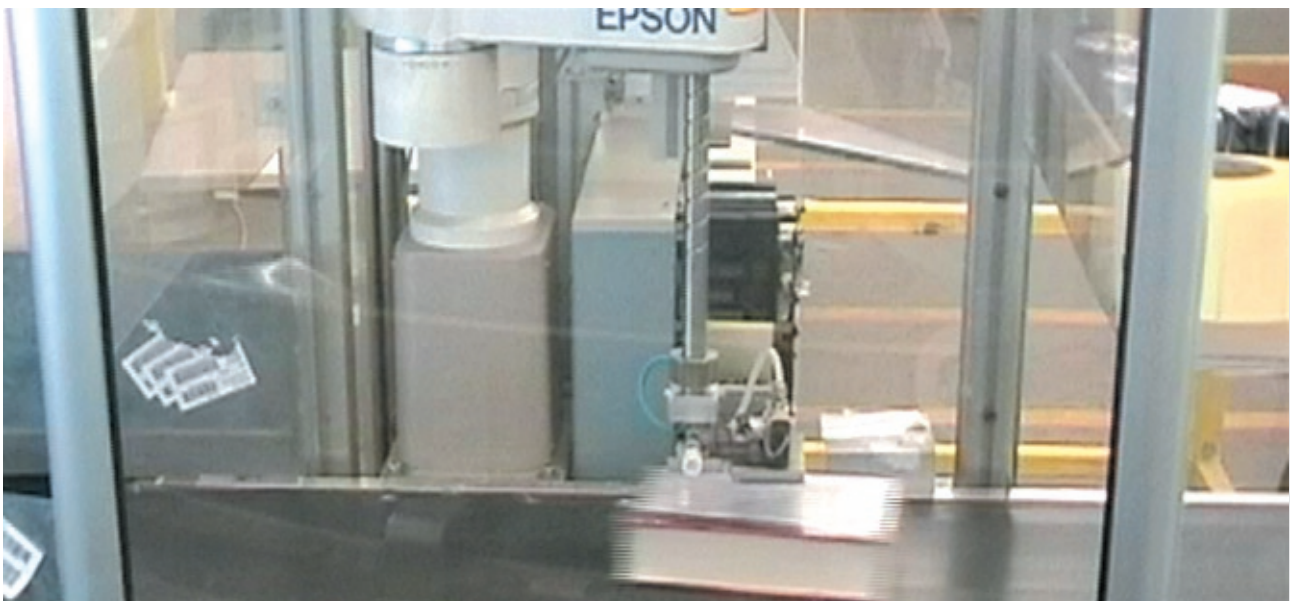


Etikettieren mit Roboter

Die Verlagsgruppe Weltbild arbeitet mit drei Vertriebskanälen: dem Katalogverkauf, dem Internet und seinen Filialen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Im zentralen Auslieferungslager bei Augsburg wird der Tagesbedarf für die über 200 Filialen bereitgestellt.

Bevor die Artikel nach Filialen sortiert werden können, müssen sie gekennzeichnet werden. Das aufzu-

bringende Barcode-Etikett steuert einen Sorter, der die Produkte den einzelnen Filialen zuteilt.



SCARA-Roboter

Variables Etikettieren mit SCARA-Roboter

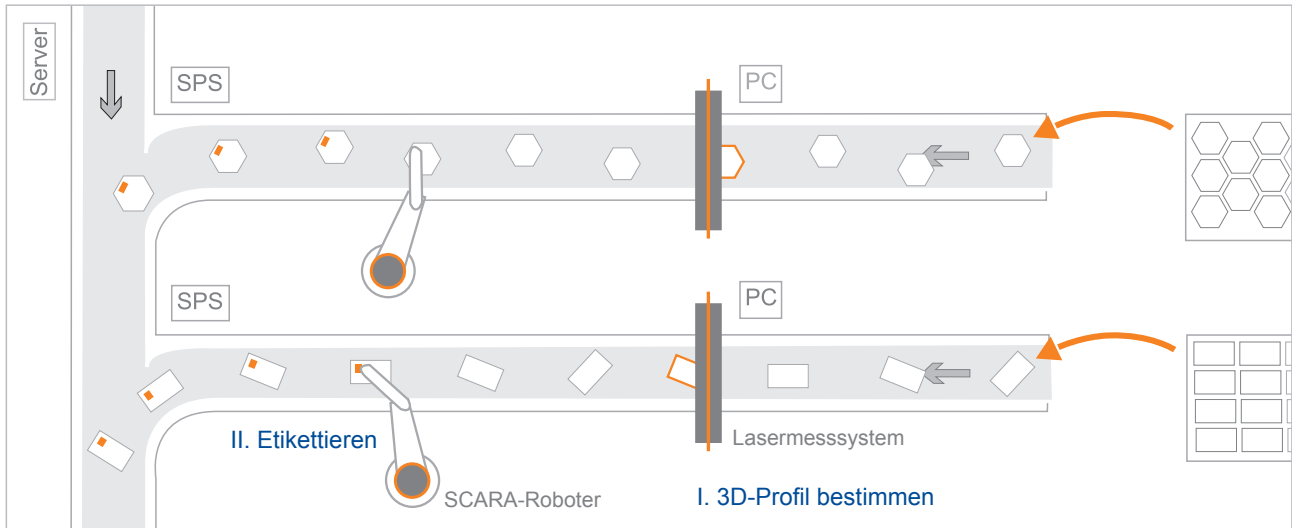
Problem: Die Ware wird in großen Boxen angeliefert. Die Mitarbeiter legen die Produkte in kurzen Abständen auf ein Transportband, das sie dem Sorter zuführt. Bei einer Taktrate von 4000 Artikeln pro Stunde bleibt keine Zeit, die Produkte einzeln auszurichten.

Für eine saubere Kennzeichnung muss das Etikett millimetergenau und für jeden Artikel an der gleichen Stelle appliziert werden. Und das, obwohl die Produkte in ungeordneter Position und Lage auf dem Band liegen und unterschiedlich lang, hoch und breit sind.

Lösung: Die Aufgabe wurde mit einem Automatisierungsgerät gelöst, das für flexible Handlings- und Montagearbeiten im Raum bestimmt ist – mit einem

SCARA-Roboter. Seine 4 Freiheitsgrade eignen sich optimal für diese positionsvariable Etikettieraufgabe. Aufgrund seines Konstruktionsprinzips erreicht er sehr hohe Verfahrensgeschwindigkeiten – Voraussetzung für kurze Taktzeiten.

Bevor der Roboter richtig etikettieren kann, wird das Profil des jeweiligen Produktes ermittelt – per Lasermessung. Da während des schnellen Laufs etikettiert wird, muss das Etikett am obersten Punkt eines Produktes appliziert werden. Aus dem 3D-Profil errechnet das System den optimalen Etikettierpunkt.



Ablauf der positionenvariablen Etikettierung

Detaillierter Ablauf

Ein Mitarbeiter nimmt die Ware aus der angelieferten Box und teilt dem Etikettiersystem per Handscanner mit, um welchen Artikel es sich handelt.

Anschließend legt er die einzelnen Produkte in hoher Geschwindigkeit auf das Transportband – ohne sie exakt auszurichten.

Die Produkte fahren auf dem Band unter einem Lasermesssystem hindurch. Dieses vermisst die genaue

Position des Produktes auf dem Band, seine räumliche Dimension und Ausrichtung. Ein PC verarbeitet die Informationen und übermittelt die Positionsdaten an den Roboter.

Außerdem fordert der PC die Artikeldaten vom zentralen Server an und druckt online die Barcode-Etiketten. Der Roboter holt mit seiner Vakuumpalte das Etikett für jedes einzelne Produkt an der Spendeckante des Druckers ab und bläst es berührungslos auf das Produkt.

Struktur der Etikettieranlage

- Ein zentraler Datenserver für Artikel- und Filialinformationen
- 5 parallele Förderlinien mit jeweils
 - einem PC für Datenaustausch und Druckersteuerung
 - einem Etikettendrucker
 - einem Lasermesssystem
 - einem SCARA-Roboter

Daten und Technik

- Datenaustausch Server/Linienrechner per TCP/IP
- Breite des Transportbandes: 400 mm
- Bandgeschwindigkeit: 0,8 m/s
- Taktrate: 4000 Artikel/Stunde = 0,9 s pro Etikettierung
- Höhe der zu kennzeichnenden Artikel: 1 – 400 mm
- Drucker: Zebra 90 Xill, Etikettenaufnahme 900 mm, 450 m Thermotransferfolie
- Das Etikett enthält diese Artikelinformationen: Bezeichnung, Preis und EAN13.
- Roboter: SCARA-Roboter von Epson

Impressum/Kontakt: