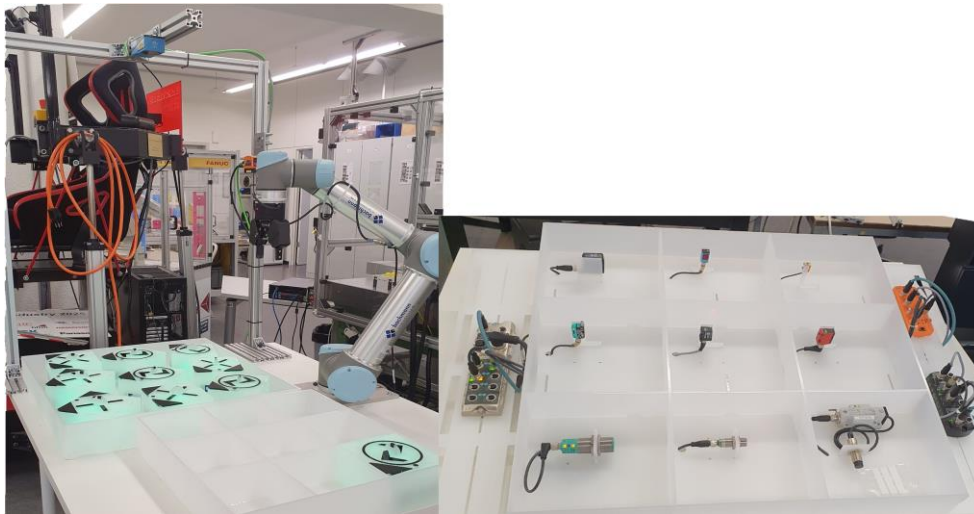


# Abstract

Titel Diplomarbeit

UR5 Roboters mittels Hochsprachen



|                       |   |
|-----------------------|---|
| Student/en/in         | Alexander Attisani, Davide Haas   |
| Experte/in            | Torsten Mähne   |
| Dozent/in             | Matthias Studer   |
| Auftraggeber/in       | Stefan Brandenberger  |
| Fachrichtung          | Systemtechnik   |
| Abschlussjahr         | 2020  |
| Ausgangslage          | Die HFTM baut eine Anlage (TicTacToe), welche zu Demozwecken, Schulungszwecken, aber auch für die anstehende Messe Sindex genutzt werden kann. Ein Hauptbestandteil ist ein UR5 Kollaborativroboter, welcher die Hauptfunktion des TicTacToe übernimmt.   |
| Aufgabenstellung/Ziel | Es soll ein Hardware- und Softwarekonzept zur Integration des Roboters in die TicTacToe Anlage erarbeitet werden. Das erarbeitete Konzept soll auf der Anlage umgesetzt werden. Für dieses Projekt soll nicht die Standard Programmiersprache verwendet werden.   |
| Ergebnisse/Nutzen     | Bei der Entwicklung und dem Aufbau der Hard- und Software der Anlagesind verschiedene Sensoren, Vision Systeme, QR-Code Leser und der UR5 Roboter mittels Hochsprachen integriert. Um die Anlage zu bedienen wird eine Node-RED Visualisierung verwendet, welche benutzt wird, um den Spielmodus zu wählen. |