

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des Forschungsprojektes sollen E-Antriebe für leichte Nutzfahrzeuge hinsichtlich Wirkungsgrad und Geräusch verbessert und die entsprechenden Entwicklungs- und Validierungsumgebungen geschaffen werden

- Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF, Förderkennzeichen 13FH527KB9
- Laufzeit bis April 2025
- Gesamtbudget ca. 2.0 Mio. Euro
- Budget für einen Antriebssystem-Prüfstand
- Zwei Stellen für akademische Mitarbeitende davon eine Promotionsstelle



Projektziele:

- Reichweitenerhöhung von E-Fahrzeugen durch optimierte Wirkungsgrade im gesamten Antrieb
- Verringerung der Schallemissionen durch verbesserten Zahneingriff und Optimierungen im gesamten Antriebssystem
- Aufbau eines Antriebssystem-Prüfstandes für leichte E-Nutzfahrzeuge
- Aufbau einer modellbasierten Entwicklungsumgebung für elektrische Antriebssysteme
- Durchgängige Betrachtung der Wechselwirkung zwischen Akustik und Wirkungsgrad

Arbeiten am Campus Horb:

- Entwicklung innovativer Zahnradgeometrien mit höherem Wirkungsgrad und geringeren Verzahnungsgeräuschen
- Topologie- und Oberflächenoptimierung aller Zahnräder im Schaltgetriebe
- Optimierung aller tribologischen Systeme (Schaltzahnräder, Differential, Lager) des Getriebes für Wirkungsgradverbesserungen im gesamten Antriebsstrang
- Software zum Auslegen und Berechnen der Zahnradgetriebe entwickeln
- Schnittstellen implementieren zur Entwicklungsumgebung, Fertigung und den Prüfvorrichtungen
- Fertigung und Messung der Prototypen und Versuchsteile für die Zahnräder im Schaltgetriebe

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projektpartner:

