

# Bachelor-/ Masterarbeit

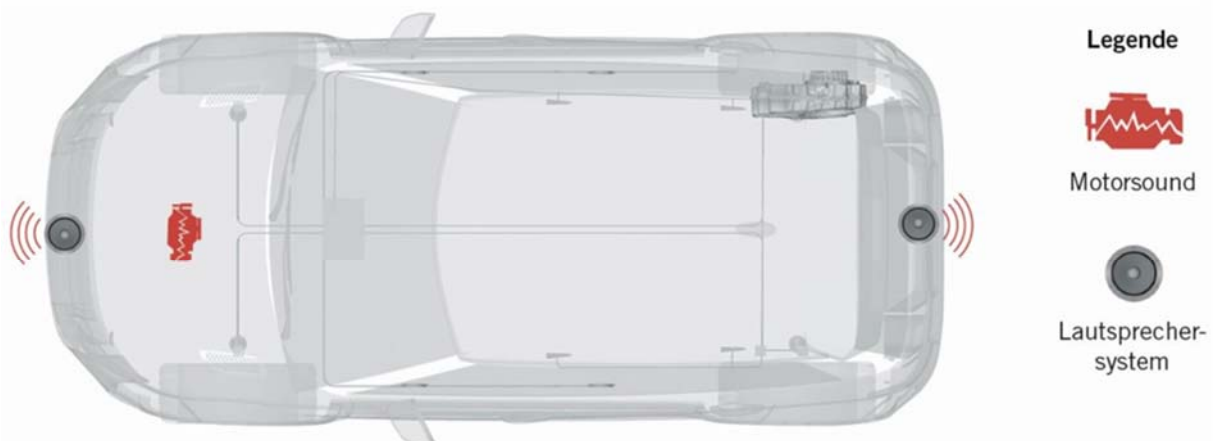
Aushang ab: 15.07.2022  
Status: offen  
Forschungsgruppe: NVH – Noise, Vibration, Harshness

## Kontakt

Tobias Gohlke, M.Sc.  
Geb. 70.14, Raum 112  
Tel.: 0721 – 608 42995  
[tobias.gohlke@kit.edu](mailto:tobias.gohlke@kit.edu)

## Rechercharbeit zum Stand der Forschung und Technik, sowie alternativen von „Acoustic Vehicle Alerting Systemen“ (AVAS)

Elektrische Fahrzeuge (BEV) sind in niedrigen Geschwindigkeitsbereichen für andere Verkehrsteilnehmer nahezu geräuschlos. Während dies insbesondere in Innenstädten den Verkehrslärm reduzieren kann, birgt ein geräuscharmer Verkehr erhöhte Sicherheitsrisiken. Seit 2021 sind daher bei elektrischen und hybriden Fahrzeugen sogenannte Acoustic Vehicle Alerting Systeme (AVAS) verpflichtend. Die entsprechende EU-Verordnung lässt bezüglich der Geräuschgestaltung aktuell aber noch großen Gestaltungsfreiraum, der langfristig zu verschiedenen Herausforderungen und Problemen führen kann. So können beispielsweise in Wohngebieten mit beruhigtem Verkehr die teilweise sehr unterschiedlichen und tonhaltigen AVAS-Geräusche der verschiedenen Hersteller als störend empfunden werden. Kritiker stellen teilweise sogar die Wirksamkeit der Systeme in Frage und fordern alternative Lösungen für einen umfangreichen Schutz der ungeschützten Verkehrsteilnehmer.



Quelle: ATZ - Automobiltechnische Zeitschrift; Volume 122, Pages 46–49 (2020)

### Aufgabe:

In dieser Arbeit soll eine umfangreiche Literaturrecherche zum Stand der Forschung und Technik von Acoustic Vehicle Alerting Systemen, zur Psychoakustik und der menschlichen akustischen Wahrnehmung und Empfindung, zu alternativen Lösungsansätzen für AVAS, sowie zu den Blickwinkeln zur AVAS-Thematik von unterschiedlichen Interessensgruppen erarbeitet werden. Das Ziel der Arbeit ist das Aufdecken von Handlungsbedarfen, zur zukünftigen Weiterentwicklung von AVAS.

### Profil:

- Sie haben Interesse an Sounddesign und wissenschaftlichem Arbeiten
- Sie haben Interesse und idealerweise erste Erfahrungen im Bereich NVH/Akustik
- Sie arbeiten selbstständig, zuverlässig und gewissenhaft
- Sie haben gute Deutsch und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Bei Interesse wenden Sie sich an Tobias Gohlke ([tobias.gohlke@kit.edu](mailto:tobias.gohlke@kit.edu))