

Interdisziplinäres Praktikum (IDP)

Industrie 4.0 in der Stanzbiegetechnik

Motivation:

Durch die zunehmende Elektrifizierung in der Automobilindustrie und vielen weiteren Branchen entstand in letzten Jahren ein erhöhter Bedarf an Elektronikzubehör. Im Speziellen in der Herstellung von Steckverbindungen sind in der Produktion sehr große Stückzahlen zu erzielen und dementsprechend große Ausbringungsmengen gefordert. Um eine gleichbleibende Bauteilqualität bei hohen Hubzahlen gewährleisten zu können, müssen Störgrößen auf den Prozess identifiziert und kompensiert werden.

Aufgabenbeschreibung:

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die Störgrößen in der Stanzbiegetechnik anhand einer Literaturrecherche und gemeinsam mit unseren Projektpartnern, wie z.B. der Firma Bihler, ermittelt werden. Am Beispiel eines Werkzeugs in einem Bihler-Automat (siehe Abbildung unten links) soll eine Prozessregelung entwickelt werden, um auf prozessentscheidende Parameter, wie z.B. den Werkzeugverschleiß einzugreifen und somit die Maßhaltigkeit und die Qualität der Bauteile über große Hubzahlen hinweg zu gewährleisten. Beispielhafte Bauteile der Stanzbiegetechnik sind Kettenglieder, siehe Abbildung unten rechts.

Voraussetzungen:

Einen wichtigen Teil technischer Studiengänge bildet die korrekte und wissenschaftlich fundierte Durchführung von Experimenten. Am utg legen wir großen Wert auf die Lehre dieser Methoden und wir würden uns daher sehr freuen Dich bei uns am Lehrstuhl für dieses Thema begeistern zu können. Ansonsten gibt es nur eine Voraussetzung: Interesse an Produktionstechnik.

