

Entwicklung eines Versuchsstandes zur automatisierten Bauteilerkennung

Masterarbeit

Entwicklung eines Versuchsstandes zur automatisierten Bauteilerkennung unter Verwendung von 3D-Bildverarbeitung und Offline-Programmierung

Ausgangssituation

In der industriellen Fertigung spielt die automatisierte Erkennung und Positionierung von Bauteilen eine zentrale Rolle für flexible und effiziente Produktionsprozesse. Der Einsatz von Robotern in Kombination mit 3D-Kameras ermöglicht eine präzise Erfassung von Bauteilgeometrien und deren Lage im Raum. Im vorliegenden Projekt stehen ein Schweißroboter, ein Drehtisch (DKP), eine 3D-Stereo-Kamera sowie die Software zur Offline-Programmierung zur Verfügung.

Ziel der Arbeit

Die Masterarbeit soll einen Versuchsstand konzipieren und implementieren, der die automatisierte Erkennung von Bauteilen ermöglicht und die erfassten Daten für die Roboterprogrammierung nutzbar macht. Dabei sollen die Grundlagen für eine spätere Integration in einen realen Schweißprozess geschaffen werden.

Erwartete Ergebnisse

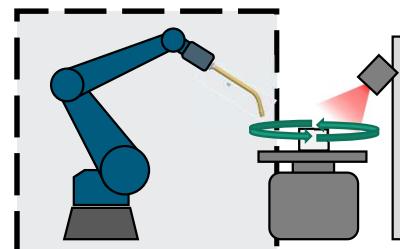
- Funktionsfähiger Versuchsstand zur automatisierten Bauteilerkennung.
- Schnittstelle zwischen 3D-Kamera und Software zur Offline-Programmierung.
- Dokumentierte Algorithmen und Konzepte für die spätere Integration in einen Schweißprozess

Kontakt

M. Sc. Vincent Schlüter

+49 381 49682-323

vincent.schlueter@igp.fraunhofer.de



© Fraunhofer