

Erstellung einer EOL-Anlage mit kollaborierendem Roboter und Kamerainspektion

Ausgangssituation

Aus Interesse an neuen Projekten wird die Möglichkeit untersucht, die End-Of-Line Überprüfung von Bauteilen und Baugruppen mittels kollaborativem Roboter und Kamerainspektion durchzuführen. Somit soll der Arbeiter in der Lage sein, gegebenenfalls andere noch durchzuführende Arbeiten simultan zu erledigen. Weiter soll der Arbeiter im Stande sein, bei der Überprüfung kleinere entdeckte Mängel direkt zu beheben. Somit soll es möglich sein, während der Überprüfung finale Arbeiten und Behebungen kleiner Mängel durchzuführen. Dadurch soll die End-Of-Line Überprüfung kostengünstiger und effizienter gestaltet werden.

Aufgabe

Unsere Aufgabe ist es, dies beispielhaft anhand einer Autotür zu überprüfen und darauf folgend auch das Projekt umzusetzen.

In unserem konkreten Beispiel handelte es sich um die Autotür eines Mercedes SUV, wobei verschiedene Bestandteile, wie z.B.: die Knöpfe für Fenster und Sitze überprüft werden.

Nach der Feststellung, dass dies möglich ist, war es unsere Aufgabe diese Idee umzusetzen. Dazu verwendeten wir einen Roboter der Firma ABB (CRB-15000) und eine Kamera der Firma Cognex (In-Sight 7801).

Ziele

- Feststellung der Möglichkeit zur Umsetzung dieser Anwendung
- Erstellen eines Konzeptes
- Weiterentwicklung dieses Konzeptes bis hin zur fertigen EOL-Anlage als Prototyp

Projektteam

Diplomanden: Lucas Haselsberger
Tobias Thaler

Betreuer 3CON: Jürgen Fuchs
Betreuer HTL-Jenbach: Josef Stöger



*Abb. 1: fertige Anlage
(Tür Innenseite)*



*Abb. 2: fertige Anlage
(Tür Außenseite)*