



© kras99 - Fotolia k

BESCHREIBUNG

Die Bewertung von Produktqualität in mehrstufigen Fertigungsprozessen stellt eine zentrale Herausforderung moderner Produktionssysteme dar. Insbesondere verkettete Prozessschritte führen dazu, dass sich geometrische Abweichungen und Unsicherheiten entlang der Prozesskette fortpflanzen und die resultierende Bauteilqualität beeinflussen. Bestehende Ansätze betrachten häufig nur einzelne Qualitätsmerkmale oder isolierte Prozessschritte und ermöglichen daher keine ganzheitliche Bewertung komplexer Fertigungssequenzen.

Ziel dieser Arbeit ist die Erweiterung eines bestehenden probabilistischen Produkt-Prozess-Ressourcen-Modells (PPR) zur multidimensionalen Beschreibung und autonomen Bewertung geometrischer Qualitätsmerkmale entlang verketteter Fertigungsprozesse. Hierzu sollen Qualitätsunsicherheiten verschiedener Prozessschritte modelliert, propagiert und für die automatisierte Evaluation alternativer Prozessfolgen genutzt werden.

Die genauen Inhalte und den Umfang der Arbeit erläutere ich gerne in einem persönlichen Gespräch.

AUFGABEN

- Analyse des bestehenden probabilistischen PPR-Modelles
- Weiterentwicklung des Qualitätsmodells
- Implementierung und Evaluierung

ANFORDERUNGEN

- Eigenständige und Zuverlässige Arbeitsweise
- Stochastik-Kenntnisse hilfreich

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel
- Dauer: entsprechend SPO
- Fachrichtung: Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Mechatronik, o.Ä.
- Benötigt: Lebenslauf, Notenauszug

KONTAKT



M.Sc. Alexander Bott
Gebäude 70.16., Raum 030
Tel.: +49 1523 9502643
E-Mail: alexander.bott@kit.edu