

BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

ENTWICKLUNG EINES TRAVERSENSYSTEMS FÜR DIE LASERGESTÜTZTE ANALYSE VON KRAFTSTOFFSPRAYS

THEMATIK

Um die Klimaneutralität im Verkehrssektor zu erreichen, stellen alternative Kraftstoffe einen wichtigen Baustein dar. Bei der Einspritzung dieser Kraftstoffe ist eine gleichmäßige Verteilung von kleinsten Kraftstofftropfen für eine effiziente und Schadstoffarme Verbrennung von großer Bedeutung. Um diese Sprays zu untersuchen werden am IFKM lasergestützte Messverfahren wie die Phasen-Doppler-Anemometrie (PDA) eingesetzt.

Die PDA erlaubt die punktuelle Analyse von Tropfengröße und -geschwindigkeit auf kleinstem Raum. Zur Beurteilung eines Kraftstoffsprays sind daher mehrere Messungen an verschiedenen Positionen notwendig. Um dieses Ziel zu erreichen soll eine Traverse inklusive Antriebseinheit konstruiert werden, die eine millimetergenaue und reproduzierbare Neupositionierung der Messtechnik ermöglicht.

AUFGABENSTELLUNG

Diese Aufgaben erwarten dich:

- Selbstständige Planung und Konstruktion eines Traversensystems
- Ausarbeitung eines Antriebs- und Steuerungskonzepts
- Analyse und Dokumentation

WEITERE INFORMATIONEN

Art der Arbeit:	Konstruktion
Fachrichtung:	Maschinenbau/Physik/Mechatronik
Voraussetzung:	Motivation, Grundkenntnisse in CAD, Interesse an konstruktiver Arbeit, Selbstständige Arbeitsweise
Beginn:	sofort
Ansprechpartner:	Lukas Heinz, 0721 / 608-48527 lukas.heinz@kit.edu