



Ein Ziel.  
Ein Team.

Möchtest auch Du Dein Bauteil vom CAD bis zur Rennstrecke begleiten?  
Bewirb dich auf unserer Homepage!



[www.ecurie-aix.de/bewerbung](http://www.ecurie-aix.de/bewerbung)

## Was ist die Power Distribution Unit (PDU)?

Verschiedene Systeme in unserem Rennwagen benötigen unterschiedliche Versorgungsspannungen und zusätzliche Steuersignale, z.B. PWM Signale zur Steuerung von Lüftergeschwindigkeiten. Die primäre Aufgabe der PDU besteht darin, die variable Ausgangsspannung der Low-Voltage-Batterie effizient in konstante Spannungen zu überführen. Zusätzlich werden per Mikrocontroller mehrere Verbraucher smart gesteuert, um den durchschnittlichen Energieverbrauch zu senken und im Fehlerfall beschädigte Peripheriegeräte sicher zu trennen. Hierbei ist es besonders wichtig die interdisziplinären Schnittstellen im Fahrzeug zu kennen. Außerdem wird der Mikrocontroller zur Auswertung von Sensoren im Hinterwagen verwendet.

Wie bei fast allen Platinen des Low Voltage System, entwickeln wir Hardware und Software der PDU selbstständig, um ein bestmögliches Match zwischen dem System und unseren Anforderungen zu erreichen. Hierbei setzen wir vor allem Altium Designer und VisualStudio Code ein. Die Betreuung des Systems umfasst Fertigung, Inbetriebnahme und Wartung von Hardware und Software.

## Was werden Deine Aufgaben sein?

- Einarbeitung in bestehende Hardware-Projekte in Altium Designer
- Einarbeitung in bestehende Software-Projekte
- Vollständige Betreuung des kombinierten Hardware-Software-Projekt
- Weiterentwicklung des Systems
- Mitarbeit bei elektrotechnischen Aufgaben (z.B. an den Batterien, Codeanpassungen etc.)
- Mitarbeit bei gruppenübergreifenden Aufgaben (z.B. Testen, Fertigung)

## Was sind unsere Anforderungen an Dich?

- Motivation und Teamgeist
- Interesse an vielen Elektrotechnik-Themen
- Handwerkliches Geschick
- Teilnahme an wöchentlichen Terminen
- Kenntnis der Fächer "Grundgebiete der Elektrotechnik 2" und "Schaltungstechnik 1" ist vorteilhaft
- Erfahrung in der Platinenentwicklung mit Altium, KiCad, Eagle o.ä. ist vorteilhaft
- Programmiererfahrung ist vorteilhaft
- Erfahrung mit elektrischen Simulationen in LtSpice, Simulink o.ä. ist vorteilhaft