

# Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

## Evaluation mobiler Schnittstellen zum Sound Design von Elektrofahrzeugen

### Thema und Ziel der Arbeit

Im Zuge der Elektrifizierung von Fahrzeugen entfallen bisher vorhandene charakteristische Motorgeräusche. Erst bei hohen Geschwindigkeiten dominieren Wind- sowie Reifengeräusche. Dadurch können elektrisch angetriebene Fahrzeuge im urbanen Straßenverkehr von Passanten leicht überhört werden und ein akustisches Warngeräusch, das Acoustic Vehicle Alerting System (AVAS), ist Pflicht für niedrige Geschwindigkeiten. Gleichzeitig wollen die Fahrzeughersteller ein für Fahrer und Passanten angemessenen Sound kreieren. Aufgabe des Sound Designers ist die Erstellung dieser Geräusche mithilfe dafür vorgesehener Tools. Zur Vereinfachung des Sound Designs ist es dabei vorteilhaft, dieses live außerhalb des Fahrzeuges durchführen zu können.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Schnittstellen zwischen Fahrzeug und mobilen Endgeräten für die spätere Entwicklung eines mobilen Sound Design Tools untersucht werden.

### Arbeitspunkte

- Untersuchung passender Schnittstellen zwischen Fahrzeug und mobilen Endgerät
- Analyse der Schnittstellen im Bezug zu Signalen des CAN-Bus
- Objektive Evaluation des Ansatzes

### Anforderungen

- Studium der Elektrotechnik / Informatik / Maschinenbau o.ä.
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Programmierkenntnisse (bevorzugt Python, C, C++)
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten

### Bereich

Akustik

### Ansprechpartner



Armin Erraji, M.Sc.

☎ +49 241 80 25700

✉ armin.erraji@  
ika.rwth-aachen.de

### Sprache

Deutsch oder Englisch

### Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

### Vorkenntnisse

Kenntnisse in der  
Appentwicklung von Vorteil