

HiWi

## Simulation und Programmierung im Bereich Tourenplanung

**Rahmen:** Im Rahmen des Projektes SALT wird am IFL ein Experiment zu einem automatischen Kran zur Beladung von LKWs durchgeführt. Mit diesem soll demonstriert werden, wie zukünftig LKWs automatisch beladen und entladen werden können. Auch sollen Umladungen bei spontanen Entscheidungen ermöglicht werden, woraufhin auch die Touren der LKW in Echtzeit neu berechnet werden müssen.

**Problemstellung:** Auf spontane Entscheidungen mit guten oder optimalen Tourenplanungen zu reagieren, ist auf Grund der Laufzeiten herausfordernd. Mittels analytischer Modelle und genetischen Algorithmen sollen die negativen Auswirkungen einer spontanen Routenänderung so gering wie möglich gehalten werden. Zielgrößen sind die Zeit und Auswirkungen der Umladung auf andere Touren, sowie die Verlängerung der Tour selbst.

**Aufgabe:** Im Rahmen der Tätigkeit sind situativ diverse Simulations- und Programmieraufgaben zu lösen. Die Aufgabenzuteilung erfolgt hierbei je nach Bedarf und unter Berücksichtigung der persönlichen Stärken/Interessen.

**Voraussetzungen** sind selbständiges und engagiertes Arbeiten sowie ein strukturiertes Herangehen an neue Problemstellungen. Kenntnisse in einer gängigen Programmiersprache (Python, Java, VBA...) sind erwünscht.

**Geboten** wird eine spannende Arbeit, bei der Kreativität, eigene Ideen und Vorschläge eingebracht werden sollen.

**Anfragen** bitte mit tabellarischem Lebenslauf und aktuellem Notenauszug.

**Forschungsbereich:**  
Logistik

**Ausrichtung:**

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Sicherheitstechnik
- Graphische Gestaltung

**Studiengang:**

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

**Beginn:** ab sofort

Bei **Interesse** einfach kurz melden

**Kontakt:**

Alexander Ernst  
Geb. 50.38  
alexander.ernst@kit.edu