

Unleash the Power of your DC Machine Vision for Logistics Applications

Berkan Holzschneiders – Cognex Germany Inc

COGNEX

COGNEX

>25K

Kunden
vertrauen uns

40 Jahre
im Geschäft

\$811
MILLIONEN
UMSATZ 2020

NIEDERLASSUNGEN IN
20+ LÄNDERN

400+
ZERTIFIZIERTE PARTNER

3,000,000+
AUSGELIEFERTE SYSTEME

INNOVATIONEN IN DER LOGISTIK:



Bildbasiertes Lesen von Barcodes



3D-basierte Objekterkennung und Vermessung



Deep-Learning Qualitätskontrolle und OCR Lesung

INNOVATIONEN IN DER LOGISTIK:



Bildbasiertes Lesen von Barcodes



3D-basierte Objekterkennung und Vermessung



Deep-Learning Qualitätskontrolle und OCR Lesung

Herausforderungen

Größere Vielfalt bei
Artikeln, Paketen
und Etiketten

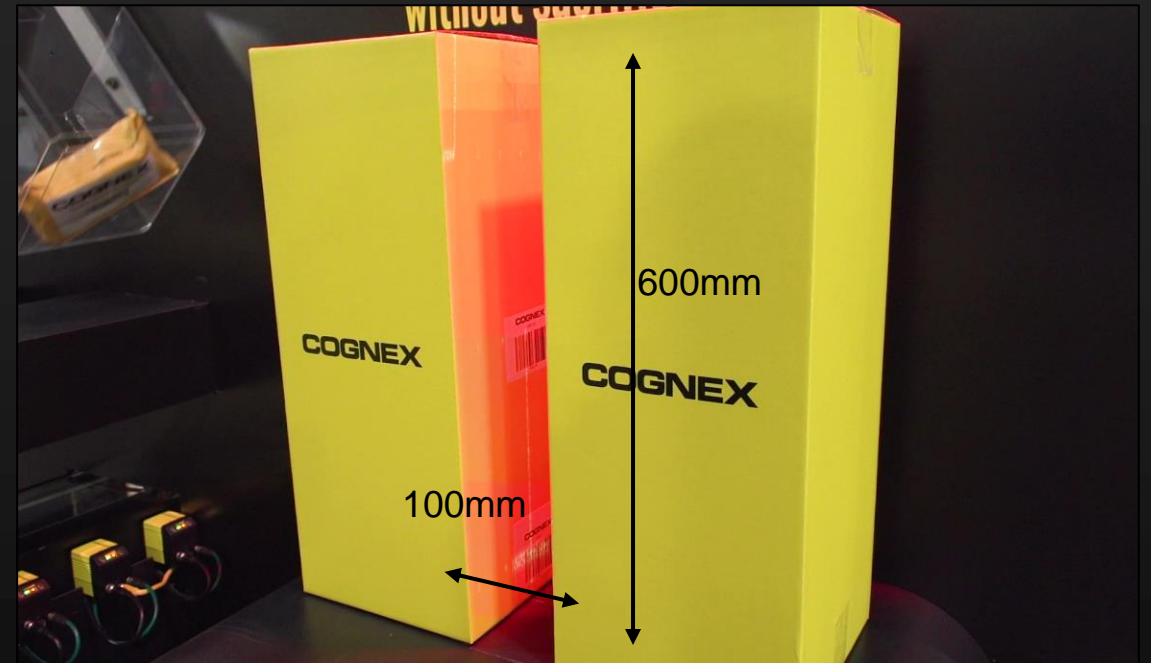
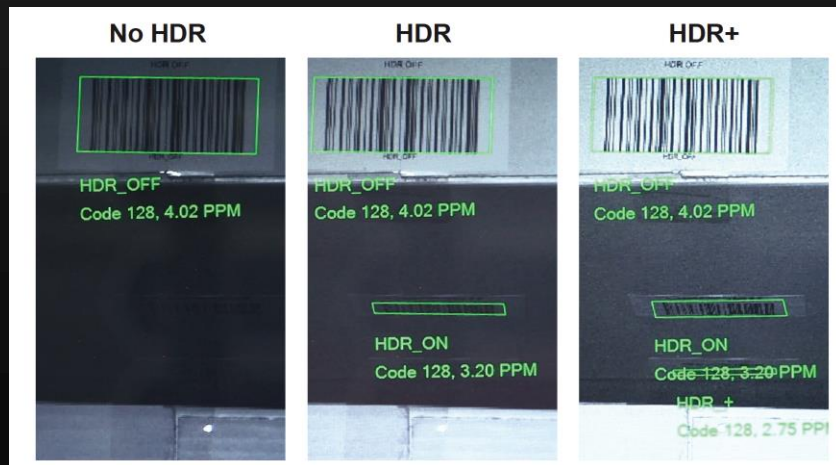
Unterschiedliche
Symbologien

Unterschiedliche
Code-Qualitäten



Lösungsansatz: Optimierung der Bilderfassung

- HDR/HDR+
- High-speed liquid lens



Lösungsansatz: Optimierung der Bilderfassung

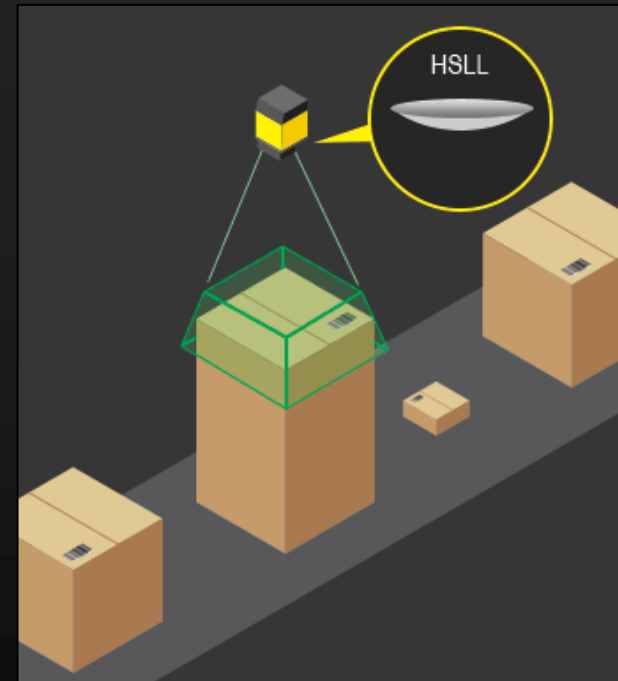
- HDR/HDR+
- High-speed liquid lens



16mm



25mm



- Dynamischer Autofocus
- Keine beweglichen Teile oder manuelle Einstellung nötig
- Weniger Kameras benötigt für Anwendungen mit größerer Tiefenschärfe
- 2 to 3 Milli-sekunden zum Fokussieren

Beispiel - Präsentations-Reader



- Einfache Installation
- Ergonomischere Handhabung als Handscanner
- Steigerung des Durchsatzes an der Station um 4% - 30%
- Armortisierung nach ca. 6 Monaten



Beispiel: Scan-Tunnel für Inbound oder Sortierung



- Mehrseitiger Scan-Tunnel für die Automatisierung bei hohen Bandgeschwindigkeiten und Volumina z. B. beim Shipsorter oder am Dock-Tor
- Als 5-/6-Seiten Tunnel im Inbound-Scannen zur Erfassung des Warenbestands und Validierung für den Lieferanten
- Einfach nachzurüsten durch vormontierte Elemente

INNOVATIONEN IN DER LOGISTIK:



Bildbasiertes Lesen von Barcodes

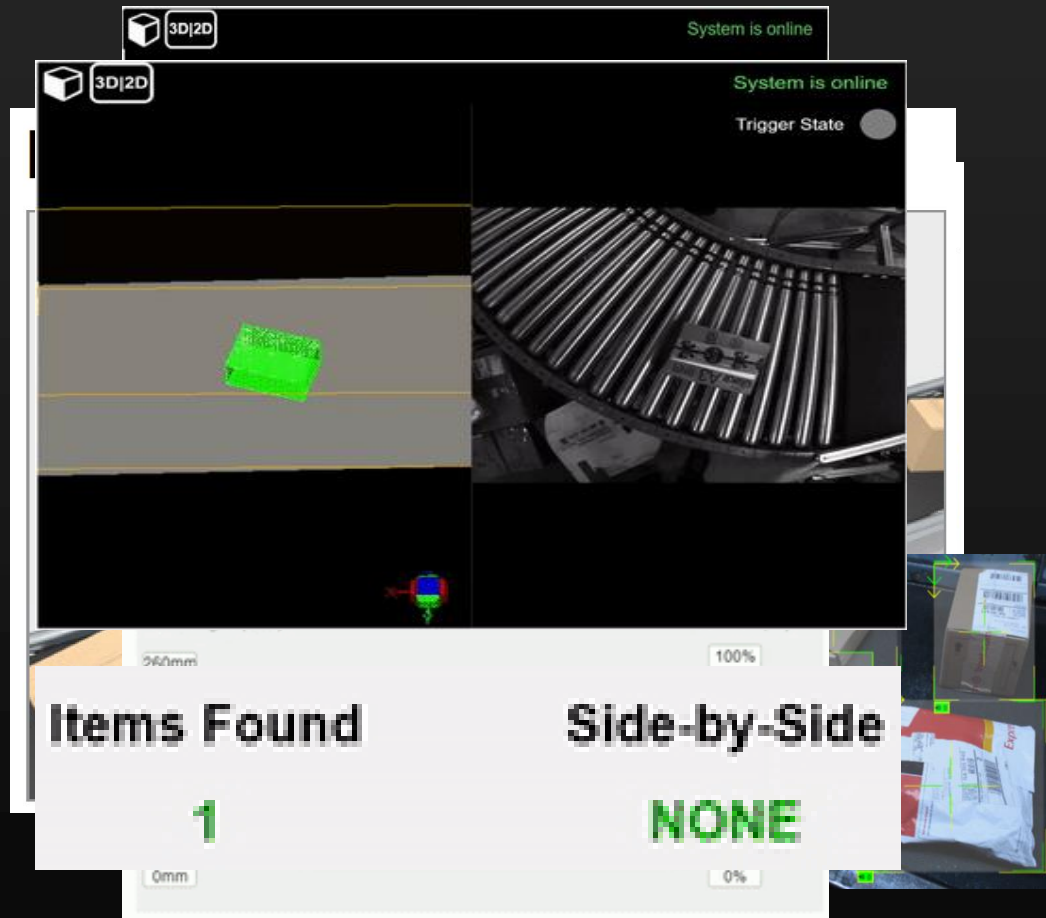


3D-basierte Objekterkennung und Vermessung



Deep-Learning Qualitätskontrolle und OCR Lesung

Beispiel: Packstück-Identifizierung für Handling-Aufgaben



- Erkennt dicht aufeinander folgende Packstücke für die richtige Zurordnung des Scans
- Erkennt Packstücke, die ausgeleitet werden, um Schäden an der Handlingsvorrichtung zu vermeiden
- Prüft Anwesenheit/Abwesenheit von Objekten
- Erfasst das Volumen im Kommissionierbehälter für die Paket- und Frachtoptimierung

INNOVATIONEN IN DER LOGISTIK:



Bildbasiertes Lesen von Barcodes



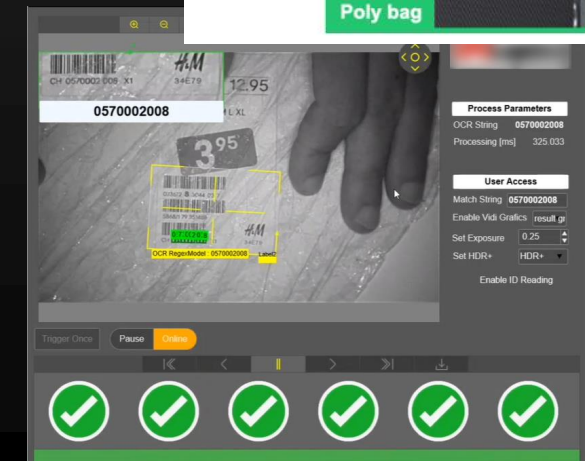
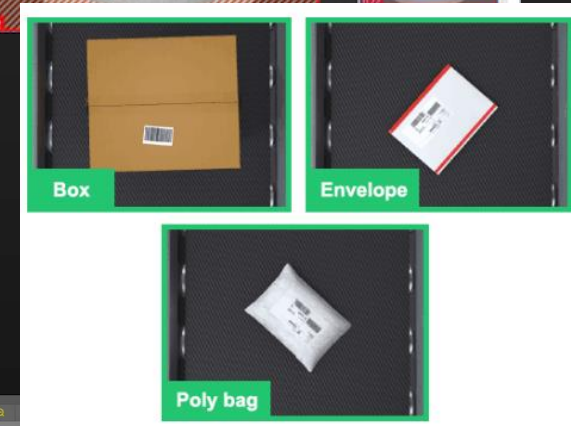
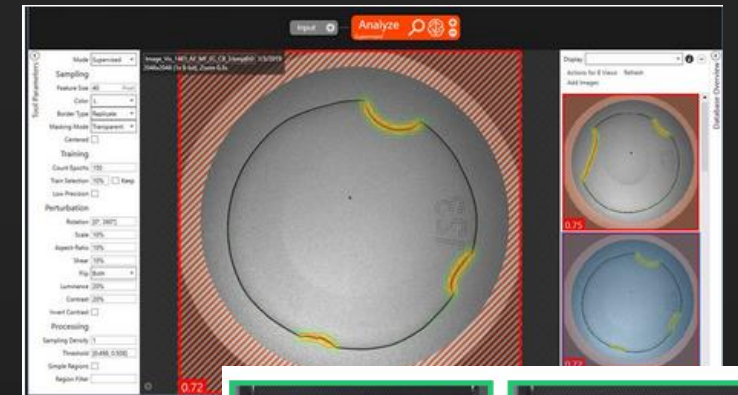
3D-basierte Objekterkennung und Vermessung



Deep-Learning - Qualitätskontrolle und OCR Lesung

Beispiel: Deep-Learning-basierte Bildanalyse

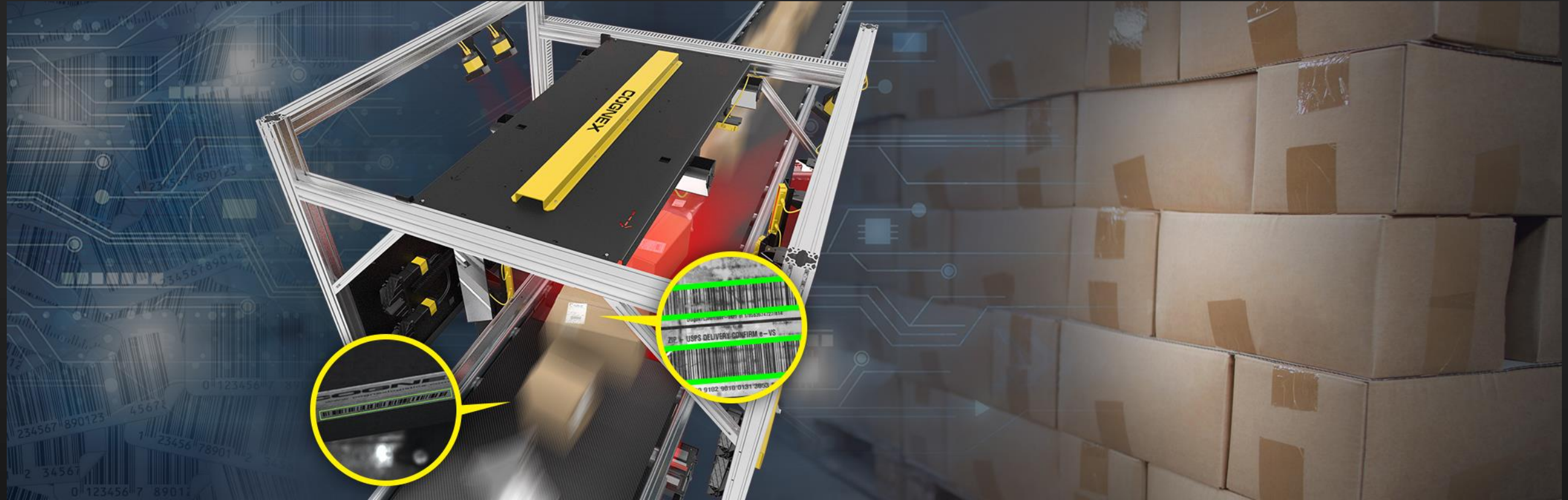
- › **Zur Qualitätskontrolle:** Vision-Systeme erzeugen digitale Bilder, mit denen unsere Deep-Learning-Software auf die Merkmale “guter” Produkte trainiert wird. Dieser Standard wird dann für andere Automatisierungssysteme des Verteilzentrums genutzt.
- › **Zur Prozesssteuerung:** Produkte können sortiert und deren Qualität überwacht werden. Objekte mit fehlenden, falschen oder beschädigten Etiketten bzw. Verpackungen werden erkannt. Desweiteren können auch Beschädigungen an der Fördertechnik vorbeugend detektiert werden.
- › **OCR Labelerkennung:** Zur Steigerung des Durchsatzes lässt sich Klarschrift automatisch in kürzester Zeit erkennen. Dadurch wird eine manuelle Eingabe überflüssig.



Zusammenfassung: Lösungsansätze mit industrieller Bildverarbeitung

1. **Höhere Leseraten und Durchsatz**
Präsentationsscannen, 5/6-Seiten-Scantunnel mit Barcode-Lesern
2. **Automatisierung des Handlings**
Erkennung und Vermessung von Packstücken mit 3D-Vision Systemen
3. **Qualitätskontrolle durch Deep Learning**
Kategorisierung, Verschleisserkennung und lesen von Klarschrift mithilfe künstlicher Intelligenz





Vielen Dank für Ihre Zeit!
contact.eu@cognex.com

Berkan Holzschneiders
Berkan.Holzschneiders@cognex.com
0160 283 56 87
www.cognex.com