

Kessler + Co ist ein dynamisches und exportorientiertes mittelständisches Familienunternehmen. Am Standort Abtsgmünd erwirtschaften wir mit unseren modernen Fertigungswerken einen jährlichen Umsatz von ca. 400 Mio. Euro. Als ein führender Hersteller von Antriebskomponenten liefern wir flexible Lösungen für Sonderfahrzeuge und mobile Baumaschinen. Für unsere Entwicklungsabteilung suchen wir ab sofort engagierte Studenten (m/w/d) zur Erstellung einer

Abschlussarbeit (Bachelor | Master): „Torque Vectoring im Antriebsstrang eines Staplers“

Verbesserungen bei elektrischen Antrieben und Energiespeichern sorgen für eine zunehmende Verwendung elektrischer Antriebssysteme in Baumaschinen und Flurförderzeugen. Neben den bekannten Argumenten der Vermeidung fossiler Energieträger und der Reduktion des Schadstoffausstoßes eröffnet deren Einsatz auch neue Möglichkeiten für den Aufbau des Antriebsstrangs und dessen Beeinflussung durch eine intelligente Steuerung.

So werden Stapler teilweise mit Einzelradantrieben aufgebaut, was es ermöglicht, jedes Rad mit einem individuellen Antriebsmoment zu beaufschlagen. Die unter dem Begriff „Torque Vectoring“ bekannte Aufteilung der Momente kann beispielweise dabei helfen, die Kurvenfahrt zu verbessern und damit auch den Reifenabrieb zu verringern, indem genau dort Moment zur Verfügung gestellt wird, wo es benötigt wird.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll für das Fahrverhalten eines Staplers ein Simulationsmodell aufgebaut werden, das die wesentlichen Effekte der Radantriebe auf die Verdrehbewegung des Fahrzeugs abbildet. Anhand des Simulationsmodells sollen Ansteuer-Konzepte für Kurvenfahrten untersucht und getestet werden.

Ihre Aufgaben:

- Modellierung des Einflusses der Radantriebe auf die Fahrzeugbewegung
- Aufbau eines Simulationsmodells für die Drehbewegung eines Staplers in Matlab Simulink
- Ausarbeitung von Konzepten zur Aufteilung der Momente und Ansteuerung der Radantriebe
- Simulative Erprobung und Vergleich der Konzepte

Ihr Profil:

- Student (m/w/d) des Studienganges Mechatronik, Elektrotechnik, Maschinenbau oder eines vergleichbaren Studienganges
- Gute Programmierkenntnisse, vorzugsweise in Matlab
- Interesse für mathematische und numerische Problemstellungen
- Selbständige und lösungsorientierte Arbeitsweise

Wir bieten:

Ein praxisnahes Thema mit einer intensiven Betreuung in einem freundlichen und teamorientierten Arbeitsumfeld.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie uns Ihre aussagekräftige Bewerbung zu, vorzugsweise per E-Mail und in einem Dokument (pdf-Format): Herr Franco Rocchi, Hüttlinger Straße 18-20, D-73453 Abtsgmünd. Tel.: +49 (0) 73 66/81-830, personal@kessler-achsen.de