|  |
| --- |
| LEHR- UND FORSCHUNGSGEBIET LANDMASCHINEN  AN DER UNIVERSITÄT STUTTGART  Prof. Dr.-Ing. Stefan Böttinger |

21. Juli 2017

Hauptfachstudienarbeit

für

cand. mach. Max Mustermann

**Konstruktion einer Druckstempelmesseinrichtung**

Für eine Beschreibung der Wechselwirkung zwischen Reifen und Boden ist zusätzlich zu den Vorgängen im Reifen und in der Kontaktfläche die Kenntnis mechanischer Boden­parameter erforderlich. Beim Befahren von nachgiebigem Boden findet eine Spurbildung durch die Räder statt. Die Einsinkung des Rades und die damit verbundene Verformung des Bodens wirkt sich direkt auf den Rollwiderstand aus. In der aktuellen Diskussion um Bodenschonung wird die Reifeneinsinkung auf nachgiebigem Boden oft als Maß für die Bodenverdichtung angeführt. Dies setzt jedoch eine genaue Kenntnis der Zusammenhänge zwischen der vertikal einwirkenden Kraft auf den Boden und der resultierenden Einsinkung voraus. Messeinrichtung,

Daher soll im Rahmen einer Studienarbeit eine Druckstempelmesseinrichtung gebaut werden. Diese soll es ermöglichen, die Kraft-Weg-Beziehung bei der Einsinkung einer austauschbaren Grundplatte in den Boden festzustellen.

Im Einzelnen sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

* Darstellung der Grundlagen des Druckstempelversuchs
* Aufstellung eines Lastenheftes
* Konzipierung mehrerer Lösungsvarianten

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