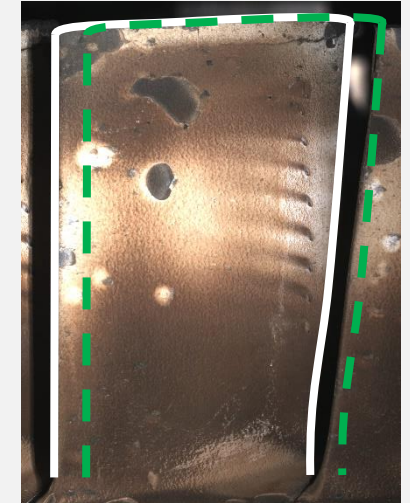


Automatisierte Positionierung rotationssymmetrischer Objekte in Messsystemen

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Prüfstand weiterentwickelt werden, um die Bestimmung der initialen Pose für rotationssymmetrische Messobjekte zu ermöglichen. Eine hohe Genauigkeit der Initialpose ist wichtig für die Qualität der anschließenden Messungen. Zudem wird ein manueller Arbeitsschritt automatisiert, wodurch die Wiederholbarkeit der Messung verbessert wird.

Im ersten Schritt werden mit Hilfe von Werkzeugen der digitalen Bildverarbeitung objektspezifische Merkmale extrahiert. Auf dieser Basis wird die Abweichung von der Soll-Pose berechnet, die anschließend durch eine Rotationsbewegung der Achse minimiert wird. Abschließend erfolgt eine Validierung der Positionierung mithilfe realer Messdaten.

Keywords: computer vision, closed-loop control, industrial imaging



Messsystem (li.) und entsprechende Messdaten (re.) mit Abweichung zur Soll-Pose

Deine Aufgaben:

- Bildverarbeitung zur Detektion objektspezifischer Merkmale
- Ansteuerung der Rotationsachse
- Integration in bestehenden Messablauf
- Evaluation der Positioniergenauigkeit

Dein Profil:

- Interesse an Python und Computer Vision
- Motivation und eigenständige Arbeitsweise

Wir bieten:

- Exzellente Betreuung
- Motiviertes Team
- Eigene Labor- und Computerarbeitsplätze
- Flexible Arbeitszeiten
- Spannende Forschungsprojekte

Adrian Kaune, M.Sc

adrian.kaune@imr.uni-hannover.de

