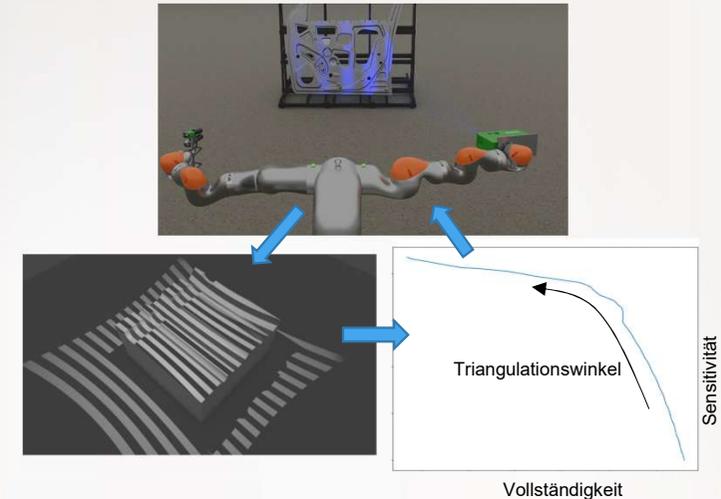


## Raytracing-Simulation von Streifenprojektionssystemen

Die Streifenprojektion ist ein optisches Triangulationsverfahren, mit dem Oberflächen durch Projektion und gleichzeitige Aufnahme von Streifenmustern rekonstruiert werden können. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine bestehende Simulationsumgebung erweitert und/oder verbessert werden. Ziel ist es hierbei die Freiheitsgrade eines im Aufbau befindlichen Systems möglichst genau und effizient zu simulieren.

Mögliche Aufgaben (je nach Vorkenntnissen):

- Erweiterung um eine effiziente Schärfentiefesimulation
- Neuaufbau der Raytracing-Pipeline mit dem offiziellen Optix-Python-Wrapper
- Vergleich der Simulation mit realen Messungen
- Implementierung von effizienten Such-/Optimierungsalgorithmen
- Umsetzung eigener Ideen



Voraussetzungen:

- Gute Kenntnisse in Python und C++
- Erste Erfahrung in CUDA/Optix
- Kenntnisse in Linux und Docker

Peter Shobowale, M.Sc.

Fertigungsmess- und Prüftechnik

+49 511 762 13355

[peter.shobowale@imr.uni-hannover.de](mailto:peter.shobowale@imr.uni-hannover.de)

