

Bin-Picking: smarte Technologie für alle Fälle

Artikel vom **3. Juni 2026**
 Robotersysteme

Die Chiron Group mit Hauptsitz in Tuttlingen ist auf CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren sowie Turnkey- und Automationslösungen spezialisiert. Um ihre anspruchsvollen Automationsprojekte noch flexibler und effizienter umsetzen zu können, setzt das Unternehmen eine roboter- und kameraunabhängige Bin-Picking-Lösung der Liebherr-Verzahntechnik GmbH ein.



Bin-Picking erfordert das komplexe Zusammenspiel zwischen Software, Bilderkennungssystem, Roboter und Greiftechnik (Bild: Liebherr).

Mit 1900 Mitarbeitenden an 20 Standorten und über 29.000 ausgelieferten Maschinen liefert die Chiron Group CNC-gesteuerte, vertikale Fräs- und Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren sowie Turnkey- und Automationslösungen hauptsächlich in die Automobilindustrie, den Maschinenbau, die Medizin- und Präzisionstechnik, die Luft- und Raumfahrt sowie die Werkzeugherstellung. Für seine kundenspezifischen Automationsprojekte war das Unternehmen auf der Suche nach einer roboter- und

kameraunabhängigen Bin-Picking-Lösung, da man in diesem Bereich immer wieder an die Grenzen herstellergebundener Systeme gestoßen war. Das Bin-Picking – die Entnahme ungeordnet bereitgestellter Teile aus Behältern und ihre korrekte, orientierte Ablage in Werkstückträger – ist eine der anspruchsvollsten Anwendungen in der Industrieautomation. Sie erfordert ein komplexes Zusammenspiel zwischen Software, Bilderkennungssystem, Roboter und Greiftechnik. »Im Rahmen des Expertenforums ›Bin-Picking in der Praxis‹ bei Liebherr in Kempten haben wir 2023 erstmals das Technologiepaket ›LHRobotics.Vision‹ im Einsatz erlebt«, berichtet Christian Kurz, Leiter der Roboterprogrammierung bei Chiron. »Es folgten umfangreiche Tests mit verschiedenen Werkstücken im Kemptener Tech-Center, mit denen uns die Kombination aus technologischem Know-how und industrietauglicher Umsetzung nachhaltig überzeugt hat.«

Komplettes Technologiepaket

Die [Bin-Picking-Lösung](#) umfasst ein Technologiepaket mit einer Software für präzise Objektidentifikation und -selektion sowie für kollisionsfreie Teileentnahme. Dank einer offenen Sensorschnittstelle ist die Software mit Vision-Systemen verschiedener Hersteller kompatibel. Mit einem optionalen Simulationstool können Abläufe virtuell getestet und optimiert werden – alles auf einer übersichtlichen, intuitiv bedienbaren Oberfläche. Die Basis-Lizenz beinhaltet das kollisionsfreie Erfassen und Greifen der Werkstücke, die Pro-Lizenz zusätzlich die Ablageplanung.



Stationäre und On-Arm-Kameras erkennen zuverlässig Werkstücke in unterschiedlichen Positionen sowie Behälterstrukturen (Bild: Liebherr).

Die projektspezifischen Anforderungen machten hier individuelle Konfigurationen notwendig: Das System musste an Roboter unterschiedlicher Hersteller angepasst werden; zum Einsatz kamen sowohl stationäre als auch On-Arm-Kameras, bei denen der Sensor direkt am Greifer montiert ist. Werkstücke mit variierenden Formen und teils überlappenden Lagen waren zu erkennen und auf bis zu drei Ablagen zu positionieren. Unterschiedliche Teilegeometrien und Oberflächen stellten zusätzliche Herausforderungen dar – ebenso wie die Notwendigkeit, Behälter zu erkennen oder zwischen Werkstücken und Zwischenböden zu unterscheiden. In einigen Anwendungen wurden zudem Zusatzprozesse wie das Lasern von Data-Matrix-Codes oder Messsysteme integriert.

Zukunftssichere Technologie

»LHRobotics.Vision« ist genau der Baustein, den wir für unsere kundenspezifischen Automationslösungen gesucht haben. Durch seine große Flexibilität und die intuitive Visualisierung deckt das Technologiepaket ein so breites Spektrum an Anforderungen ab, dass wir damit bereits weitere Projekte planen«, erläutert Kurz. Alle Anlagen sind ausgeliefert; das erste Kundenfeedback fiel durchweg positiv aus. Weitere konkrete Anfragen sind eingegangen. Daher plant der Maschinenbauer die Installation einer eigenen Anlage, um künftig Kundenpräsentationen und -versuche durchführen zu können sowie das Know-how im eigenen Unternehmen zu haben. Dabei ist man froh, auch weiterhin auf die Expertise der Kemptener zurückgreifen zu können.

Beratung und Unterstützung

Die umfassende Beratung und der praxisnahe Support durch Liebherr wurden vom Projektteam bei Chiron als besonders wertvoll wahrgenommen. »Wann immer wir ein Anliegen hatten, erhielten wir umgehend eine Rückmeldung und schnelle Unterstützung. Damit waren wir wirklich sehr zufrieden«, betont Kurz.

Hersteller aus dieser Kategorie
