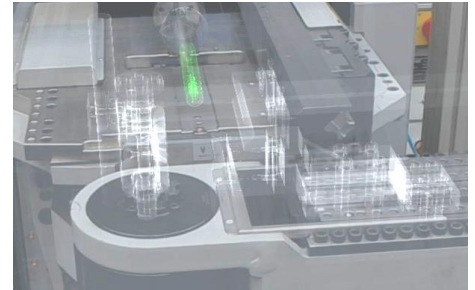


## Programmierung eines CBR-Systems für Umformvorgänge

### Problemstellung

Nachhaltigkeit und personalisierte Fertigung fordern eine fehlerfreie Produktion ab dem ersten Bauteil. Die Möglichkeiten der Digitalisierung mit Methoden der Industrie4.0 ermöglichen eine diesbezügliche Prozessunterstützung. Im Rahmen der Forschungsarbeiten entwickelt das UTS Unterstützungssysteme für die umformtechnische Fertigung. Dabei stehen Systeme im Vordergrund, die in der Lage sind Wissen zu speichern und für Rüstvorgänge, Prozesseinstellungen und für Steuerungen einsetzbar sind. CBR-Systeme sind leicht zu erlernende, transparente Systeme der KI, die für den Einsatz bei umformtechnischen Prozessen untersucht und angewendet werden sollen.



**Sicht durch MS-HoloLens Brille:** Unterstützung des Maschinenbedieners beim Rüsten und Einrichten des Fertigungsprozesses mittels Hologrammdarstellung auf Realmaschinenkörper

### Zielsetzung

Ziel ist die systematische Erstellung einer Programmstruktur zur Abbildung eines CBR-Systems mit der Programmiersprache Python.

### Inhalte - Vorgehensweise

- Literaturrecherche
- Entwicklung CBR-System für Umformprozesse in Programmstruktur
- Umsetzung in Python
- Validierung des Systems für Biegeumformung auf Biegemaschine Wafios
- Dokumentation
- Anfertigung der Arbeit

---

Beginn	Nummer	Betreuung
sofort	E553	Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel e: bernd.engel@uni-siegen.de t: 0271 740 4404 r: BS-D 104 w: <a href="https://protech.mb.uni-siegen.de/uts/">https://protech.mb.uni-siegen.de/uts/</a>

