Entwicklung und Modellbildung von Vorhersagen für Qualitätsmerkmale von Karosseriebauteilen mittels KI -Methoden

Bachelor- /Semester- / Masterarbeit

Ausgangssituation:

Im Presswerk der Zukunft herrscht volle Datentransparenz vom eingehenden Coil bis zum Fertigbauteil. Erfasst werden sowohl Stamm-, Material-, Prozess- und Qualitätsdaten.
Bei der Produktion einer Pressenlinie kann es durch verschiedene Einflüsse zu Ausschussteilen kommen. Kritisch ist vor allem der Ziehprozess in der Station 1. Durch Veränderung der Betriebs-paramater wie z.B. Platinenbeölung oder Ziehkraft kann die Qualität des Bauteils beeinflusst werden.
Diese Anpassungen werden heute manuell durchgeführt auf Basis von Erfahrungswissen des Maschinenbedieners.
Bei der Pressenlinie ist speziell im Bereich der Ziehpresse (1.Stufe) umfangreiche Sensorik verbaut. Auch liegen Informationen über die Bauteilqualität vor. Diese werden in einer Datenbank gespeichert.

Pressenlinie

Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk

TU München
Walther-Meißner-Straße 4
D-85748 Garching

Ziele:

In dieser Arbeit soll ein Konzept zur Vorhersage von Ausschussteilen mit Hilfe der verbauten Maschinensensorik erarbeitet und evaluiert werden. Hierbei sind folgende Projektschritte zu betrachten: Konzepterstellung, Modellbildung, Implementierung, Analyse, Ergebnisauswertung.

Anforderungen:

- Fließend deutsch oder englisch
- Selbstständige und motivierte Arbeitsweise

Wir bieten:

- Gute Betreuung
- Individuell angepasstes Thema
- Flexible Arbeitszeiten
- Gratis Kaffee

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Philipp Lechner
Raum: 0445
Tel.: 089 289 13984
philipp.lechner@utg.de