

Studentische Arbeit

Projektarbeit/ Masterarbeit/ Diplomarbeit zu vergeben!

Entwicklung einer Messeinheit für die Erfassung von Bowdenzugvorspannungen

Motivation

Im Rahmen eines Projektes für eine alternative Mobilitätsstrategie in Freiberg (SteigtUM) werden am Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung elektrisch unterstützte, mehrspurige Lastenfahrräder entwickelt. Die Ansteuerung der gelenkten Vorderräder ist durch Bowdenzüge realisiert, deren Vorspannungen großen Einfluss auf das empfundene Fahrverhalten bzw. die Fahrsicherheit haben. Während große Vorspannung hohe, als unangenehm empfundene Lenkkräfte hervorrufen, führen zu geringe Vorspannung zu einem instabilem Fahrverhalten des Lastenrads.

Ziel dieser Arbeit ist es, beginnend mit der Konzeption, ein Werkzeug zur Beurteilung der Bowdenzugvorspannung zu entwickeln und die Inbetriebnahme durchzuführen. Hierauf aufbauend soll experimentell (ggf. Messtechnisch) die optimale Vorspannung als Kompromiss zw. Fahrsicherheit und Optimierung der Lenkkräfte hergeleitet werden.

Schwerpunkte

- Literaturrecherche
- Konstruktive Erarbeitung eines Werkzeugs zur Bestimmung der Vorspannungen der Bowdenzüge
- Fertigungsbegleitung und Inbetriebnahme des Werkzeugs
- Erarbeitung einer Routine zur Beurteilung der Vorspannungen
- Durchführung von Experimenten sowie Erfassung der relevanten Größen
- kritische Auswertung und Interpretation der Ergebnisse
- Zusammenstellung der Ergebnisse in Form der stud. Arbeit

Der genaue Umfang der Arbeit kann je nach Art der studentischen Arbeit variieren und wird individuell mit dem Betreuer abgesprochen.



Ansprechpartner

Jim Gerschler M.Sc.
Raum: 76 KKB
Tel.: 03731/39-2901
jim.gerschler1@imkf.tu-freiberg.de

