



ABSCHLUSSARBEIT

EINSATZ VON SKIN MODEL SHAPES IN DER OPTISCHEN INSPEKTION IN DER KREISLAUFFABRIK

© Juth@PHotographer2017

BESCHREIBUNG

In der Kreislauffabrik ist die präzise Erfassung von **Toleranz- und Verschleißzuständen** entscheidend, um den Wiederaufbereitungsaufwand sowie die Wirtschaftlichkeit bewerten zu können. Bisher werden solche Analysen überwiegend manuell durchgeführt. Am wbk wird jedoch ein neuartiger Ansatz verfolgt, mit dem diese Prozesse zukünftig automatisiert unterstützt werden sollen.

Zu diesem Zweck sollen sogenannte **Skin Model Shapes** (SMS) eingesetzt werden. Diese ermöglichen eine geometrisch realistische Modellierung von Toleranzen und Defekten und schaffen damit die Grundlage für die digitale Abbildung des Verschleißzustands eines Produkts. Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, wie sich Defekte und Verschleißmechanismen in SMS integrieren und repräsentieren lassen. Gleichzeitig soll abgeleitet werden, welche Sensorik erforderlich ist, um diese Merkmale in einer realen Inspektionsumgebung erfassen zu können.

Falls Du Interesse an einer Arbeit im Bereich digitaler Toleranzmodelle mit direkter industrieller Anwendung hast, kannst du dich jederzeit bei mir melden.

AUFGABEN

- Einarbeitung in SMS
- Erstellung von SMS mit exemplarischen Defekt- und Verschleißszenarie
- Ableitung notwendiger Sensorik und Validierung anhand ausgewählter Beispiele

ANFORDERUNGEN

- Motivation und Interesse, sich in neue Themen einzuarbeiten
- Python- und KI-Kenntnisse hilfreich aber nicht erforderlich
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

WEITERE INFORMATIONEN

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

KONTAKT



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