



# Masterarbeit

## **Vorläufiges Thema:**

## **Erarbeitung eines Verfahrens zur Analyse und Konzeption von digitalen Assistenzsystemen für die Produktion mithilfe von Eye Tracking Technologien**

### Hintergrundinformationen zum Thema:

Unter Eye Tracking) versteht man Methoden, mit denen Augenbewegungen von Probanden registriert werden. Mit der Blickerfassung wird die User Experience (UX) erforscht. Neue Methoden der Untersuchung des Userverhaltens eröffnen neue Möglichkeiten, digital basierte Anwendungen auf die Bedürfnisse des Menschen auszurichten. Eye Tracking-Methoden analysieren nicht nur visuelle Wahrnehmungen, sondern geben auch Aufschluss über die Struktur von Entscheidungsprozessen. Wir wollen im Rahmen unserer Forschung digitale Assistenzsysteme an einer manuellen Messtation mit dieser Technologie untersuchen und Optimierungspotenziale für Assistenzsysteme identifizieren.

### Zielsetzung/ Ziel der Arbeit:

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll ein Verfahren zur Analyse und Konzeption von digitalen Assistenzsystemen für die Produktion mithilfe von Eye-Tracking Technologien erarbeitet werden.

### Arbeitsschwerpunkte:

Für die Durchführung der Arbeit sind folgende Teilschritte vorgesehen:

- Analyse:
  - Darstellung der Grundlagen zum Eye-Tracking und von Methoden/Tools
  - Fokussierung auf den Nutzungskontext kognitive Assistenzsysteme in der Produktion (Arbeitsprozess: manuelle Bauteilmessungen)
- Konzeption und Entwicklung:
  - Ableitung von Kriterien und Anforderungen
  - Entwicklung alternativer Konzepte und Verfahren für den kombinierten Einsatz von Analysetools
- Durchführung:
  - Experimente und Messungen mit unterschiedlichen Nutzertypen
  - Datenaufbereitung
  - Interpretation der Ergebnisse in Kombination mit anderen Analyseverfahren und Daten
- Erarbeitung eines Leitfadens und Handlungsempfehlungen

### Angesprochene Fachrichtungen:

Technologiemanagement, Maschinenbau, BWL t.o., sonstige nach Absprache, ...

### Erwartete weitere Anforderungen / Fachkompetenzen:

Englisch

### Beginn der Arbeit:

Ab sofort möglich

### Kontakt:

Erdem Gelec  
Fraunhofer IAO / Universität Stuttgart IAT  
Vernetzte Produktionssysteme  
Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart  
Telefon: +49(0)711/970-2055  
E-Mail: erdem.gelec@iat.uni-stuttgart.de