

Masterarbeit



Weiterentwicklung eines Kippwarnsystem- Prototypen für Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll ermittelt werden, mit welcher Methode man indirekt den Massenschwerpunkt eines Landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuges bestmöglich bestimmen kann. Dazu soll ein bereits bestehender Prototyp (siehe Abbildung) auf seine Stärken und Schwächen geprüft werden und daraus das mögliche Optimierungspotential für eine Weiterentwicklung abgeleitet werden.

Ziel dieser Masterarbeit ist es, den Prototypen so weit zu optimieren, dass dieser für Kundenpräsentationen geeignet ist. Das mechatronische System soll dabei den Fahrer rechtzeitig vor einem möglichen Kippen des Fahrzeuges warnen, um so unnötige Unfälle zu verhindern und damit verbundene Schäden an Mensch und Fahrzeug zu vermeiden.

Arbeitsumfang:

- Weiterentwicklung des vorhandenen Prototypen
- Erhebung des Optimierungspotentials (technische & wirtschaftliche Aspekte)
- Unterstützung bei der Suche nach Patentierungs- & weiteren Fördermöglichkeiten
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

Anforderungen:

- Kenntnisse & Erfahrungen mit mechatronischen Systemen & Sensorsystemen
- Fortgeschrittene MATLAB-Kenntnisse
- Kenntnisse im Bereich der Programmierung z.B. Visual Studio, VB.NET, VBA, C, C#, o.ä.
- Von Vorteil: Kenntnisse im Bereich „Grundlagen der Fahrzeugtechnik“

Dauer: 6 Monate
Start: Ab sofort
Arbeitsplatz: Institut für Fahrzeugtechnik (FTG)

Für die Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: Abteilung für Virtuelle Produktentwicklung (VPE)
 Dipl.-Ing. Dr. Alexander Kreis, alexander.kreis@tugraz.at, +43 664 88878948