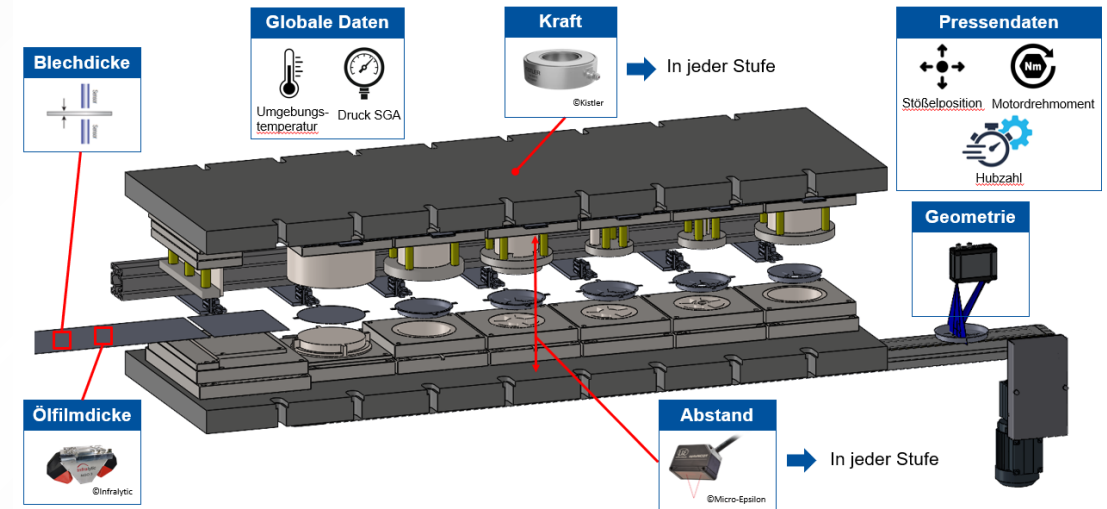


Einrichtungsassistenzsystem für Transferpressen auf KI-Basis

Die Einarbeitung mehrstufiger Umformwerkzeuge erfordert viel Know-How und kann bis mehrere Tage bis zu einzelnen Wochen dauern. Im Rahmen des SPP 2422 wird deshalb eine KI-basierte Methode entwickelt, die den Einrichter bei diesem Vorgang unterstützen soll. Hierzu wurde ein Werkzeug mit einer Vielzahl unterschiedlicher Sensorik konstruiert.

Die Datenverarbeitung soll im Rahmen einer studentischen Arbeit geschehen. Mögliche Themen für die Arbeit umfassen die Kalibrierung und Synchronisierung der unterschiedlichen Sensoren, die Rekonstruktion der geometrischen Features aus den 3D-Punktwolken und den Aufbau eines KI-Modells für die automatisierte Analyse des Einrichtungsprozesses.



Deine Aufgaben:

- Bestimmung der Unsicherheiten im Messvolumen
- Kalibrierung der Laserebene anhand eines Kalibrierkörpers in allen drei Triangulationssensoren
- Transformation der Punktwolken in ein gemeinsames KOS
- Rekonstruktion der geometrischen Features aus den Punktwolken
- Analyse der Daten aus den Dauerversuchen
- Aufbau des KI-Modells für den Einrichtungsassistenten

Dein Profil:

- Programmierkenntnisse (Python)
- Interesse an (3D-)Datenverarbeitung
- Motivation und eigenständiges Arbeiten

Wir bieten:

- Exzellente Betreuung
- Motiviertes Team
- Flexible Arbeitszeiten
- Spannende Forschungsprojekte

Malte Nagel, M. Sc.
malte.nagel@imr.uni-hannover.de

