



ABSCHLUSSARBEIT

SKRIPTBASIERTES EINBRINGEN VON DEFEKTEN IN ZAHNRÄDERN FÜR DAS REMANUFACTURING

© Juth@PHotographer2017

BESCHREIBUNG

In der Kreislauffabrik ist die erste **Inspektion** eines Produktes entscheidend, um seinen Zustand zu beurteilen, Defekte zu detektieren und zu entscheiden, ob es wiederaufbereitet oder entsorgt werden sollte. Die Produkte können jedoch sehr unterschiedliche Zustände aufweisen. Dies macht es nahezu unmöglich, jeden Fehlerfall zu berücksichtigen und spezifische Inspektions-Strategien zu entwickeln. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, sollen **synthetische Daten** generiert werden, die als Grundlage für virtuelles Lernen dienen.

In der Kreislauffabrik am wbk soll daher ein Skript entwickelt werden, welches abgebrochene Zähne in einem Zahnrad generieren kann. Zur realistischen Darstellung sollen diese abschließend im .USD Format vorliegen, um später in **NVIDIA Omniverse/Isaac Sim** eingesetzt werden zu können.

Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, eine **Pipeline zur Abbildung von defekten Zähnen für ein Kegelrad** zu entwickeln, um per Skript eine große Menge synthetischer Daten zu erzeugen. Dabei sollen reale Fehlerbilder virtuell dargestellt.

Bei Interesse freue ich mich über deine Bewerbung mit Anschreiben und Lebenslauf!

AUFGABEN

- Einarbeitung in das .USD Format
- Skriptbasierte Modellierung der Zahnräder
- Skriptbasiertes Einbringen von defekten Zähnen

WEITERE INFORMATIONEN

- Motivation und Interesse, sich in neue Themen einzuarbeiten
- Zuverlässige und eigenständige Arbeitsweise
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

KONTAKT



Dominik Koch, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502626
E-Mail: dominik.koch@kit.edu