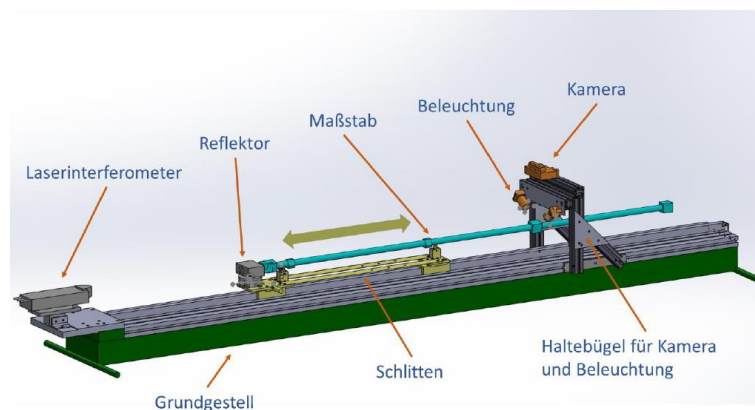


Aufgabenstellung für Studienarbeit / SHK-Tätigkeit

Konzeptionierung einer Kalibriervorrichtung zur Vermessung photogrammetrischer Maßstäbe

Referenzmaßstäbe sind integraler Bestandteil jedes Messaufbaus für die Nahbereichsphotogrammetrie, um eine stabile und zuverlässige Messung zu garantieren. Bei der Vermessung von Maschinen ist es aufgrund der erschwerten Zugänglichkeit jedoch oft nicht möglich, genügend Maßstäbe in den Messraum zu bringen. Deshalb wurden Maßstäbe entwickelt, die von verschiedenen Seiten sichtbare Messstrecken bereitstellen.

Für die Verwendung in einer photogrammetrischen Messung müssen die Maßstäbe jedoch zunächst kalibriert werden. In Vorarbeiten wurde ein Messprinzip mit einem Interferometer und einer Industriekamera zur Kalibrierung entwickelt. Die erzielbare Genauigkeit ist jedoch noch nicht zufriedenstellend. Ziel dieser Arbeit ist es, das Messprinzip zu erweitern, um höhere Genauigkeiten zu erreichen. Dazu muss das aktuelle Prinzip analysiert und kritisch bewertet werden. Anschließend ist der Messaufbau konzeptionell abzuändern.



Aufgabenschwerpunkte

- Analyse und kritische Bewertung des aktuellen Kalibrierverfahrens
- Herausarbeiten von Verbesserungsansätzen
- Durchführung und Auswertung von Messungen
- Erstellung eines Konstruktionskonzeptes zur Verbesserung des Messaufbaus

Zeit zur Einarbeitung ist gegeben, es existieren Vorarbeiten auf die zurückgegriffen werden können. Gerne können die Aufgabenschwerpunkte nach individuellen Wünschen angepasst werden. Bei offenen Fragen bitte einfach eine E-Mail schreiben.

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Richard Zschech, richard.zschech@tu-dresden.de