

Masterarbeit Numerische Simulationen von Wärmetransportmechanismen zur Entwärmung einer eBike drive unit

JobID

REF264946U

Job veröffentlicht

04.08.2025

**Standort**

Renningen

**Vertragsart**

Vollzeit, befristet

**Startdatum**

nach Vereinbarung

**Einstieg als**

Student*in

**Unternehmen**

Robert Bosch GmbH

Fachliche FrageKonstantin Fröhlich
(Fachabteilung)
+49 711 811 41831

Work

#LikeABosch

Aufgaben

- Wenn eine elektrische Komponente eine kritische Temperatur erreicht, wird die Leistungsabgabe reduziert, um sie zu schützen. Um den Wunsch nach kompakten, integrierten und leistungsfähigen eBike-Drive-Unit nachzukommen, ist daher das Thermomanagement in der Komponente wichtig. Dabei stehst du uns hilfreich zur Seite.
- Im Rahmen dieser Masterarbeit analysierst du das thermische Verhalten einer eBike-Drive-Unit in einer frühen Entwicklungsphase mittels Simulationen. Wo möglich sollten 1-D Methoden verwendet werden, um schnelle Aussagen zu treffen.
- Weiterhin ist das Ziel von deiner Arbeit, 3D-FEM Modelle aufzubauen und wesentliche Wärmetransportmechanismen vorherzusagen. Um die Genauigkeit der Simulationen zu quantifizieren, sind Sensitivitätsanalysen zu erstellen.

Profil

- **Ausbildung:** Studium im Bereich Maschinenbau mit Schwerpunkt Energietechnik, Luft- und Raumfahrttechnik oder vergleichbar
- **Erfahrungen und Know-how:** sehr gute Kenntnisse in Wärmeübertragung; Erfahrungen mit Ansys (Mechanical) wünschenswert
- **Persönlichkeit und Arbeitsweise:** kreativer, zuverlässiger Mensch, der engagiert und eigenständig vorgeht
- **Sprachen:** sehr gutes Englisch, Deutsch ist ein Plus

jobs.bosch.de