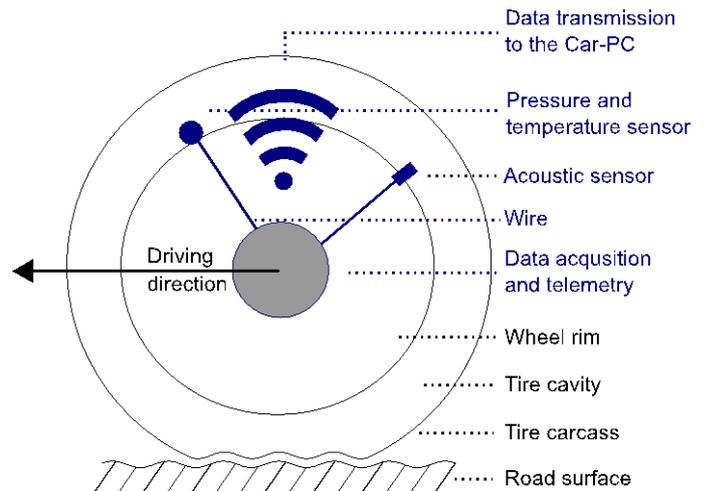




Bachelorarbeit

Literaturrecherche zum Thema „Reifenkavitätsgeräusch und Reifen-Fahrbahn-Geräusch“

Das Reifen-Fahrbahn-Geräusch (RFG) ist heute die Hauptkomponente des Verkehrslärms und muss bis 2020 um 6 Dezibels reduziert werden. Heutzutage werden zwei Messmethoden (CPX und Coast-By) benutzt, die sehr zeitaufwendig und von Wetter und Verkehr abhängig sind. Am Institut für Fahrzeugsystemtechnik wurde ein Messgerät entwickelt, welches das Geräusch zwischen Felge und Reifen misst (siehe Abbildung rechts). Das Ziel ist langfristig, diese Messmethode statt der konventionellen Messmethoden zur Vorhersage des Reifen-Fahrbahn-Geräuschs und zur Fahrbahncharakterisierung zu benutzen.



Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll eine umfangreiche Literaturrecherche über das Reifenkavitätsgeräusch durchgeführt werden. Der Einfluss der Reifengröße, der Betriebsparameter (Radlast, Geschwindigkeit, usw.) sowie der Fahrbahnrauheit müssen berücksichtigt werden. Anschließend muss der Zusammenhang zwischen Kavitäts- und Reifen-Fahrbahn-Geräusch untersucht werden.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaufgaben:

- Literaturrecherche zu
 - o Reifenkavitätsgeräusch (Simulation und Messungen)
 - o Einfluss von Reifen-, Betriebsparametern und Fahrbahnrauheit auf das Kavitätsgeräusch.
 - o Einsatzgebiete des Reifenkavitätsgeräuschs in der Forschung
 - o Korrelation zwischen Kavitätsgeräusch und Fahrzeuginnen- bzw. Fahrzeugaußengeräusch
- Zusammenfassung bzw. Gegenüberstellung der in der Literatur angeführten Einflüsse

Die Arbeit kann entweder in Englisch oder Deutsch verfasst werden. Bei Interesse würde ich mich über ein kurzes Motivationsschreiben mit Notenauszug per E-Mail freuen.

Start: nach Absprache

Ansprechpartner: M. Sc. Julien Pinay
Email: julien.pinay@kit.edu