



Saxony⁵
Co-Creation Lab
Fabrik der Zukunft

Das Co-Creation Lab 3 „Fabrik der Zukunft“ wird durch Prof. Alexander Winkler und Christian Thormann, M.Sc. aus der Fakultät Ingenieurwissenschaften vertreten. Kern des CCL3 „Fabrik der Zukunft“ an der Hochschule Mittweida sind mehrere Industrierobotersysteme, welche mit unterschiedlicher Sensorik (Kraft-/Moment, Taktile, Vision, etc.) und RFID-Technik (Radio-Frequency Identification) ausgestattet sind. Ziel der Kombination von Robotern und moderner Sensorik ist es, die Roboter in flexiblen Fertigungsprozessen so zu steuern, dass die Prozessparameter nachhaltig verbessert werden. Dies kann man beispielsweise durch sensorgeführte Roboterbewegungen, dynamische Bahnplanung sowie intelligente Werkstücke erzielen. Entsprechende Kompetenzen können mit den Demonstratoren am CCL der Hochschule Mittweida präsentiert werden.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Winkler
alexander.winkler@hs-mittweida.de
+49 (0)3727 58-1566

Christian Thormann, M.Sc.
thormann@hs-mittweida.de
+49 (0)3727 58-1553

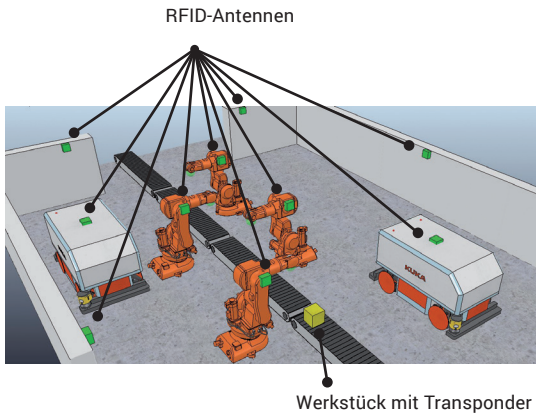
🌐 saxony5.de
🐦 twitter.com/Saxony5_
📄 bit.do/YTSaxony5



Robotik an der Hochschule Mittweida

RFID und Robotik



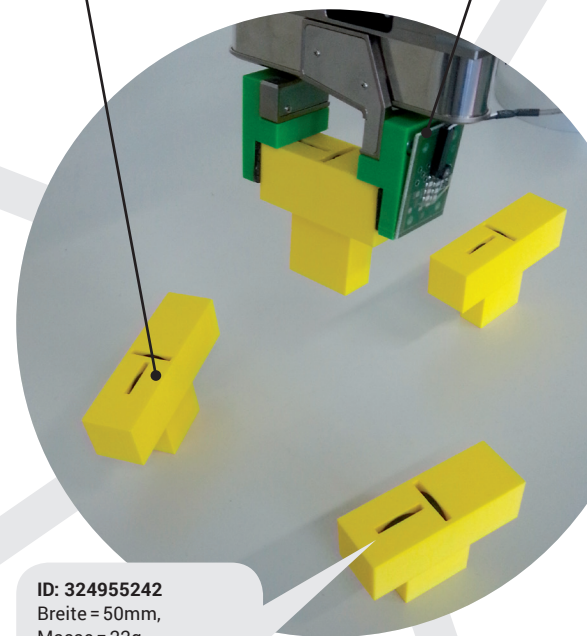


In einem weiteren Forschungsansatz sollen außerdem Untersuchungen hinsichtlich der Ortung von Werkstücken mittels RFID durchgeführt werden. So könnten Roboter und andere bewegte Automatisierungsmittel in einer Werkhalle mit RFID-Antennen ausgerüstet werden und durch Detektion der Transponder eine Karte der Werkstücke aufbauen.

Im Rahmen von Forschungsprojekten sollen Möglichkeiten erarbeitet und untersucht werden, durch Roboter automatisierte Prozesse mit Hilfe der RFID-Technologie zu verbessern. Dazu werden Werkstücke, die der Roboter manipuliert, mit Transpondern ausgestattet. Ziel ist es zu ermitteln, welche Art von Informationen und in welcher Form diese Optimierungspotenzial für den Produktionsprozess bieten. Einige Beispiele sind: Größe und Beschaffenheit des Objektes zur Optimierung des Greifvorganges, Dimensionen für die Bahnplanung und zur Kollisionsvermeidung, usw. Werkstücke können somit auch zu „Intelligenten Werkstücken“ werden, die z.B. ihre weitere Verwendung oder ihre Historie kennen.

RFID-Transponder
im Werkstück

RFID-Antenne am Greifer



ID: 324955242
 Breite = 50mm,
 Masse = 22g,
 Greifkraft = 15N,
 Auftrag: Absetzen auf
 (x = 150, y = 330, z = 500),
 Orientierung = Vertikal,
 Kraft = 10N