



ABSCHLUSSARBEIT

BAUTEILPAARUNG MITHILFE VON DIGITALEN ZWILLINGEN

@ Quelle: ipopba – stock.adobe.com

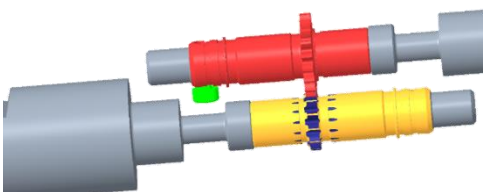
BESCHREIBUNG

Hintergrund:

Die effiziente Paarung von Bauteilen stellt in der Fertigung, insbesondere bei Bauteilen mit strengen Toleranzgrenzen, eine große Herausforderung dar. Anstatt fehlerhafte Komponenten zu verwerfen, kann die Identifizierung passender Gegenstücke, die außerhalb der Toleranzgrenzen liegen, die Funktionalität der Gesamtkomponente erhalten und gleichzeitig die Ressourceneffizienz maximieren.

Ziel der Arbeit:

Das Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, eine innovative Methodik zur Abbildung und Verwaltung von Paarungsprozessen in Digitalen Zwillingen zu entwickeln. Dabei soll der Fokus auf der softwaretechnischen Umsetzung dieses Prozesses unter Nutzung der Verwaltungsschalenrepräsentation liegen. Ziel ist es, die komplexen Daten einzelner Bauteile zu erfassen, zu analysieren und automatisiert optimale Paarungen vorzuschlagen, die in der Verwaltungsschale dokumentiert und verwaltet werden.



MÖGLICHE AUFGABEN

- Literaturrecherche
- Einarbeitung in die bestehende Datenarchitektur und Paarungskonzepte
- Erweiterung der Datenmodellierung
- Erweiterung der Architektur um die Fähigkeit, Bauteilpaarungen im Hintergrund zu evaluieren und Vorschläge zu machen
- Validierung

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: Ab sofort
- Dauer: Je nach Studienordnung
- Fachrichtungen: WING, Maschinenbau, Mechatronik, E-Technik, o.Ä.
- Grundlegende Programmierkenntnisse erwünscht
- Interesse an Datenmodellierung und Programmierung

KONTAKT

M.Sc. Ali Bilen
Gebäude 50.36, Raum 116
Tel.: +49 1523 9502579
E-Mail: Ali.Bilen@kit.edu

