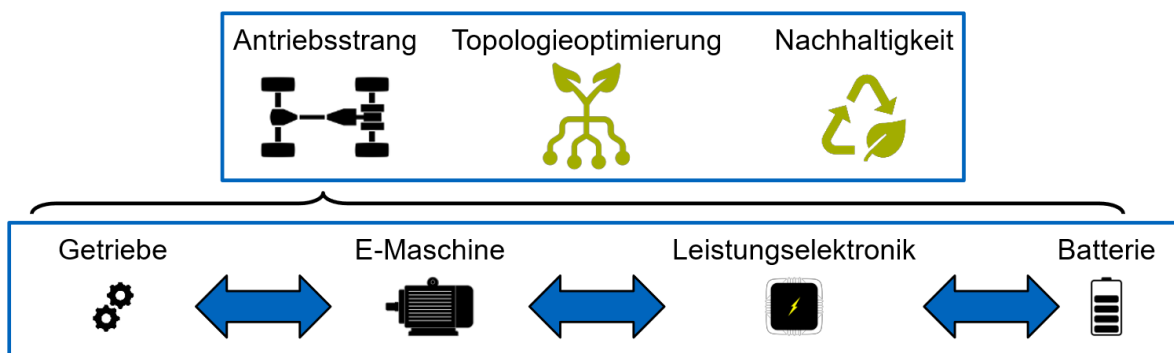


globalDrive Electric Powertrain 2023

Modulares und parametrisiertes E-Antriebsstrangmodell unter Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsaspekts

GlobalDrive umfasst einen interdisziplinären Austausch mit einer Partneruniversität innerhalb und außerhalb Europas im Rahmen eines Kooperationsprojekts. Ein Team aus 2-3 wissenschaftlichen Mitarbeitern und 4-6 Studenten arbeitet mit einem vergleichbar großen Team der Partneruniversität zusammen. Der Schwerpunkt des Projekts liegt auf der ingenieurstechnischen Auslegung und der Herstellung eines Prototyps. Alle Teilnehmer werden eingeladen eine Studienarbeit einzureichen. Zu Beginn entwickeln die beiden Studententeams in enger Zusammenarbeit ein Konzept für das Projekt. Am Ende werden die Ergebnisse im Rahmen einer Abschlussveranstaltung in München präsentiert. Zu dieser Veranstaltung werden neben dem akademischen Umfeld ebenso hochrangige Vertreter aus der Industrie eingeladen.



Im Rahmen dieses globalDrive-Projekts soll ein ganzheitlicher Ansatz für den elektrischen Antriebsstrang modelliert und der Entwicklungsprozess vereinfacht werden. Durch die frühzeitige Erkennung von Abhängigkeiten in der Entwicklungsphase wird die Prozesszeit verkürzt. Ein wichtiges Ergebnis des Projekts ist die Identifikation von Fahrzeug- und Komponentenparametern mit dem größten Einfluss auf die Zielgrößen. Ein weiteres Ziel ist die Etablierung von neuen Technologien in den Produktentstehungsprozess und dessen Weiterentwicklung.

Das Projekt umfasst folgende Arbeitspakete:

- Aufbau eines Frameworks zur E-Antriebsstrangentwicklung mit Optimierungsalgorithmen (analytische Berechnungen, neuronale Netze)
- Entwicklung von Komponentenmodellen mit analytischen und/oder numerischen Ansätzen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Disziplinen (mechanisch, elektrisch, thermisch)
- Automatisierte Konstruktion eines parametrisierten E-Antriebsstrang unter Einbeziehung der Topologieoptimierung
- Durchführung eines Life Cycle Assessments im Rahmen der Nachhaltigkeit

Hat Dich das Projekt angesprochen? Dann trete mit uns in Kontakt und wir definieren gemeinsam ein für Dich zugeschnittenes Arbeitspaket!

Für eine direkte Bewerbung kannst Du uns eine E-Mail an s4fm.ftm@ed.tum.de mit dem ausgefüllten Bewerbungsformular, Deinem Lebenslauf und den Notenauszügen (Bachelor und ggfs. Master) senden. Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!