



**WHAT'S  
NEXT?**  
JOIN ZF

**Es ist Zeit, den richtigen Weg in Ihre Zukunft einzuschlagen.  
Mit ZF, einem weltweit führenden Technologiekonzern.**

## **Diplomarbeit Machine Learning gestützte E-Maschinenauslegung (m/w/d)**

Wir verstärken unser Team im Bereich Vorentwicklung E-Antrieb am Standort Schweinfurt im Rahmen einer Diplomarbeit ab dem 01.12.2022. Dauer: 6 Monate

Die Vorentwicklung der ZF Friedrichshafen AG beschäftigt sich mit der Verbesserung des E-Maschinenauslegungsprozesses. Das Angebot an Elektrofahrzeugen wird immer breiter und für jedes neue Fahrzeugmodell muss aus einem hochdimensionalen Lösungsraum der optimale elektrische Antrieb identifiziert werden. Dieser Prozess umfasst viele Iterationen zeitaufwändiger Berechnungen. Ziel ist es, diese Problematik mit einem datenbasierten Ansatz zu lösen. Hierfür wurde in einer Vorarbeit bereits ein effizienter Sampling Algorithmus entwickelt, welcher es durch Machine Learning ermöglicht, schnell und effizient den Lösungsraum eines E-Antriebs zu befüllen.

Ziel der Diplomarbeit ist eine wissenschaftliche Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von Machine Learning Algorithmen in Kombination mit vorhandenen Daten, um den EM-Auslegungsprozess bestmöglich zu unterstützen.

### **Ihre Aufgaben:**

- Aufbau eines übergreifendes ML-Modells, welches unterschiedliche EM-Topologien vereint
- Identifikation und Analyse von Potentialen einsetzbarer Machine Learning Techniken
- Implementierung und Anwendung sowie Ausarbeitung von Vor- und Nachteilen einzelner Methoden
- Selbstständiger Austausch mit anderen ZF-Abteilungen

### **Ihr Profil:**

- Masterstudium im Bereich Elektrotechnik / Informatik oder vergleichbare Fachrichtung
- Erfahrung im Bereich Machine Learning
- Systemverständnis eines elektrischen Antriebs wünschenswert
- Methodische und strukturierte Vorgehensweise sowie eine gute Kommunikationsfähigkeit
- Selbstständige und flexible Arbeitsweise sowie Belastbarkeit



Werden Sie Teil unseres ZF-Teams und bewerben Sie sich jetzt!

**ZF Friedrichshafen AG**  
Ernst-Sachs-Straße 62  
97424 Schweinfurt

**Herr Michael Heroth**  
michael.heroth@zf.com  
+49 9721 98-8563