

## Bachelor- oder Masterarbeit

# Montage der Zukunft: Entwicklung einer agilen Augmented Reality Anwendung für die Montage 4.0

### Ausgangssituation:

Neue Technologien befähigen die Transformation konventioneller Montagesysteme zu Smart Workplaces der Montage 4.0. Durch die Implementierung sogenannter Industrie 4.0 Technologien wie Augmented Reality, können Informationen direkt von der Montagestation an Schnittstellenbereiche im Unternehmen kommuniziert werden. Mithilfe der automatischen Analyse und Verarbeitung von Shopfloor-Daten können komplexe Sachverhalte erfasst und in Entscheidungen überführt werden. Auf diese Weise lassen sich Planungs- und Optimierungsaktivitäten des Montagesystems effizient unterstützen.

### Ihre Aufgabe:

Ziel Ihrer Arbeit ist die praktische Entwicklung und Erarbeitung einer Augmented Reality Anwendung für die Montage der Zukunft. Mithilfe der Anwendung soll es möglich sein, Informationen aus der Planung auf dem Shopfloor abzubilden und Daten dorthin zurück zu koppeln. Änderungen in Produkt oder Prozess sollen beidseitig und agil übermittelt werden können. Dies kann beispielsweise mittels Visualisierung, Sprachsteuerung oder Gestensteuerung erfolgen. Die Anwendung soll mithilfe einer entsprechenden Software umgesetzt und mit einer Microsoft HoloLens in unserer Infrastruktur erprobt werden.

### Voraussetzungen:

- Studium des Maschinenbaus oder Wirtschaftsingenieurwesens (oder vergleichbar)
- Motivation und Eigeninitiative
- Interesse an Fragestellungen der automobilen Endmontage
- Begeisterung für Industrie 4.0 und neue Technologien in der Montage

### Geboten wird:

- Klar definierte Aufgabenstellung
- Schnelle Bearbeitung möglich und erwünscht
- Intensive Betreuung
- Detaillierte Ausrichtung des Themas nach persönlichen Interessen

### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

### Ihr Ansprechpartner am PEM:

Aaron Riegau, M.Sc.  
Campus Boulevard 30  
D-52074 Aachen  
[a.riegauf@pem.rwth-aachen.de](mailto:a.riegauf@pem.rwth-aachen.de)

