Qualitätsprüfung in der Demontage in der Zukunftsfabrik Bodensee

DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

Autoren: *Patrick Buschek & Viktor Golovchenko (TEA22)*

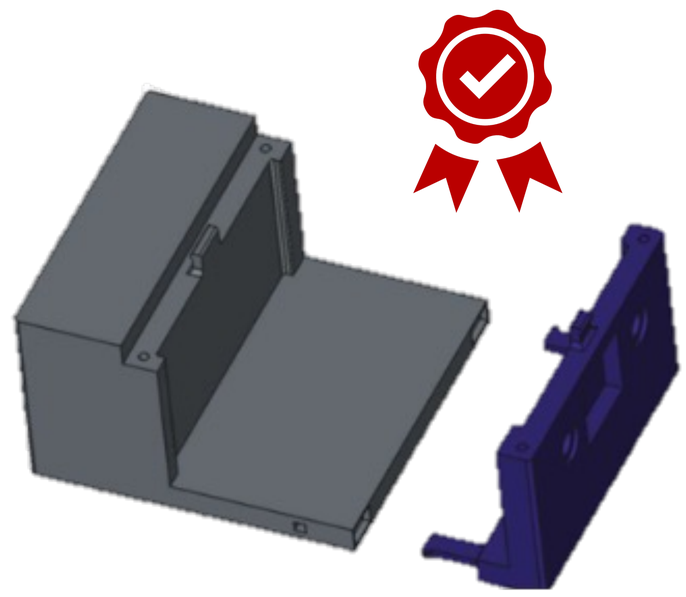
Betreuer: M. Art. Edvin Hamzić

Projektbeschreibung:

Die Zukunftsfabrik Bodensee ist ein standortübergreifendes Lernprojekt, in dessen Rahmen verschiedene Konzepte für eine vollautomatisierte, digital vernetzte Produktionslinie im Kontext der Kreislaufwirtschaft erprobt und demonstriert werden. Im Zuge einer Studienarbeit sollte innerhalb dieses Projekts eine End-of-Line-Qualitätsprüfung im Demontageprozess mit folgenden Zielvorgaben konzipiert und implementiert werden.

Ziele:

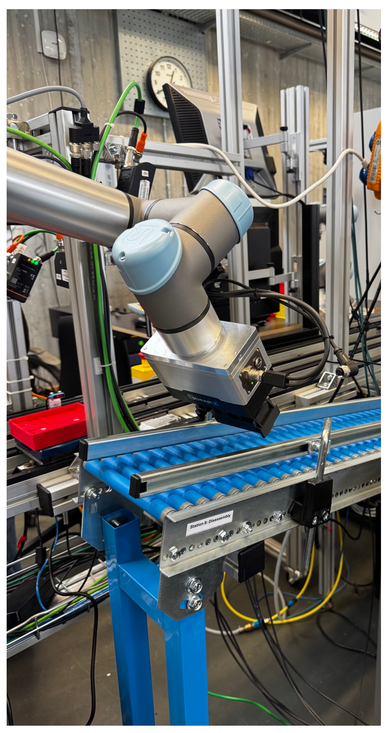
- Optische Qualitätsprüfung von demontierten Bauteilen
- Weitergabe von Qualitätsentscheidungen an die SPS
- Erfassung von QR-Codes zur Nachverfolgung
- Weitergabe von Signalen an den Roboter
- Sortierung von Gut- und Schlechtteilen



Umsetzung:

Zur Qualitätserfassung kam ein Kamerasystem der Firma Wenglor zum Einsatz, das gleichzeitig die Erfassung von QR-Codes ermöglicht. Für die automatisierte Sortierung der geprüften Teile wurde ein 6-Achs-Roboterarm der Firma Universal Robots eingesetzt.





Ergebnisse:

Defekte Teile werden anhand vordefinierter Merkmale zuverlässig erkannt, aus dem Produktionskreislauf entfernt und an die SPS gemeldet.

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg Ravensburg
Campus Friedrichshafen

Prof. Dr.-Ing. Thomas Dietmüller
Fallenbrunnen 2 ▪ 88045 Friedrichshafen
+49 7541 2077-524
dietmueller@dhbw-ravensburg.de
www.ravensburg.dhbw.de