



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

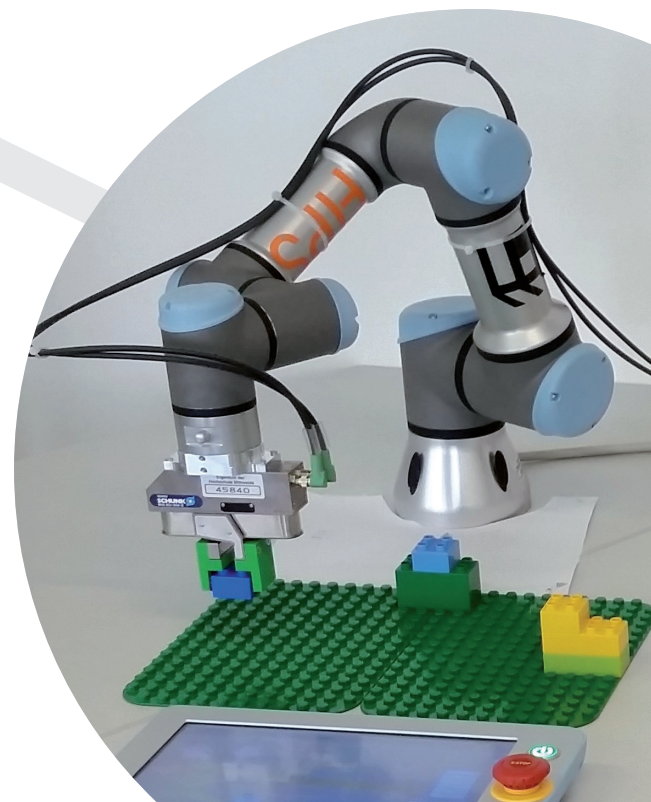
Christian Thormann, M.Sc.
thormann@hs-mittweida.de
+49 (0)3727 58-1553

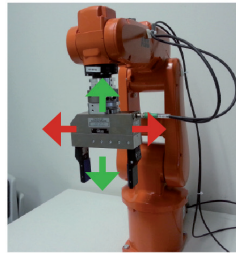
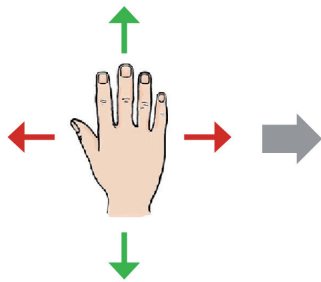
🌐 saxony5.de
🐦 twitter.com/Saxony5_
📄 bit.do/YTSaxony5



Robotik an der Hochschule Mittweida

Mensch-Roboter-Interaktion

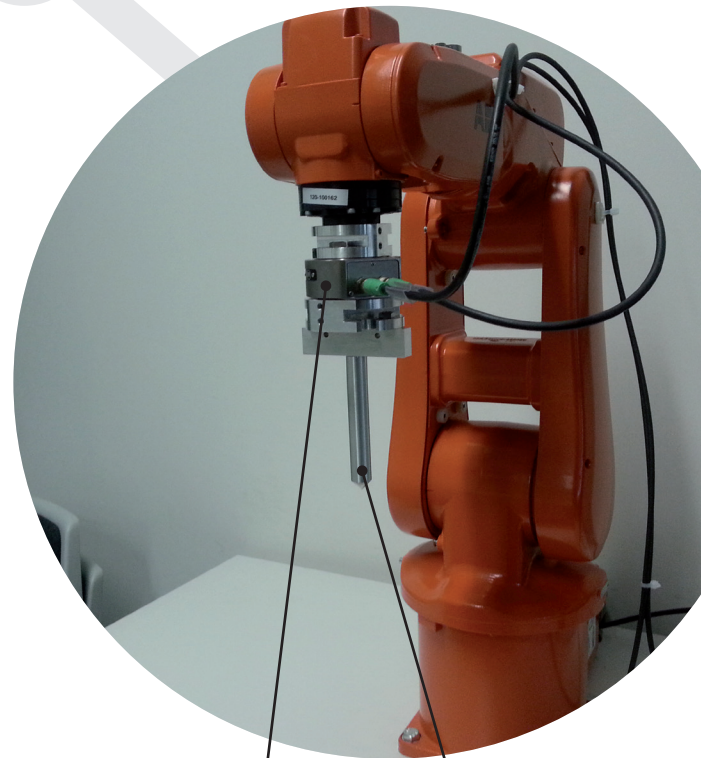
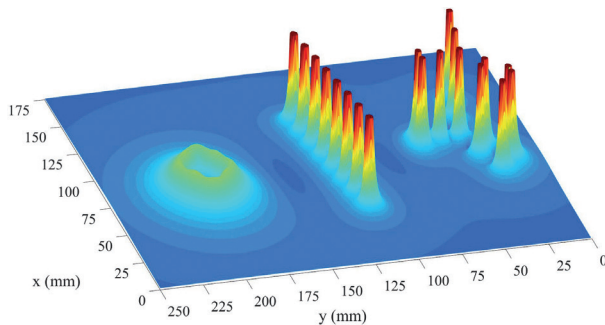




Handbewegung

Im Rahmen von Forschungsprojekten werden an der Hochschule Mittweida Einsatzmöglichkeiten zur Kraft-/ Moment-Regelung erforscht. Diese ermöglicht eine kraftgeführte Bewegung des Roboters durch einen Bediener. Dieses sogenannte Handführen kann auch durch virtuelle Kraftfelder beeinflusst werden, um so Kollisionen mit Hindernissen im Arbeitsbereich des Roboters zu vermeiden. Das Robotik-Labor der Hochschule Mittweida besitzt hierfür einen Demonstrator auf Basis eines Industrie-Roboters, der mit einem Kraft-/ Momentsensor ausgestattet ist.

Im Robotik-Labor der Hochschule Mittweida wird zum Thema Mensch-Roboter-Interaktion geforscht. Hierfür wurde bereits ein Demonstrator zur Gestensteuerung eines Roboters mittels Kamerasystem aufgebaut. Das Kamerasystem wertet die Handbewegungen des Bedieners aus und wandelt diese in Bewegungsbefehle für die Robotersteuerung um. Hierdurch kann der Roboter berührungslos und ohne spezielle Kenntnisse gesteuert werden.



Kraft-/ Momentsensor

Stiftwerkzeug zum Handführen des Roboters