

## VIPAC beschleunigt die Paketsortierung

### Intelligente Lösung für eine schnelle Paketidentifikation

#### Aufgabenstellung

Im Wareneingang des größten Paketverteilzentrums von UPS in Louisville, Kentucky (World Port) erkennt und liest das Bildverarbeitungssystem VIPAC Barcodes und 2D-Codes auf Paketen mit einer maximalen Größe von 1600 mm x 1000 mm x 1000 mm (L x B x H) sowie auf Großbriefen und Briefen. Nicht vollständig maschinenlesbare Daten werden an 83 Videocodierplätze übertragen und manuell nachbearbeitet. Zusätzlich wird das Volumen und das Gewicht der Pakete mit einer entsprechend Canadian Standards zertifizierten VITRONIC-Entwicklung ermittelt.

#### Nutzen

Moderne Logistikzentren setzen hohe Anforderungen an automatische Identifikationssysteme. Alle verteil- und entgeltrelevanten Daten werden automatisch erkannt und gespeichert, so ist jederzeit nachvollziehbar, an welcher Station der Logistikkette ein Paket sich gerade befindet. Durch die Paketidentifikation mit dem Bildverarbeitungssystem VIPAC wird die Anzahl der Pakete, die manuell nachbearbeitet werden müssen, minimiert. Hohe Leserraten werden durch den Einsatz von CCD-Kameras erzielt.

#### Realisierung

Das Paketverteilzentrum ist für einen Durchsatz von 304.000 Objekten pro Stunde, davon 144.000 Pakete und 160.000 Großbriefe, ausgelegt. Jedes Teil wird im Wareneingang von einem VITRONIC Kamerasystem identifiziert und bei Bedarf videocodiert. Anhand der gelesenen Daten werden die Teile identifiziert, nach Zielorten sortiert und den richtigen Destinationen zugeführt. Für den Paketbereich wurden 167 zertifizierte Dreiseiten-Identsysteme mit integrierter Volumen-

vermessung und Gewichtserfassung installiert, die bei einer Bandgeschwindigkeit von 0,75 m/s die Codes identifizieren. Die Identifikation der Großbriefe erfolgt an 28 Kippschalensortierlinien bei einer Geschwindigkeit von 1,7 m/s. Die unterschiedlichen Paketoberflächen werden über hochauflösende CCD-Zeilenkameras mit einer Auflösung von bis zu 8.000 Bildpunkten pro Zeile erfasst. Ein kameabasiertes 3D-Vermessungssystem steuert den schnellen Autofokus. Die Kameras verfügen über Auflösungen von bis zu 250 dpi, das entspricht 0,1 Millimeter pro Bildpunkt. Mehrseitenlesesysteme - je nach Anwendung bis zu sechs Seiten - lassen auch fördertechnische Konzepte zu, bei denen sich die Nutzinformation nicht auf einer definierten Seite des Pakets befindet.

#### Technische Daten

Kameras:	Pakete: 167 x 3 CCD-Kameras Großbriefe: 28 CCD-Kameras
Beleuchtung:	Angepasste Natriumdampflampen (Stand 2003) seit 2005 wartungsfreie LED-Beleuchtung
Geschwindigkeit/Durchsatz:	2.000 Pakete / Stunde 12.000 Großbriefe / Stunde
Auflösung:	0,1 mm
Hardware/Schnittstelle:	Ethernet-LAN E/A-Schnittstelle, optokoppelt Volumenvermessungssystem Volumec

Stand Okt. 2008