



Bachelor / Master Arbeit

„Innovative Antriebslösung in automobilen Aktuatoren“

ID: 0070

Hintergrund

Als Komplettanbieter für kundenspezifische Antriebstechnik entwickeln die LEBER Ingenieure anspruchsvolle Lösungen für die Automotive Industrie. Hierzu soll ein bereits vorhandenes Antriebssystem auf ein bürstenloses Motorenkonzept (BLDC) erweitert werden. Ihr Aufgabenbereich ist die Ausarbeitung verschiedener Konzepte und Umsetzung des bestgeeigneten Konzeptes in Hardware/Firmware.

Aufgabe

- Erstellung verschiedener Konzepte mit BLDC Motoren für die Anwendung im automobilen Umfeld auf Basis
 - Sensorloses Anlaufen von bürstenlosen Motoren
 - Drehmoment
 - Drehzahl
 - Wirkungsgrad
 - Zulässige Betriebstemperaturen
 - Lebensdauer
 - Mechanik (z.B.: Befestigung, Mitnehmer, Kontaktierung, ...)
 - Kosten
 - Einsatzgebiet (z.B.: selbsthemmende Getriebe, Getriebe mit Rückstellfedern, ...)
 - Weitere Aspekte
- Umsetzung des bestgeeigneten Konzepts
 - Mechanischer Versuchsaufbau (hier geht es nicht um eine endgültige Konstruktionslösung sondern um einen Versuchsaufbau um den gewählten BLDC möglichst einfach an einem existierenden Aktuator in Betrieb zu nehmen)
 - Prototyp Leiterplatte (auf Basis einer bestehenden Leiterplatte mit 3. Phasensteuerung)
 - Erstellung Prototyp BLDC Ansteuerung (Software)
 - Integration der BLDC Ansteuerung (Software) in bestehende modulare Aktuator Firmware
- Vergleich der Umsetzung mit den ursprünglichen Annahmen und dem bereits existierenden Brushed Aktuator
- Je nach Bedarf und Zeit Überarbeitung des erstellten Schaltplans, Layouterstellung und nochmals Inbetriebnahme

- Je nach Bedarf kann die Prototypenphase auf einen weiteren Aktuator mit/ohne Rückstellfeder erweitert werden
- Präsentation der Ergebnisse vor Mitarbeitern der LEBER Ingenieure

Über Uns

Wir entwickeln Erfolge durch kundenspezifische Elektronik- und Softwarelösungen. Unsere anspruchsvollen Kunden kommen aus der Industrie, der Medizintechnik, dem Automotive-Bereich und dem Luftfahrtsektor. Für unsere ehrgeizigen Wachstumsziele suchen wir Menschen wie Dich! Menschen mit Leidenschaft für Technik und Freude am gemeinsamen Meistern von spannenden Herausforderungen. Karriere bei LEBER Ingenieure bedeutet Weiterentwicklung des persönlichen und fachlichen Wissens und Könnens. Wir freuen uns auf Dich!



Systemtechnik LEBER GmbH & Co. KG • Haimendorfer Straße 52 • 90571 Schwaig b. Nürnberg
Susanne Lederer • Telefon: +49 (0)911 215372-23 • susanne.lederer@leber-ingenieure.de
www.leber-ingenieure.de