

Steckbrief für das Projekt

„THE WOOD EYE“

Fragestellung/Problem:

Um Bestandsmaschinen in die neue Cloudbasierte Software-Welt zu bekommen, werden Möglichkeiten gesucht mit dem HOMAG CUBE Daten im Maschinenbetrieb zu erfassen.

Im Project sollte untersucht werden, ob mittels Abstandssensor, Kamera und dem CUBE folgende Daten erfasst werden können:

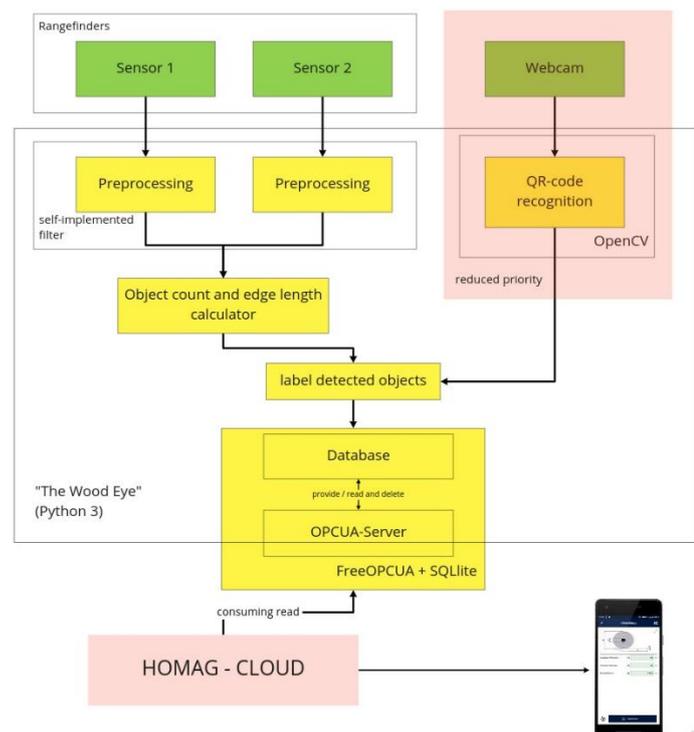
- Werkstück erkennen → Produktionsstatus der Maschine
- Werkstück vermessen → Materialverbrauch ermitteln
- Werkstück per QR Code identifizieren → Fertige Teile zurückmelden

Projektziel / angestrebte Ergebnisse:

- Untersuchen, ob dieses Konzept umsetzbar ist
- Erste lauffähige Applikation erstellen, die Daten von der Maschine auswertet

Eingesetzte Technologien:

Um nicht jedem Studierenden einen HOMAG CUBE zu Verfügung stellen zu müssen und um das Projekt etwas zu vereinfachen, sollte das System auf einem Raspberry Pi 3 mit einem Linux Betriebssystem laufen können. Dieser besitzt ähnliche technische Eigenschaften wie der HOMAG CUBE und ist leichter zu handhaben. Für das Auslesen des Abstandes und somit das Vermessen der Werkstücke wurden die TeraRanger Evo 3m ToF Abstandssensoren eingesetzt. Die Implementierung der Module hat in der Programmiersprache Python stattgefunden.



Überblick über die erzielten Ergebnisse:

- Werkstück erkennen → Produktionsstatus der Maschine
- Werkstück vermessen → Materialverbrauch ermitteln
- Erfolgreiche Tests an der HOMAG Kantenleimmaschine
- Ersten Schritte in der Implementierung von SQLite Database und OPCUA Server vorgenommen

Das Team:



Patrik Klein



Florian Kobus



Maximilian Stocker



Vladislav Kurdenkov