folie verpackt und in die Spedition weitergeleitet wird.

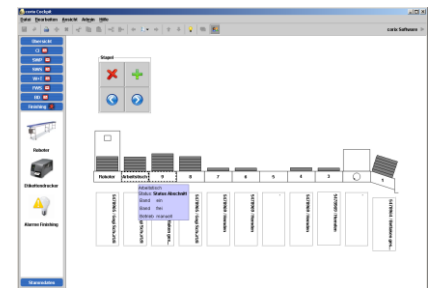


Abbildung 1: Benutzerschnittstelle der Roboteranlage

### Barcode und RFID



Die Kleider werden anhand eines aufgenähten Barcodes oder eines eingenähten RFID Chips identifiziert. Diese Nummer wird vor dem Druck automatisch erfasst, damit Layout und Inhalt der Etikette individuell gestaltet werden können. Je nach Anforderungen der Kunden, werden Angaben über die Verarbeitung, Artikelnummer und Bezeichnung, sowie Name und Adresse des Besitzers aufgedruckt.



Abbildung 2: Eingenähter RFID Chip

### TEXAS im Einsatz

Im **TEXAS** Client wird der genaue Zustand der ganzen Anlage in Echtzeit dargestellt. Bei auftretenden Fehlern hat der Benutzer damit immer den Überblick und kann, wo nötig, manuell eingreifen. Die Bedienung ist dank Touchscreen äusserst einfach – auf Tastatur und Maus kann gänzlich verzichtet werden.

Sämtliche Bewegungsdaten werden systematisch aufgezeichnet, so dass daraus bei Bedarf beliebige Auswertungen und Statistiken erzeugt werden können. Der Produktionsleiter behält damit die Qualität im Griff und kann den Prozess laufend optimieren.

Der **TEXAS** Server steuert die ganze Anlage und bildet die Schnittstelle zur Hardware und zum Backoffice. Die Stammdaten der rund 300'000 Wäschestücke werden periodisch mit dem ERP abgeglichen.

## Schnittstellen

Entscheidend für die Qualität von Software ist deren Fähigkeit, sich in eine bestehende Landschaft einzufügen und mit andern Komponenten zu kommunizieren. Dank der Flexibilität von *TEXAS* tut unsere Applikation das über die verschiedensten Schnittstellen:

## CAN-Bus

*TEXAS* kommuniziert über einen CAN-Bus mit den Steuerungen der einzelnen Anlagenteile, wie dem Roboter oder den Transportbändern.

## TCP/IP

Der Faltautomat meldet die Daten der ausgeschobenen Teile über TCP/IP dem *TEXAS* Server.

## RS-232

Die beim Etikettenroboter gelesenen RFIDs werden über die serielle Schnittstelle dem Leitstand übermittelt.

## FTP

Aus dem ERP werden die Stammdaten in eine Textdatei exportiert, die anschliessend von *TEXAS* eingelesen wird.

## Technologie

*TEXAS* basiert auf einer robusten und erprobten Client / Server Architektur. Sämtliche Produktionsanlagen und angebotenen Fremdsysteme kommunizieren über beliebige Schnittstellen mit dem Server, dem sogenannten Leitstand. Dieser speichert alle Stamm- und Bewegungsdaten in einer zentralen Datenbank.

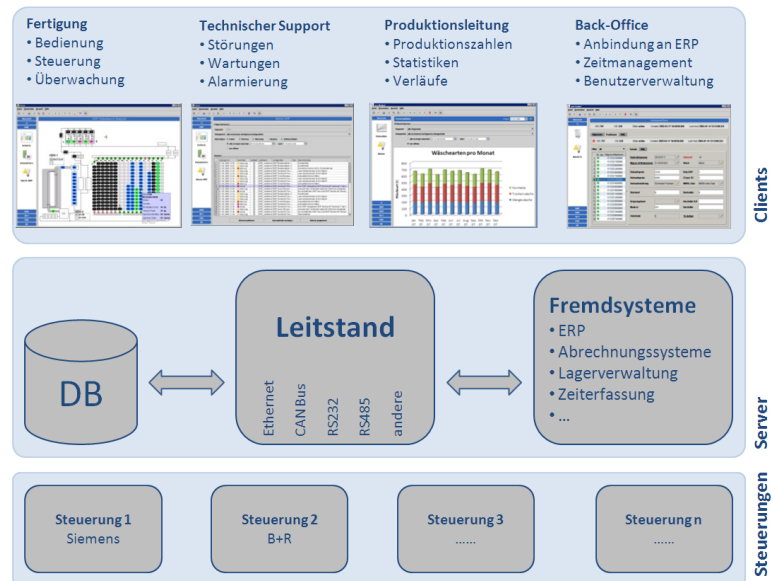


Abbildung 3: Architektur TEXAS

Die *TEXAS* Clients stellen sämtliche Teile der Produktion in Echtzeit dar. Besonders wichtig ist dabei eine einfache und intuitive Benutzerschnittstelle, angepasst an die Bedürfnisse und Fähigkeiten der jeweiligen Benutzer.

*TEXAS* ist ein Basispaket für Prozessleitsysteme in Wäschereien. Darauf aufbauend werden die Applikationen unserer Kunden individuell programmiert und sind daher perfekt auf deren Bedürfnisse abgestimmt. Das Basispaket stellt eine grosse Auswahl an Standardkomponenten zur Verfügung, so dass die eigentlichen Applikationen in Rekordzeit entwickelt werden können. Nachfolgend einige Beispiele solcher Komponenten:

- Adapter für gängige Schnittstellen zu Anlagen und Steuerungen
- Schnittstellen zu Fremdsystemen (ERP, PPS, Auftragsabwicklung, Kommissioniersystem, Zeiterfassung, etc.)
- Alarmsystem mit konfigurierbaren Eskalationsprozeduren
- Benutzermanagement und Berechtigungen
- Datenarchivierung und Auswertungen
- Grafische Elemente für eine intuitive Benutzerschnittstelle