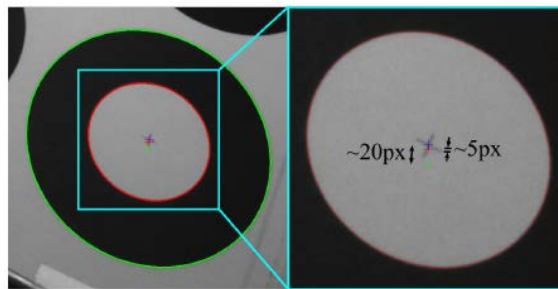


Aufgabenstellung für Studienarbeit/Diplomarbeit

Entwicklung eines Erkennungsalgorithmus für photogrammetrische Messmarken in MATLAB

Die Forschungsschwerpunkte der Professur für Werkzeugmaschinenentwicklung und adaptive Steuerungen (LWM) liegen in der ganzheitlichen Analyse von Maschinen und Prozessen, der Entwicklung mechatronischer Produktionssysteme und adaptiver Steuerungen sowie der datengestützten Analyse von Prozessen und Prozessketten. In der Abteilung Antriebs- und Steuerungstechnik ist die Vermessung von Maschinen ein wichtiger Forschungsaspekt, für den häufig photogrammetrische Messsysteme zum Einsatz kommen. Für die photogrammetrische Vermessung werden Maschinen mit Messmarken signalisiert.



Die Markenerkennung wird üblicherweise mittels konventioneller Software durchgeführt. Ein Eingriff in den Erkennungsalgorithmus ist damit jedoch nicht möglich. Höherwertige Algorithmen, die beispielsweise prinzipbedingte Abbildungsfehler kompensieren, bleiben somit verschlossen. Die Aufgabe besteht darin, einen Erkennungsalgorithmus für photogrammetrische Messmarken in MATLAB zu entwickeln. Dabei sollen die Marken im Foto sowohl gefunden als auch als Ellipse erkannt werden.

Es existieren Vorarbeiten auf die zurückgegriffen werden können. Die Arbeit wird in enger Abstimmung mit dem Betreuer bearbeitet.

Aufgabenschwerpunkte

- Recherche und Vergleich verschiedener Ansätze zum Finden photogrammetrischer Messmarken im Bild
- Programmierung einer Vorzugsvariante in der Entwicklungsumgebung MATLAB
- Bewertung der Ergebnisse durch den Vergleich mit konventioneller Software

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Richard Zschech, Kutzbach-Bau Zi. 208, Tel.: 0351/463 42297

E-Mail: richard.zschech@tu-dresden.de