



Kamera-Applikationen

Kamerasysteme gewinnen in der Industrie von heute immer mehr an Verantwortung. Nicht zuletzt aufgrund der immer weiter steigenden Qualitätsstandards und Bauteilvariationen und der daraus resultierenden Rückverfolgbarkeit jedes Bauteils und jeder qualitätsbeeinflussenden Bearbeitung. Die korrekte Anbindung von Kamerasysteme in Produktionslinien ist folglich wichtiger als je zuvor.

Die Fiedler Automationssoftware GmbH konnte sich in den letzten Jahren viel Know-How in diesem wichtigen Bereich aneignen. Unsere bisherigen Schwerpunkte sind hierbei folgende Aspekte:

- **DataMatrix-Code:**
Daten-Management, Rückverfolgung und Rückrufaktionen sind hier die Schlagwörter. Zukaufteile von Lieferanten, die in der Produktion eingesetzt werden, müssen genauestens erfasst und dokumentiert werden. Hierzu scannen wir die DataMatrix-Codes der Bauteile und vergleichen, ob der Ist-Code mit dem Soll-Code übereinstimmt. Falls das der Fall ist, speichern wir den Typ des Bauteils inklusiver aller relevanten Kenndaten im System ab, sodass eine Rückverfolgung möglich ist.
- **Lagererkennung/-korrektur (2-D) & Bin Picking (3-D):**
Bauteile werden oft nicht positionsgenau in Maschinen fixiert bzw. liegen willkürlich auf Zuführsystemen. Um die Teile dennoch korrekt entnehmen zu können, werden Kameras stationär oder am Robotergreifer montiert. Indem wir die Koordinatensysteme der

Kamera und des Roboters (oder der Lineareinheit) synchronisieren gelingt es anhand der aufgenommenen Bilder die Positionsdaten entsprechend zu korrigieren. Die Kamera meldet eine Abweichung in X-Y- (2-D Verfahren) oder X-Y-Z-Koordinaten (3-D Verfahren / Bin Picking) und die Position wird entsprechend korrigiert, sodass das Bauteil ohne Beschädigungen entnommen werden kann.

- **Kontrolle von qualitätsrelevanten Bearbeitungen:**
Schweißnähte und Kleberaupen dienen nicht nur dem notwendigen Zusammenhalt, sondern auch der Dichtigkeit der Bauteile zueinander. Die qualitativen Anforderungen an diese und andere Bearbeitungen sind entsprechend hoch. Mithilfe von Kameras ist es möglich, Schweißnähte und Kleberaupen auf Breite und Durchgängigkeit zu überprüfen. Das gelingt in Echtzeit, aber auch in nachfolgenden Bearbeitungsstationen.
- **Bauteilprüfung auf Beschädigung und Vollständigkeit:**
Während des Prozesses prüfen wir die Bauteile auf Beschädigungen oder Vollständigkeit, um sie ggf. direkt zu entsorgen und durch ein neues, unbeschädigtes Bauteil zu ersetzen.

Weitere Informationen über unser Unternehmen, unsere Projekte, Applikationen und weiteres finden Sie auf www.fiedlerautomation.de oder auf Anfrage über unsere E-Mail Adresse info@fiedlerautomation.de

Fakten:

Hersteller:

- Cognex
- Quiss
- Keyence
- Isra
- Vitronics
- SmartRay

Applikationen:

- DataMatrix-Code
- Lageerkennung & -korrektur (2-D)
- Bin Picking (3-D)
- Kontrolle von Schweißnähten
- Kontrolle von Kleberaupen
- Bauteilüberprüfung auf Beschädigungen und Vollständigkeit

Allgemein:

- Anbindung sowohl über SPS als auch über Roboter
- Profinet oder Profibus