



Bachelorarbeit

Literaturrecherche zu Themen im Bereich Sensorintegration in der additiven Fertigung

Hintergrund

Im Rahmen des öffentlich geförderten Projekts „InnovationsCampus Mobilität“ wird erforscht, wie Sensorik und elektronische Systemen mithilfe von additiver Fertigung in Elektromotoren integriert werden können. Anhand verschiedener Sensoren sollen physikalische Größen wie Temperatur, magnetische Feldstärke, Schwingungen usw. erfasst werden. Mit diesen zusätzlichen Sensoren sollen verschiedene Funktionen verbessert oder ermöglicht werden, z. B. Health Monitoring, aktive Schwingungskompensation, Drehmomentschätzung mithilfe von Temperatur und magnetischer Feldstärke. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll mithilfe einer Literaturrecherche eine Übersicht über bestehende Sensorprinzipien sowie die Möglichkeiten der additiven Fertigung erstellt werden.



Quelle: Smart-Material

Inhalte der Arbeit

- Recherche des aktuellen Zustand Stand der Technik der Sensoren
- Erstellen einer Übersicht der Prinzipien, der Funktionen und des Anwendungsbereichs von Sensoren
- Auswahl von Sensoren, welche entweder additiv gefertigt werden können oder sich für eine Integration in der additiven Fertigung eignen
- Ermitteln der optimalen Positionen für die Anbringung im additiven Fertigungsprozess

Voraussetzung:

- Studium Fahrzeugtechnik, Mechatronik, Maschinenbau, Elektronik und Vergleichbares
- Eigeninitiative, analytische und synthetische Denkweise, strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse im Bereich von Sensorik oder additiven Fertigung von Vorteil

Beginn: Ab sofort

Bei Interesse senden Sie mir bitte eine E-Mail mit Ihrem Lebenslauf und Notenauszug.

Ansprechpartner: M. Sc. Ji Zhao

Telefon [+49 721 608-45368](tel:+4972160845368)

E-Mail ji.zhao@kit.edu