



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

Was ist das High Voltage Battery Management System (HVBMS)?

In unserem Rennwagen kommt eine Hochvolt-Traktionsbatterie zum Einsatz. Diese Batterie muss im Betrieb permanent überwacht werden. Die primäre Aufgabe des HVBMS ist die Überwachung aller Zelltemperaturen- und -spannungen und die Freischaltung des Akkumulator über die Schaltschützen an beiden Polen der Batterie. Dies wird über einen Mikrocontroller gesteuert, welcher periodisch neue Messwerte evaluiert und auf diese Informationen agiert. Der Mikrocontroller muss im Fehlerfall, wie z.B. bei Unterspannung einer Zelle, die Schaltschützen öffnen, um das Auto in einen sicheren Zustand zu bringen. Hierbei ist es besonders wichtig, die Peripherie des HV-Akkumulator zu kennen, da diese alle relevanten Signale beinhaltet.

Wie bei fast allen Platinen des Low Voltage System, entwickeln wir Hardware und Software des HVBMS 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, sowie die Schnittstellenarbeit beim Packaging des Systems.

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, besonders an Batteriezellen und Energiespeichern
- 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