



Bin Picking Event 2023

Hochschule Ostfalia, Institut für Produktionstechnik, 13.06.2023

Agenda

- Einordnung Bin Picking
- Komponenten / Funktionsprinzip
- Ablauf
- Vorteile und Grenzen der Technik
- Mikado – Lösungen für kamerabasiertes Greifen
- Mikado – Anpassung ist Trumpf

3D-Bin-Picking

Einordnung Bin Picking

- Bin Picking ist eine Form vom kamerabasierten Greifen um Teile automatisiert zuzuführen
 - Unterstützte Alternativen: Griff vom Förderband, Korb, Tray, Gestell, Tisch, ...

3D-Bin-Picking

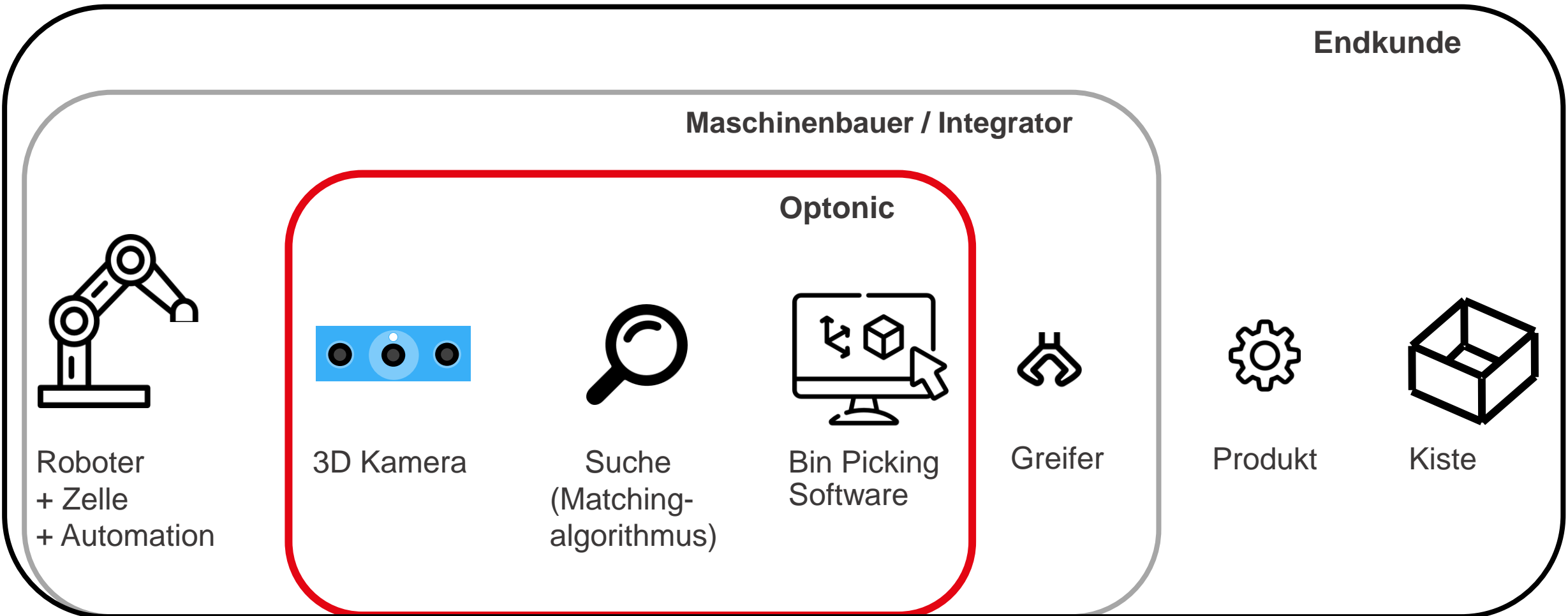
Einordnung Bin Picking

- Bin Picking ist eine Form vom kamerabasierten Greifen um Teile automatisiert zuzuführen
 - Unterstützte Alternativen: Griff vom Förderband, Korb, Tray, Gestell, Tisch, ...



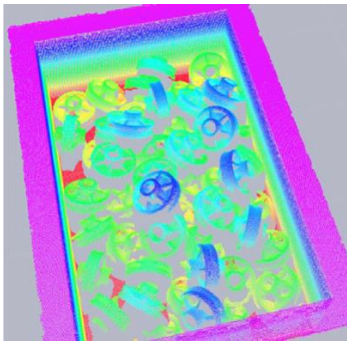
3D-Bin-Picking

Komponenten / Funktionsprinzip

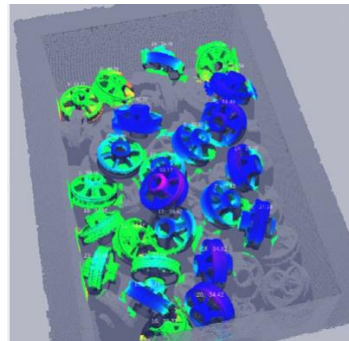


3D-Bin-Picking

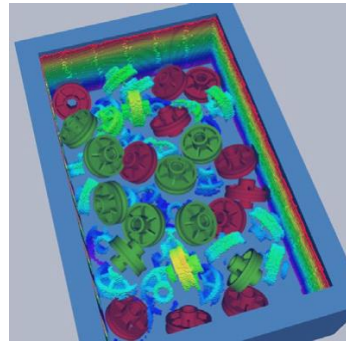
Komponenten / Funktionsprinzip



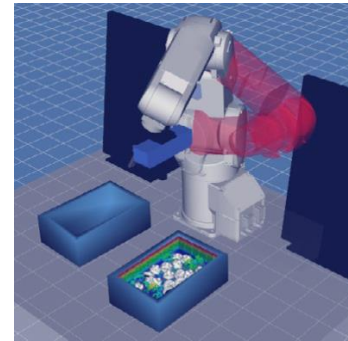
3D-Aufnahme



Matching



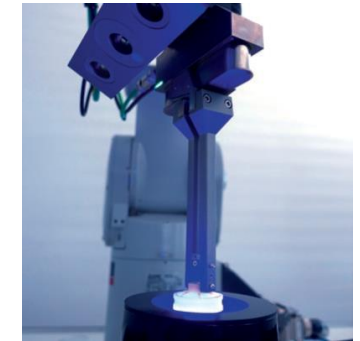
Griffplanung



Kollisions-
geprüfte
Bahnplanung



Sichere
Entnahme



Lagerrichtiges
Ablegen

Vorteile und Grenzen der Technik

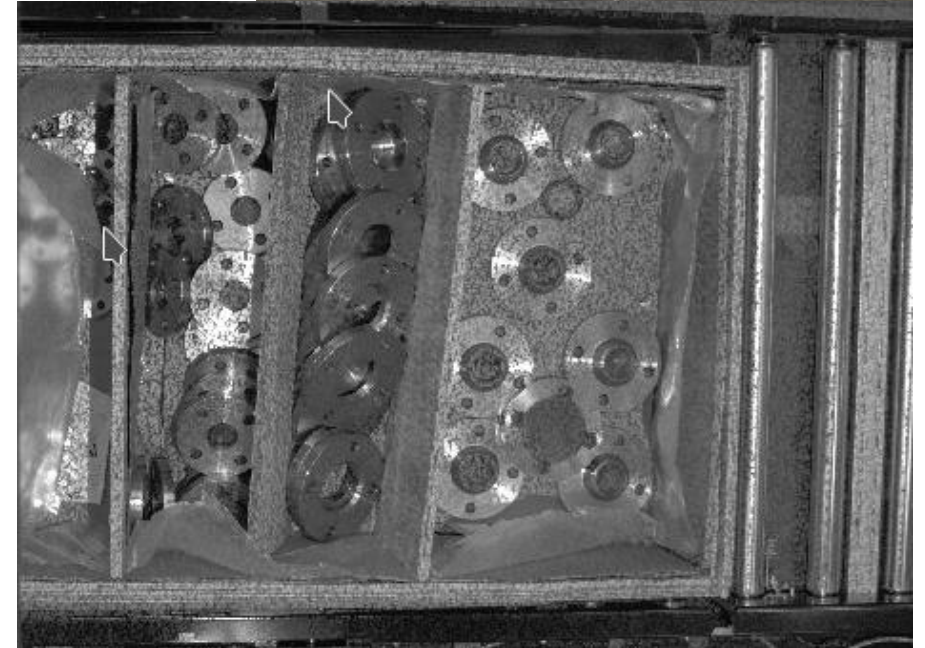
■ Vorteile

- Entlastung des Personals
 - Automation von monotonen Aufgaben
 - Gesundheitsprävention
 - Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber
- Einsparung von Kosten und Platz
 - Geringerer Personalbedarf
 - Geringerer Platzverbrauch zu Förderbändern, Trays oder Rütteltöpfen
 - Große autonome Maschinenlaufzeit
- Flexible Teilezufuhr
 - Schnelles und einfaches Einrichten neuer Teile
 - Teilewechsel ohne Rüstzeiten
- Prozesssicherheit
 - Zuverlässiges Arbeiten rund um die Uhr
 - Qualitätsüberwachung und Tracing von Teilen möglich
 - Robust gegen verschlissene Trays, Paletten und Gestelle als auch überlagerte / schief liegende Teile dank 3D Kamera

3D-Bin-Picking

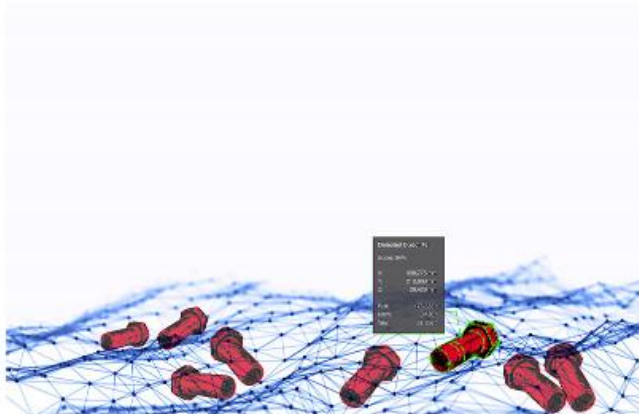
Vorteile und Grenzen der Technik

- Grenzen / Rahmenbedingungen
 - Kisten müssen sortenrein sein
 - Unterteilungen von Kisten schwierig
 - Folie in Kisten eher schwierig
 - Taktzeiten je nach Aufbau 5-15s
 - Größere Anforderungen an Bedienpersonal (dafür geringer Bedarf an Personal)
 - Mindestgröße der Teile ca. Walnuss
 - Durchsichtige Objekte nicht möglich (z.B. transparentes Glas)
 - Steife Teile notwendig



3D-Bin-Picking

Mikado – Lösungen für kamerabasiertes Greifen



MIKADO FIND

Teile finden



MIKADO SELECT

Teile finden
Griffplanung

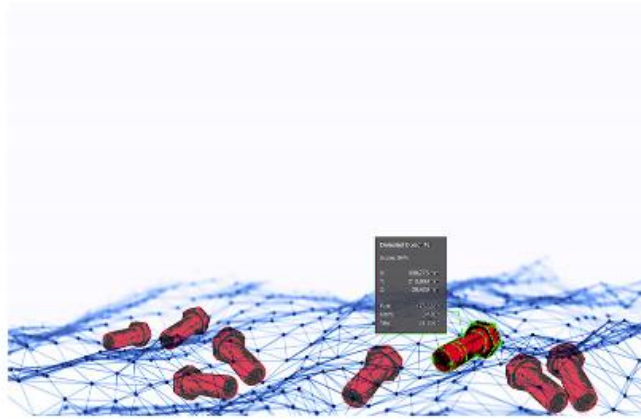


MIKADO CONTROL

Teile finden
Griffplanung
Bahnplanung Roboter

3D-Bin-Picking

Mikado – Find mit UR Caps



**MIKADO
FIND**

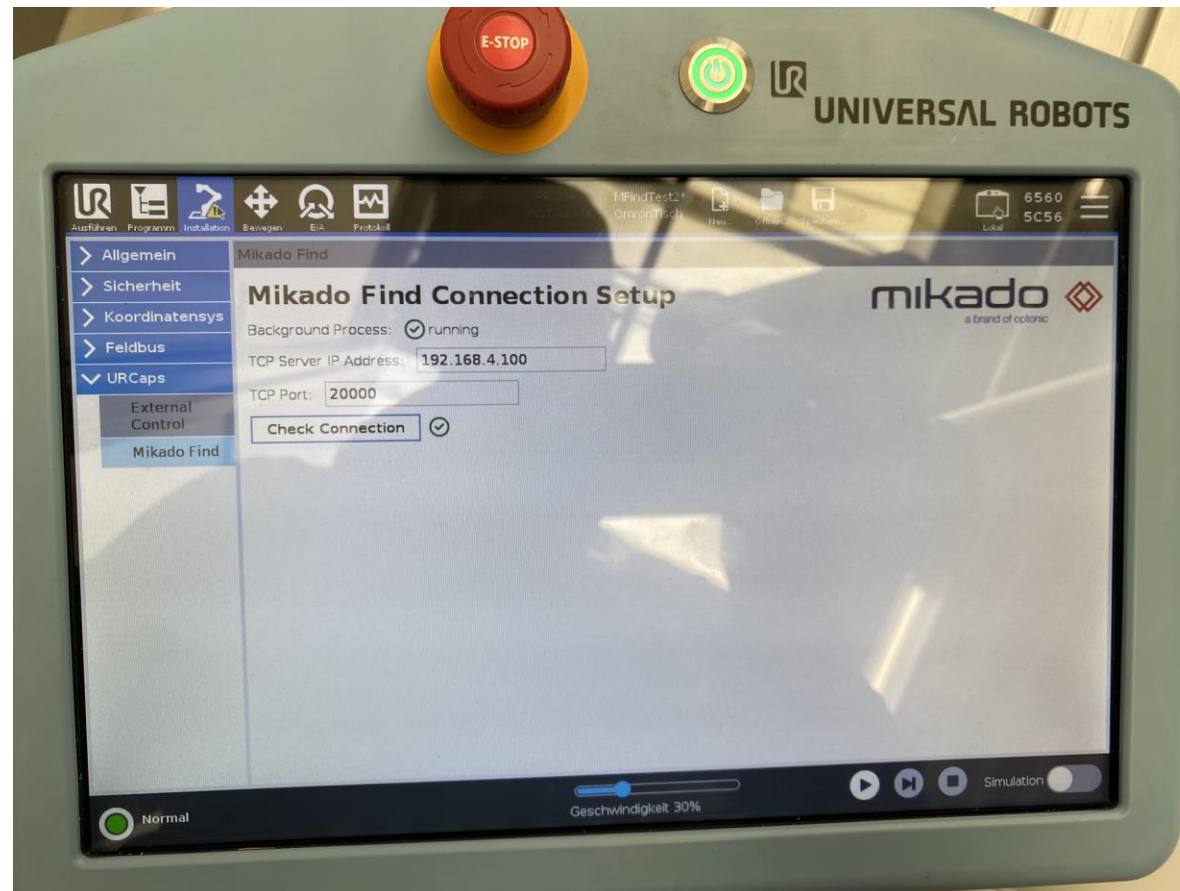
Teile finden

Leistungsstarke 3D
Kameras mit advanced
3D Matching am UR
Roboter



3D-Bin-Picking

Mikado – Find mit UR Caps



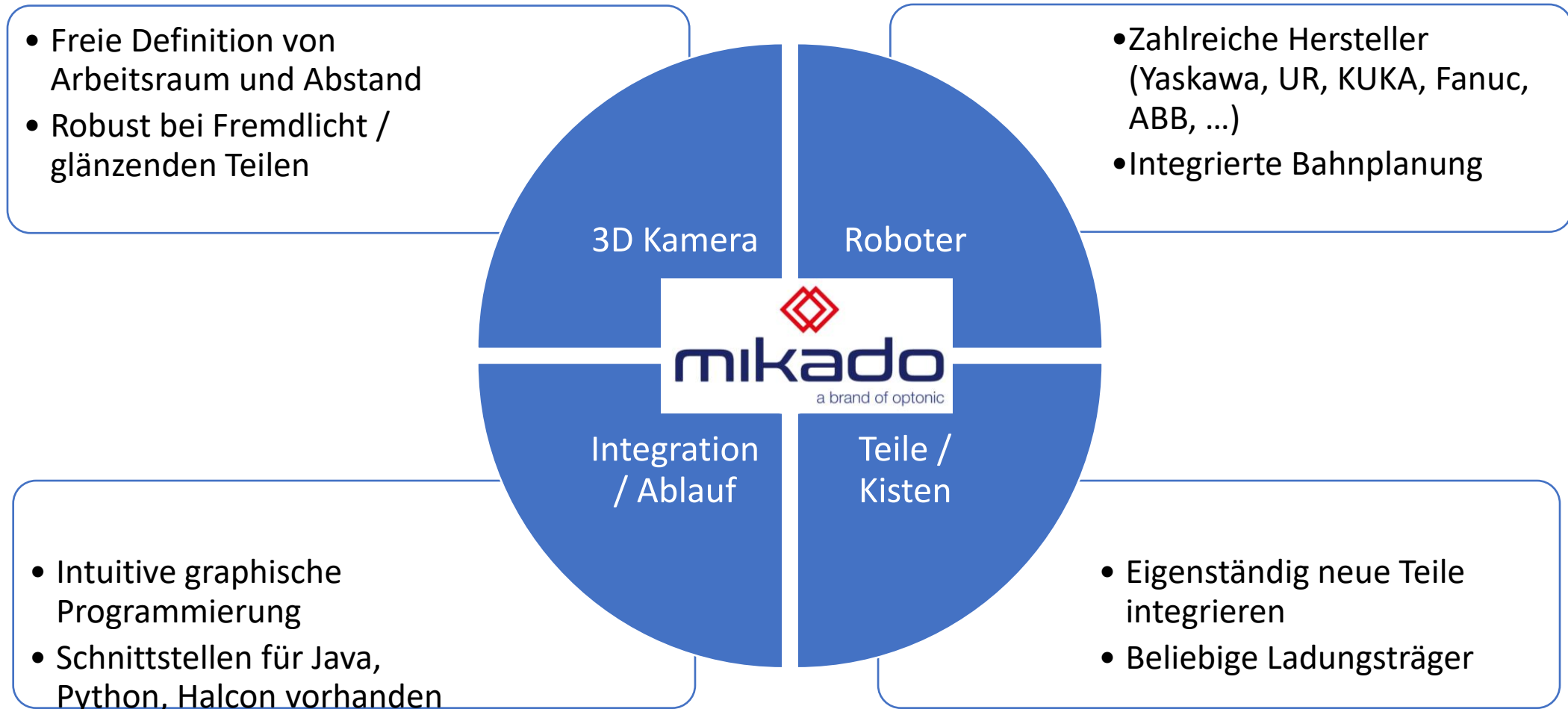
3D-Bin-Picking

Mikado – Anpassung ist Trumpf



Christian Ziegler, National Geographic Creative, www.nationalgeographic.de, 25.04.2023

Mikado – Anpassung ist Trumpf

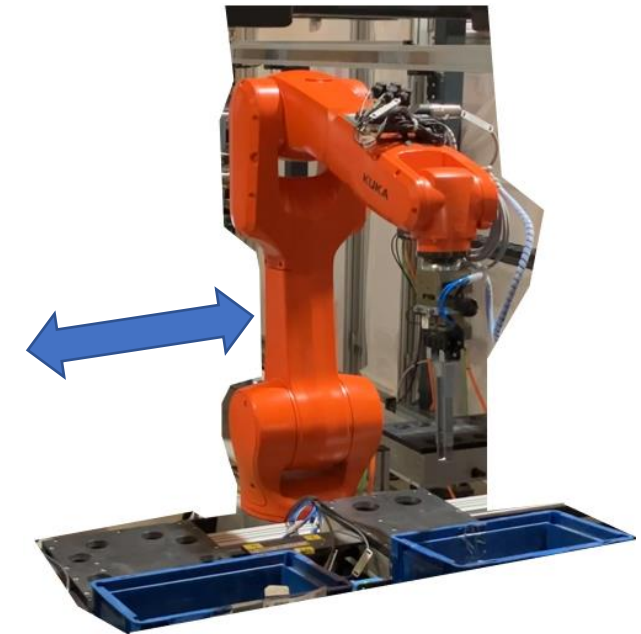


3D-Bin-Picking

Mikado – Anpassung ist Trumpf

- Besondere Alleinstellungsmerkmale
 - Roboter auf 7. Achse verschiebbar mit anschließender kollisionsgeprüfter Bahnplanung in der gesamten Zelle

- Vollautomatischer Greiferwechsel mit neuem TCP (Wechsel zwischen Greifer, Sauger, Magnet, andere Greiferformen, ...)



Ihr Team für industrietaugliches Bin Picking



JOHANNES SCHADE

Geschäftsführer

+49 761 15436 200

johannes.schade@optonic.com



MANFRED WINTER

Sales Manager DACH

+49 761 15436 205

manfred.winter@optonic.com



DETLEF REISING

Key Account Manager

0761-15436220

detlef.reising@optonic.com

Welche Herausforderungen und / oder Fragen dürfen wir mit Ihnen besprechen?