Presseinformation

KI-gestützte Bildverarbeitung im Bin Picking

⸺

**Von der Punktewolke zum Griff**

**In der neuen Version ihrer Bin Picking-Software LHRobotics.Vision setzt die Liebherr-Verzahntechnik GmbH auf Künstliche Intelligenz (KI). Durch das Filtern irrelevanter Bilddaten erkennt sie ungeordnete Werkstücke schneller und präziser bei der Behälterentnahme.**

Die intelligente Software ist Teil eines Technologiepakets für das Bin Picking – die robotergestützte Entnahme unsortierter Teile aus einem Behälter. Sie ist in zwei Funktionsumfängen erhältlich: Die Basis-Lizenz bietet das kollisionsfreie Erfassen und Greifen der Werkstücke, die Pro-Lizenz zusätzlich die Ablageplanung. Ein optionales Simulationstool erlaubt das virtuelle Testen und Optimieren – alles auf einer intuitiven Bedienoberfläche. Dank einer offenen Sensorschnittstelle ist LHRobotics.Vision mit Vision-Systemen verschiedener Hersteller kompatibel.

**Mit KI zur präzisen Bauteilerkennung**

Die Software enthält eine KI-gestützte Optimierung der Suchparameter und wurde dafür 2023 vom Fachmagazin inVISION als Top-Innovation ausgezeichnet. Dennoch bleibt die Positionserkennung etwa bei flachen Bauteilen wie Blechen eine Herausforderung, da Unebenheiten des Kistenbodens die Unterscheidung erschweren können. Die Werkstückerkennung wurde nun weiter optimiert: Die KI segmentiert die von der Kamera erfasste Punktwolke, die Form und Position der Werkstücke abbildet, und bewertet die Relevanz der Daten. Irrelevante Daten zu Behälterboden oder -wänden werden vor der weiteren Verarbeitung eliminiert. Die Software durchsucht dann nur noch die relevanten Bildsegmente.

**Optimierte Datenstruktur**

„Das reduzierte Datenvolumen beschleunigt die Werkstückerkennung, verringert die Fehleranfälligkeit und ermöglicht einen höheren Behälterentleerungsgrad – sogar bei der Entnahme von Blechen“, erklärt Produktmanager Sebastian Wendt. Die neue Funktion ist als optionale Zusatzfunktion für alle Versionen von LHRobotics.Vision erhältlich und mit allen Vision-Systemen kompatibel.

Bilder

Ein Bild, das Farbigkeit, Kinderkunst, Rechteck, Bilderrahmen enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Farbe Punktewolke Original.jpg

Bilddaten der Punktwolke vor der KI-gestützten Segmentierung

Ein Bild, das Farbigkeit, Grafiken, Grafikdesign, Screenshot enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Farbe Punktewolke Segmentiert.jpg

Die segmentierte Punktwolke mit unterdrückten Bilddaten optimiert und beschleunigt die Teileentnahme.

Kontakt

Thomas Weber  
Leiter Marketing  
Telefon: +49 831 / 786 - 3285  
E-Mail: thomas.weber@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Verzahntechnik GmbH   
Kempten / Deutschland  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)