21. Juli 2017

Masterarbeit

für

B.Sc. Max Mustermann

**Aufbau einer elektronischen Fahrzeugsteuerung**

**unter Verwendung von CASE-Tools**

An der Universität Hohenheim wurde ein Geräteträger der Firma Hege mit einer elektrohydraulischen Lenkungsregelung und einem elektronisch ansteuerbaren hydrostatischen Fahrantrieb von einer Zulieferfirma ausgerüstet. Diese Sonderausrüstung stellt die Basis für einen Ausbau zu einer autonom navigierenden Arbeitsmaschine dar. In der Masterarbeit soll eine Umgebung aufgebaut werden, mit welchen Navigationsroutinen entwickelt werden können, welche die Fahrfunktionen ansteuern. Dazu sollen mögliche Soft- und Hardwarekonzepte recherchiert, beurteilt und eine geeignete Variante ausgewählt werden. Für diese Aufgabe sollen insbesondere so genannte CASE-Tools (Computer Aided Software Engineering) berücksichtigt werden. Die gefundene Lösung soll dann in die Maschine integriert werden. Zum Abschluss der Arbeit soll die Ansteuerung der Fahrfunktionen von einem Bordrechner möglich sein.

Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

* Analyse der bestehenden Zusatzausrüstung insbesondere im Hinblick auf die Kommunikationsschnittstellen (CAN-Bus)
* Erstellung einer Anforderungsliste für die benötigte Soft- und Hardware
* Recherche nach Lösungsmöglichkeiten
* Bewertung und Auswahl einer geeigneten Lösung
* Integration der Lösung in die Maschine
* Realisierung der rechnergestützten Ansteuerung der Fahrfunktionen

Literatur wird gestellt bzw. nachgewiesen. Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit der Firma XYZ GmbH & Co. KG erstellt. Die Einschaltung Dritter in den Bereich der Arbeit sowie die Weitergabe der Arbeit an Dritte bedarf der Zustimmung der Firma sowie des Lehrstuhls Grundlagen der Agrartechnik, in dessen Besitz die Arbeit nach Einreichen verbleibt. Ausgenommen ist die Weitergabe der Arbeit im Rahmen des universitären Prüfungsverfahrens.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Max Mustermann) (Prof. Dr.-Ing. S. Böttinger)

Betreuer: XXXX