



MASTERTHESIS

AUTOMATISIERUNG EINES COMPUTER VISION PRÜFSTANDS IM KONTEXT DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

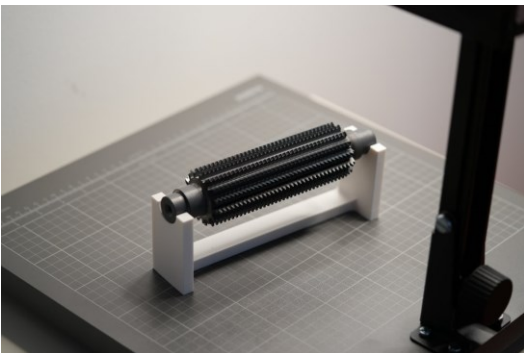
AUFGABENSTELLUNG

Computer Vision ist eine der Kerntechnologien der künstlichen Intelligenz. Sie ermöglicht es Computern die Umgebung optisch wahr zu nehmen und diese Informationen komplex zu verarbeiten. Diese Technologie wird bereits beispielsweise für das autonome Fahren und im Qualitätsmanagement eingesetzt.

Ein solches System soll nun in der neuen Forschungsfabrik FlowFactory aufgebaut werden, um den Einsatz von Computer Vision in der Kreislaufwirtschaft zu erforschen. Ziel ist es Bauteile und Werkzeuge automatisiert zu vermessen, um Prozesse wie Repair oder Remanufacturing zu ermöglichen. Dazu ist es nötig die einzelnen Komponenten wie Kamera, Beleuchtung und Aktuatorik zu vernetzen und ganzheitlich zu steuern.

Die Aufgabenstellung lässt sich individuell gewichten und kann wie folgt aussehen:

- Einarbeitung in die Kreislaufwirtschaft
- Einarbeitung in das Thema Computer Vision incl. Beleuchtung.
- Einarbeitung in den vorhandenen Prüfstand und die dahinterliegenden Algorithmen
- Weiterentwicklung Algorithmen
- Erarbeiten eines Automatisierungskonzepts (Sony SDK, Nanoleaf API, Arduino)
- Evaluierung und Dokumentation der Ergebnisse



Quellen: PTW, Sony, Nanoleaf

INNOVATION. TECHNOLOGIES. MANAGEMENT.



MiP



LINKEDIN



YOUTUBE

MiP
MANAGEMENT INDUSTRIELLER PRODUKTION
MANAGEMENT OF INDUSTRIAL PRODUCTION

PTW.TU-DARMSTADT.DE