|  |
| --- |
| LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET LANDMASCHINENAN DER UNIVERSITÄT STUTTGARTProf. Dr.-Ing. Stefan Böttinger |

21. Juli 2025

Forschungsarbeit/Bachelorarbeit/Masterarbeit

für

cand. mach. Max Mustermann

**Ermittlung von Entwicklungspotentialen der Restkornabscheidung mittels Abscheiderotors unter Verwendung der DEM-Simulation**

Die Restkornabscheidung im Mähdrescher, insbesondere durch den Einsatz von Rotoren, bietet Vorteile wie höhere Durchsatzleistungen und geringere Kornverluste. Dennoch besteht Verbesserungspotenzial bei der ungewollten Strohzerstörung und -abscheidung. Um diese Prozesse zu optimieren, bietet die Diskrete-Elemente-Methode als Simulationstechnik erhebliche Vorteile. DEM-Simulationen ermöglichen die Analyse der Wechselwirkungen zwischen Stroh und Maschinenkomponenten, wodurch Zeit und Kosten im Vergleich zu Feldversuchen reduziert werden können. Ziel dieser Arbeit ist es, die Entwicklungspotentiale der Rotor-basierten Restkornabscheidung aufzuzeigen.

Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

* Literaturrecherche zur Restkornabscheidung mittels Rotor und den physikalischen Grundprinzipien
* Aufbau von Konzeptvarianten als Simulationsmodell
* Auswertung der Simulationsergebnisse
* Erstellung einer Rangliste und Ermittlung der Gemeinsamkeiten
* Ggf. Durchführung von Versuchen am neuen Rotorprüfstand

Literatur wird gestellt bzw. nachgewiesen. Die Einschaltung Dritter in den Bereich der Arbeit sowie die Weitergabe der Arbeit an Dritte bedarf der Zustimmung des Lehrstuhls Grundlagen der Agrartechnik, in dessen Besitz die Arbeit nach Einreichung verbleibt.

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

Betreuer: xxx