



Institut für Mobile Systeme (IMS)

Lehrstuhl Energiewandlungssysteme für mobile Anwendungen (EMA)

Studiengang: MB oder WMB

Aufgabe zur Masterprojekt- oder Masterarbeit

für Frau/Herrn n.n.

Matr-Nr: xxxxxx

Thema:

(deutsch) Trennung des Motorgeräusches in seine einzelnen Komponenten

(englisch) Separation of the engine noise into its individual components

Erläuterung zur Aufgabenstellung:

Die akustische Betrachtung des Verbrennungsmotors nimmt durch stetig strenger werdende Gesetzschriften eine immer wichtigere Stellung in der Forschung ein. Da das Gesamtgeräusch des Motors innermotorisch nur schwer gezielt reduziert werden kann, wird nach spezifischeren Wegen zur Minderung der Schallemission gesucht. Eine aussichtsreiche Möglichkeit ist das Gesamtgeräusch in seine einzelnen Komponenten zu trennen, um die Schallabstrahlung einzelner Motorbauteile analysieren und letztlich reduzieren zu können. Um die Geräusche zu spalten, soll der Ansatz der Blinden Quellentrennung angewandt werden.

Im Einzelnen sind die folgenden Aufgabenschwerpunkte zu bearbeiten:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik hinsichtlich der Motorgeräuschtrennung
- Auswertung der Schalldruckmessungen am Versuchsmotor (Einzelmikrofone, Mikrofon-Array)
- Untersuchung der Möglichkeiten zur Anwendung des Algorithmus der Blinden Quellentrennung
- Trennen der Motorgeräusche in seine einzelnen Geräuschkomponenten

Beginn der Arbeit: ...

Abgabe der Arbeit: ...

Betreuer: M.Sc. Sebastian Schneider

Magdeburg, ...

Verantwortlicher Hochschullehrer

Die Arbeit ist nach der Gestaltungsrichtlinie und den Hinweisen zur Durchführung von Abschlussarbeiten der FMB auszuführen und in zweifacher Ausfertigung im **Prüfungsamt der FMB**, hilfsweise im Campus Service Center, einzureichen. Das Abgabedatum muss amtlich dokumentiert werden.

Kenntnisnahme
Student/Studentin