

Als Team der Vorentwicklung im Bereich R&D - E-Mobility bieten wir am **Standort Dresden/Ostbevern** eine Ausschreibung für eine

## **Studien-/Bachelorarbeit zum Thema**

# Modellierung einer Temperatursimulation zur Optimierung der Batterie-Leistungsentnahme eines 48V-Batterie-Management-Systems für E-Mobility-Anwendungen

### **Zu deinen Aufgaben gehören:**

- Literaturrecherche zur Simulationsmethodik der thermischen Vorgänge von Batteriesystemen
- Ausarbeitung der elektrischen Grundlagen und physikalische Beschreibung/Modellbildung des Batteriesystems
- Entwicklung einer Temperatursimulation für die bestehenden 3,5kW-/7kW-Batterie-Management-Systeme (BMS) mittels MATLAB Simulink
- Simulative Ausarbeitung eines Algorithmus zur Optimierung der aus der Batterie entnehmbaren Leistung
- Integration des Optimierungsalgorithmus in die bestehende BMS-Softwareumgebung
- Generierung der entsprechenden Softwaremodule innerhalb der Development-Toolchain mit Hilfe von MATLAB/dSpace TargetLink und/oder C
- Verifizierung der simulativen Ergebnisse am Leistungsprüfstand

### **Unser Kontakt:**

Interessiert? Wir freuen uns auf deine Bewerbung inkl. des frühesten Eintrittstermins. Bei Fragen kannst du dich an Frau Iris Beckmann unter der Telefonnummer +49(0)2532/81-132 oder per E-Mail an [hr@friwo.com](mailto:hr@friwo.com) wenden.

### **Dein Profil:**

- Studium im Bereich Elektro- und Informationstechnik, Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik oder vergleichbar mit guten Studienleistungen
- Vorkenntnisse im Bereich Regelungstechnik und/oder Simulation von physikalischen Vorgängen sind von Vorteil
- Motivation und Eigeninitiative bei der Entwicklung innovativer Elektromobilitätskonzepte
- Freude an der Zusammenarbeit in einem kommunikativen und dynamischen Team
- Selbstständiges und strukturiertes Arbeiten (Hands-On-Mentalität)
- Gute Programmierkenntnisse idealerweise mit MATLAB/dSpace TargetLink und/oder C
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

### **Was dich erwartet:**

- Studien-/Abschlussarbeit in einem spannenden und innovativen Themenfeld
- Dynamische Unternehmensstruktur und familiäres Arbeitsumfeld
- Voll ausgestattete Labore mitten in Dresden und Ostbevern mit hochwertigem Equipment zum Prototype-Testing
- Gestaltungsfreiräume und Wertschätzung deines Engagements
- Flexible Arbeitszeiten
- Persönliche & fachliche Entfaltungsmöglichkeiten

Als internationaler Systemanbieter entwickelt und produziert FRIWO mit Hauptsitz in Ostbevern (DE) digital steuerbare Stromversorgungs- und Antriebslösungen für zukunftsorientierte Branchen wie mobile Werkzeugtechnik, Industrieanwendungen, Medizintechnik oder Elektromobilität.

Das Produktportfolio umfasst neben technologisch führenden Ladegeräten, Akkupacks und Netzteilen auch intelligente Komponenten für elektrische Antriebsstränge. Das Lösungs-

angebot reicht dabei vom Display über die Motorsteuerung und die Antriebseinheit bis hin zur Steuerungssoftware.

Basierend auf rund 50 Jahren Erfahrung ist FRIWO heute mit modernen Entwicklungszentren, Fertigungsstätten und Vertrieb in Europa, Asien und Nordamerika weltweit präsent. Zum Ende des Geschäftsjahres 2019 beschäftigte das Unternehmen über 1.700 Mitarbeiter und erwirtschaftete einen Umsatz von 95,8 Millionen Euro.

# FRIWO

**FRIWO Gerätebau GmbH**

Von-Liebig-Straße 11

48346 Ostbevern

[www.friwo.com](http://www.friwo.com)