



# POWERTRAIN

Was passiert zwischen dem Akku und den Rädern?  
Es liegt an dir, das zu definieren.



## OFFENE POSITIONEN:

### Leistungselektronik:

- Deine Aufgaben:  
Entwicklung: Simulation und Auslegung des Zwischenkreises  
Fertigung: Zwischenkreis Herstellung  
Sonstige Aufgaben: Schaltungsanalysen und Dokumentation
- Bonuspunkte: Erfahrung mit KiCAD, Erfahrung mit Hochvolt (HV) hilfreich

### Software Engineer:

- Deine Aufgaben:  
Optimierung und Erweiterung des Inverter-Codes, Simulation der Hardware  
Sonstige Aufgaben: prüfstandsgestütztes testen des Antriebsstrang
- Bonuspunkte: Kenntnisse in C, Grundlagen in Matlab

### LV Elektroniker\*in:

- Deine Aufgaben:  
Entwicklung: PCB Design von LV-Elektronik in Inverter und Motor  
Fertigung: Zusammenbau und Inbetriebnahme der LV-Elektronik
- Bonuspunkte: Grundkenntnisse in Schaltungsdesign, Erfahrungen mit KiCAD





# POWERTRAIN

Was passiert zwischen dem Akku und den Rädern?  
Es liegt an dir, das zu definieren.



## OFFENE POSITIONEN:

### Motor Simulation Engineer:

- Deine Aufgaben:  
Entwicklung: Performance Simulation des Motors mittels selbstentwickelter FEM-Toolkette  
Fertigung: Zusammenbau des Motors
- Bonuspunkte: Grundlagen mit FEM Methoden hilfreich, Motivation, Interesse an E-Motor, Auslegung und Berechnung

### Motor Konstruktion:

- Deine Aufgaben:  
Fertigung: Zusammenbau des Motors und Wartung
- Bonuspunkte: Grundlegende Kenntnisse vom Aufbau elektrischer Maschinen, Vorkenntnisse von Vorteil

### Konstruktion und Fertigung:

- Deine Aufgaben:  
Entwicklung: mechanischer Motoraufbau  
Sonstige Aufgaben: Kontakt mit Herstellern
- Bonuspunkte: Grundlagen CATIA, Grundlagen von Mechanik





# ELECTRONICS

Arbeite direkt am Nervensystem des EDGE im Electronics Modul.  
Vom Kabelbaum bis zum fertigen Auto innerhalb von einem Jahr.

## OFFENE POSITIONEN:

### Telemetrie-Softwareentwicklung:

- Deine Aufgaben:  
Weiterentwicklung der serverseitigen Software unseres Telemetriesystems
- Bonuspunkte: Gute Kenntnisse mit C++ (oder Rust);  
Grundlagen SQL (Prepared Statements, Query Batching, Time-Series-Data)

### Software Entwicklung:

- Deine Aufgaben: Entwicklung und Erweiterung der Software auf allen STM32 Microcontrollern in unserem Auto mit der Modm.io  
Sonstige Aufgaben: Debuggen  
Projektbeispiele: Dashboard, Logger, Logging Server, EDGE/Server Communication, Drivercomm, Logging Export and Display
- Bonuspunkte: Motivation, Teamspirit und Flexibilität; Optional: Grundkenntnisse im Softwaredesign (Cpp, C#, Python)

### Hardware Entwicklung:

- Deine Aufgaben: Berechnung, Simulation und Konstruktion auf KiCAD;  
Bestücken von PCB's, löten, coaten  
Sonstige Aufgaben: Testen, Entwicklung diverser Prüfstände  
Projektbeispiele: Sensor Modules (CAN Node DMS DRS), SysLogic (BSPD/TSAL/ASSI/EBS)
- Bonuspunkte: Motivation, Teamspirit und Flexibilität; Grundkenntnisse in PCB Design und Schaltungstechnik





# ELECTRONICS

Arbeite direkt am Nervensystem des EDGE im Electronics Modul.  
Vom Kabelbaum bis zum fertigen Auto innerhalb von einem Jahr.



## OFFENE POSITIONEN:

### Accumulator Entwicklung:

- Deine Aufgaben:  
Entwicklung: Berechnung, simulieren und konstruieren der E-Komponenten des Akkus (HV/LV)  
Fertigen: Fertigung des Akkus  
Projektbeispiele: Zellen schweißen, Akku Spannungs-/Strom-/Temp-rating erstellen, Erstellung vom SOC/SOH
- Bonuspunkte: fortgeschrittenes Elektrotechnik-/Elektronikwissen; idealfall Wissen im HV Bereich; Sicherer Umgang mit HV-Komponenten; Motivation, Teamspirit und Flexibilität

### Casing Entwicklung:

- Deine Aufgaben:  
Housings for all electrical Components in CATIA und Herstellung des Casing  
Sonstige Aufgaben: Prüfen der Platzierung und Platzbedarf  
Projektbeispiele: LV Akku, Casing BSPD/Dashboard
- Bonuspunkte: Erfahrung mit CATIA

### Control Engineering (Torque Vectoring):

- Deine Aufgaben:  
Reglerentwicklung, -test und -implementierung
- Bonuspunkte: Motivation, Teamspirit und Flexibilität; Matlab Grundkenntnisse; Interesse an Regelungstechnik





# ELECTRONICS

Arbeite direkt am Nervensystem des EDGE im Electronics Modul.  
Vom Kabelbaum bis zum fertigen Auto innerhalb von einem Jahr.



## OFFENE POSITIONEN:

### Data Engineering:

- Deine Aufgaben:  
Datenauswertung, Interpretation von Testdaten, Ausarbeitung von Verbesserungspotentialen
- Bonuspunkte:  
Kenntnisse in Matlab; Kenntnisse in Fahrzeugdynamik; Motivation, Teamspirit und Flexibilität

### Lap Time Engineering:

- Deine Aufgaben:  
Aufbau und Betreuung der Laptime Simulation in der Umgebung ChassisSim
- Bonuspunkte:  
Interesse an Chassis Sim Motivation, Teamspirit und Flexibilität





# DRIVERLESS

Mach unseren EDGE autonom! Als eines unsere jüngsten Module forscht Team Driverless am selbst-fahrenden Rennauto von morgen.



## OFFENE POSITIONEN:

### Software Engineering:

Du lernst die Funktionsweise und Prozesse eines autonomen Fahrzeugs kennen, und erfährst Hands-On experience mit der Driverless-Hardware. Zusammenarbeit in einem großen Team.

- Deine Aufgaben:  
Softwareentwicklung in den Bereichen:
  - Perception
  - Estimation
  - Path-Planning
  - Controls
  - Simulation
  - Communication Interfaces

Testen und optimieren der zugehörigen Hardware

- Bonuspunkte: Interesse am autonomen Fahren; Wissen aus Informatik, Elektrotechnik, Mechanik o.ä.; Programmierkenntnisse in Python und/oder C++; Motivation, Teamspirit und Flexibilität; Erfahrung mit Linux und/oder ROS von Vorteil





# IT\*

Eine funktionsfähige IT-Infrastruktur ist das A und O für effizientes Arbeiten.

\*zusätzlich zu einem anderen Modul



## OFFENE POSITIONEN:

### Linux-Systemadministration:

- Deine Aufgaben:  
Warten und Aufsetzen benötigter Software;  
Einrichten von Monitoring und Backups für alle Services;  
Aktuell halten der eingesetzten Software;
- Bonuspunkte: Kenntnisse mit Linux (Systemd, Bash, SSH, ...)  
Grundlagen Virtualisierung und Container

### Windows-Systemadministration:

- Deine Aufgaben:  
Aktualisieren und Installieren von Software auf den Workstations  
Verwalten des Imaging/Rollout Systems (fogproject)
- Bonuspunkte: Grundlagen Windows-Systemadministration  
Grundlagen SSH und SSH-Tunneling

