



Bachelor-Thesis

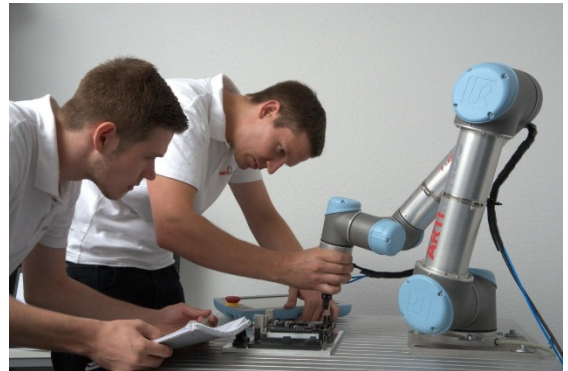
Weiterentwicklung eines Lern- & Auswahltools zur Beurteilung verschiedener Mensch-Roboter-Anwendungsfälle

- Stand: Januar 2020, Beginn: flexibel, baldmöglichst -

Das **Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken** (ILIN, <http://ilin.eu/>, Büro in **M216**) der Hochschule Karlsruhe bietet zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Bachelor- oder Master-Thesis zum o.g. Themenfeld. Die Thesis ist in unsere Forschungsprojekte eingebettet und wird durch Prof. Kinkel und einen Mentor am ILIN intensiv betreut.

Thema der Thesis:

In den letzten Jahren zeichnet sich in der (produzierenden) Industrie ein zunehmendes Interesse an kollaborierenden Robotern (sog. Cobots) ab, die ohne Schutzvorrichtungen quasi Hand in Hand mit Mitarbeitern interagieren. Der **Mensch-Roboter-Interaktion (MRI)** kommt damit immer stärkerer Bedeutung zu.



Im Rahmen des **Forschungsprojekts ProBot** (<https://www.cobots-mittelstand.de>) entwickelt das ILIN in enger Zusammenarbeit mit dem KIT (ifab) ein **webbasiertes Tool**, mit dem insb. kleine und mittlere Unternehmen (KMU) verschiedene **mögliche MRI-Einsatzszenarien** in ihrer Produktion bewerten und miteinander vergleichen können. Die Bewertung erfolgt anhand einer Reihe von Fragen. Während der Beantwortung sollen den Anwendern on-the-fly **hilfreiche Informationen** und ggf. **Zwischenergebnisse** vermittelt werden.

Das Ziel ist es, den Anwendern am Ende eine **vergleichende Ergebnisdarstellung** zu präsentieren, auf der diese **interaktiv** verschiedene Themenbereiche unterschiedlich **gewichten** können und in Echtzeit den Einfluss der Gewichtung auf das Bewertungsergebnis nachvollziehen können.

Eine erste Version des Tools auf Basis der Umfrageplattform **LimeSurvey** liegt vor. Es soll inhaltlich erweitert und insb. mit einer automatischen Auswertungsseite versehen werden. Im Rahmen der Thesis ist eine **geeignete technische Plattform auszuwählen**, das Tool auf dieser **umzusetzen** und die **interaktive Auswertungsseite zu implementieren**. Ferner ist auch die dahinterliegende Auswertungslogik einer kritischen Prüfung und ggf. Weiterentwicklung zu unterziehen.

Wir bieten euch:

- **fachkundige Betreuung** vor Ort
- keine festen Arbeitszeiten, **Home-Office**
- wertvolle Einblicke in aktuelle Themen der **wissenschaftlichen Forschung**
- Fokus auf der Erarbeitung der Thesis, **ohne zusätzliche Aufgaben**

Eure Voraussetzungen:

- Programmiererfahrungen im Web-Bereich
- Flexibilität, Engagement & Zuverlässigkeit
- Kenntnisse im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion und Robotik vorteilhaft

Bitte richtet eure **Bewerbung oder Fragen direkt an Tobias Kopp** (M.Sc.) unter tobias.kopp@hs-karlsruhe.de oder kommt direkt in **Raum M216** auf uns zu.