



Smarter. Greener. Together.



Die 1971 gegründete Delta Gruppe ist mit ca. 80.000 Mitarbeitern starker Partner für viele erfolgreiche Unternehmen in Bereichen wie beispielsweise der Automobilindustrie, der industriellen Automatisierung, der Gebäudeautomatisierung sowie in Rechenzentren oder im Bereich der erneuerbaren Energien. Delta verfügt über R&D-Zentren, Produktionsstätten und Vertriebsbüros weltweit. Mit dem Unternehmensleitbild, „innovative, saubere und energieeffiziente Lösungen für eine bessere Zukunft“, betont Delta seine Rolle bei der Bewältigung zentraler Umweltprobleme wie dem weltweiten Klimawandel.

## Masterarbeit im Bereich E-Mobilität

### Hocheffizienter Modularer Motorantrieb mit Integrierter Leistungselektronik für einen Traktionsantrieb

Standort: R&D Center Bruchsal - Beginn: Ab Februar 2021 - Dauer: 6 Monate

Durch Integration der Leistungselektronik an den Motor ergeben sich neben der Reduktion von Schnittstellen und passiven Verbindungselementen weitere Optimierungsmöglichkeiten bezüglich einer verteilten Anordnung der Elektronik. In dieser Arbeit soll untersucht werden, wie sich der Einsatz von multi-dreiphasigen Motoren mit hochintegrierter Ansteuerungselektronik auf Basis von MOSFET mit niedrigen Sperrspannungen positiv auf den Wirkungsgrad und die Kosten des Antriebs auswirkt.

#### Aufgabenbeschreibung:

- Analyse von geeigneten Wechselrichtertopologien zur multi-dreiphasigen Ansteuerung auf Basis einer bestehenden Auslegung eines Traktionsantriebs mit mehr-phasigem Motor
- Auswahl der Anordnung der Ansteuerungselektronikmodule und Definition einer geeigneten Signalschnittstelle zwischen den Modulen und dem zentralen Mikrorechner
- Simulation und Auslegung der Ansteuerungselektronik sowie Berechnung der Verlustleistung
- Kostenabschätzung des modularen Aufbaus
- Aufbau eines Demonstrators und Test am Prüfstand

#### Dein Profil:

- Aktives Masterstudium der Elektrotechnik, Mechatronik, Fahrzeugtechnik oder ein vergleichbarer Studiengang
- Gute Kenntnisse im Entwurf und der Dimensionierung elektrischer Schaltungen, sowie für das Simulieren des Betriebsverhaltens
- Sehr gute Deutschkenntnisse sowie gute Englischkenntnisse
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise sowie eine schnelle Auffassungsgabe

#### Unser Angebot

Wir bieten Studierenden attraktive praxisbezogene Aufgabeninhalte in einem abwechslungsreichen Umfeld. Ein erfahrener Betreuer steht dir als Ansprechpartner zu Fragen rund um deine Abschlussarbeit und die Hochschule zur Seite. Den Starttermin sowie die Arbeitszeiten kannst du flexibel gestalten.

Das hört sich interessant an? Dann bewirb dich jetzt online unter <https://careers.smartrecruiters.com/DeltaElectronics>.

Bei Fragen kannst du dich gerne per E-Mail an uns wenden: [bruchsal.info@deltawww.com](mailto:bruchsal.info@deltawww.com).

**Wir freuen uns auf dich!**