

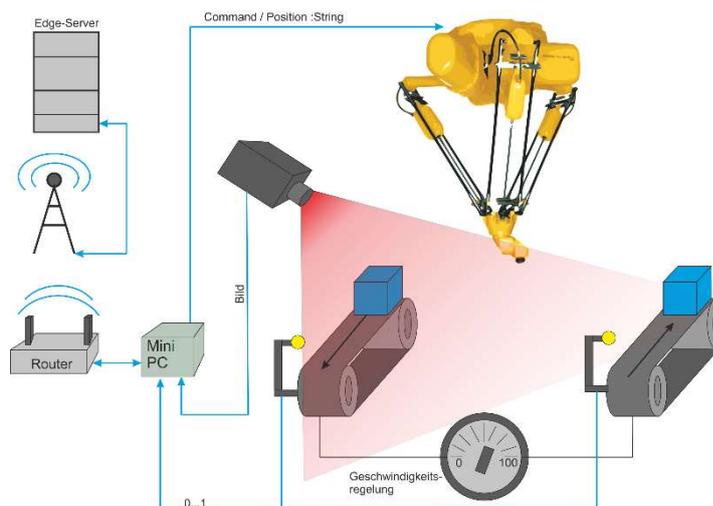
## Edge Computing für Computer Vision im 5G-Campusnetz

Die fünfte Generation der Funktechnik bietet produzierenden Unternehmen die Möglichkeit, intelligente Fabriken zu bauen und neue Technologien der Automatisierungstechnik, der künstlichen Intelligenz sowie Augmented Reality erst wirklich zu nutzen. Eine besondere Rolle werden dabei Edge-Server einnehmen, auf die rechenintensive Prozesse, wie z.B. die Bildauswertung oder die Bahnplanung von Roboteranwendungen, ausgelagert werden.

Innerhalb dieser Abschlussarbeit soll eine Objekterkennung auf einem Edge-Server umgesetzt werden. Hierzu soll ein eingehendes Kamera-Bild per 5G auf einen Server übertragen, dort ausgewertet und das Ergebnis per 5G zurück zum Client kommuniziert werden. Hierfür soll die serverseitige Softwarearchitektur geschaffen und eine Bildauswertungsstrategie angewendet werden, die eine Änderung des Bauteils und der Umgebungseigenschaften zulässt. Das resultierende System soll in einer Beispielapplikation validiert und die Anwendungsparameter (Berechnungszeit, Latenz, ...) auf einem Dashboard visualisiert werden.

### Aufgaben

- Recherche zum technischen Stand von 5G und Edge-Computing-Systemarchitekturen
- Konzeptionierung und Umsetzung der Applikation
- Validierung des Systems in der Lern- und Forschungsfabrik (LFF)
- Visualisierung der Anwendungsparameter über Dashboard



Bei Interesse, bitte Lebenslauf und Notenspiegel an:



Betreuer.: Marius Boshoff, M.Sc.  
E-Mail: [boshoff@lps.rub.de](mailto:boshoff@lps.rub.de)  
Telefon: 0234 32-29848  
Raum: IC/04/723