

## Positionserkennung von Bauteilen für automatisiertes Be-/Entladen

Unsere **Tray-Handling Lösung zur Positionserkennung** ermöglicht das automatisierte Be- und Entladen von Bauteilen in Warenträgern und Trays mit hoher Präzision und Prozesssicherheit. Die Bauteile werden geordnet in Trays der Anlage zugeführt. Beim Einfahren in die Station erfasst das AIT Vision-System die exakte Lage und Orientierung des Warenträgers im Arbeitsraum. Selbst geringe Positionsabweichungen werden zuverlässig erkannt und in präzise Koordinaten für die Roboterführung umgesetzt.

Auf Basis dieser Daten verfährt der Roboter seinen Greifer exakt zur Entnahmeposition und entnimmt die Bauteile sicher für den weiteren Bearbeitungsprozess. Gleichzeitig überwacht das System die Anwesenheit und Belegung der einzelnen Tray-Positionen und erkennt zuverlässig, ob Aufnahmen belegt oder leer sind.

Nach der Bearbeitung wird die Position des Warenträgers erneut bestimmt, sodass die Bauteile präzise in die vorgesehenen Aufnahmen zurückgeführt werden können. Dadurch wird eine geordnete Ablage für die sichere Weiterverarbeitung oder Lagerung gewährleistet.

Optional kann das Tray-Handling Vision-System direkt am Roboter integriert werden. So bleibt die Positionserfassung auch bei variierenden Tray-Positionen und unterschiedlichen Bauteilgeometrien hochgenau. Zusätzlich unterstützt die Lösung automatische Umstapelprozesse, bei denen leere Warenträger ausgeschleust und beladene Trays gezielt dem Entladeprozess zugeführt werden.

Für den Anwender bedeutet das, stabile Prozesse, geringere Stillstandszeiten und eine deutlich reduzierte Fehlerquote im Handling. Die hohe Wiederholgenauigkeit schützt Bauteile und Greifer, erhöht die Anlagenverfügbarkeit und schafft die Grundlage für einen effizienten, skalierbaren und wirtschaftlichen Materialfluss.



### Technische Highlights & Vorteile

- **Positionsbestimmung:** Erkennen der richtigen Lage
- **Mobiles Vision-System:** Kamerasystem am Roboter
- **Zustandserkennung:** Tray beladen / Tray leer
- **Umstapelprozess:** Leere Warenträger werden ausgeschleust, beladene Warenträger werden geleert

**Wir zeigen Ihnen, wie Sie Qualität steigern und gleichzeitig Kosten senken können:  
Jetzt unverbindlich beraten lassen: [sales@ait.de](mailto:sales@ait.de)**