

## Entwicklung eines Multi-View Punktwolken-Registrierungsansatz für die starr-endoskopische Triebwerksinspektion

Im Rahmen eines Forschungsprojektes sollen Verdichterschaufeln in einem Flugtriebwerk mit einem starr-endoskopischen Messsystem inspiziert werden, um Schäden zu detektieren. Beim Vorgang werden mehrere Messungen einer Verdichterschaufel erfasst, aus denen 3D-Punktwolken rekonstruiert werden. Für die Auswertung von Schäden ist die Lage der Messung auf der Schaufel höchst relevant. Daher sollen die einzelnen Punktwolken zueinander ausgerichtet werden, um die gesamte Schaufel zu rekonstruieren. Ein Lösungsansatz ist es, die Punktwolken paarweise zu registrieren und dann iterativ weitere Punktwolken hinzuzufügen. Dieser Ansatz bietet keine Möglichkeit auftretende Fehler bei der paarweisen Registrierung zu kompensieren.

Ziel dieser Arbeit ist daher die Erarbeitung eines Multi-View Registrierungsansatz, um die Rekonstruktion der Gesamtschaufel robust zu gewährleisten.

**Keywords:** Computer Vision, 3D-Endoskopie, Punktwolken, Posenschätzung

### Deine Aufgaben:

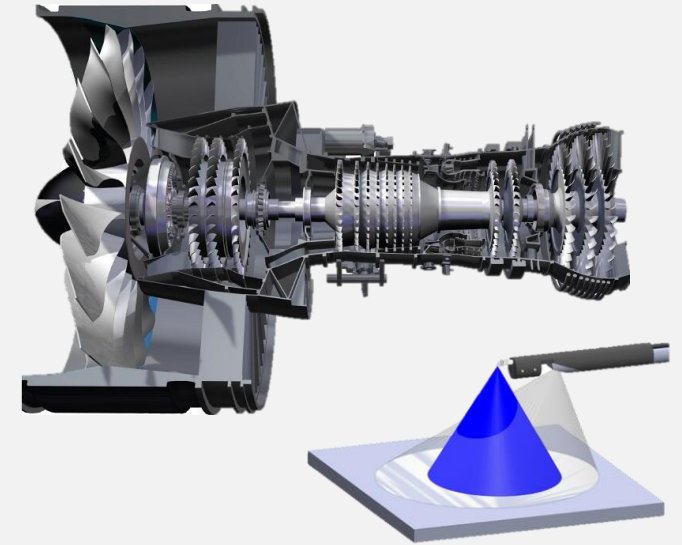
- Recherche und Konzeption möglicher Vorgehensweisen
- Erprobung von Ansätzen zur Posenbestimmung
- Evaluierung der erarbeiteten Algorithmik
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

### Dein Profil:

- Programmierkenntnisse (Python)
- Erfahrungen im Bereich Computer-Vision
- Interesse an Datenverarbeitung
- Motivation und eigenständiges Arbeiten

### Wir bieten:

- Exzellente Betreuung
- Motiviertes Team
- Flexible Arbeitszeiten
- Spannende Forschungsprojekte



### M. Sc. Theresa Thiel

[theresa.thiel@imr.uni-hannover.de](mailto:theresa.thiel@imr.uni-hannover.de)

