

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Experimentelle Untersuchung von Einflussfaktoren auf den Groove-Wander- Effekt



Bildquelle: Ergebnisbericht INGGO (ffg.at)

Hintergrund

Da durch das stetig steigende Verkehrsaufkommen auch die Lärmbelastung immer weiter zunimmt, rückt die Entwicklung rollgeräuschmindernder Betonfahrbahndecken immer mehr in den Vordergrund. Im Betonstraßenbau wird daher die Herstellung längsgerichteter, lärmarmen Texturen mittels Texturgrinding als Alternative zu Waschbeton untersucht und erprobt. Bei diesem Verfahren werden in die Waschbetonoberfläche zusätzliche Längsrillen gefräst.

Neben den geräuschmindernden Effekten müssen hierbei auch die sonstigen Reifen-Fahrbahninteraktionen untersucht werden, um Zielkonflikte untereinander zu vermeiden. Es ist das Phänomen „Groove-Wander“ bekannt, das zu Reifen-Fahrbahninteraktionen und daraus folgend zu lateralen Kräften am Reifen und Irritationen des Fahrenden führen kann. Dieses Phänomen versuchen wir am institutseigenen Innentrommelprüfstand experimentell nachzustellen. Hierzu wurden texturierte Betonfahrbahnoberflächen für den Prüfstand hergestellt, worauf mit verschiedenen Reifen Versuche durchgeführt werden.

Ziel der Arbeit:

Im Rahmen der Abschlussarbeit sollen die Messungen ausgewertet werden. Es sollen Einflussfaktoren auf den Groove-Wander-Effekt analysiert werden und mögliche Optimierungen auf Reifen- oder Fahrbahnseite erarbeitet werden.

Bewerbung:

Eine selbstständige wissenschaftliche Arbeitsweise sowie sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse sind erforderlich. Kenntnisse in Matlab oder Python sind wünschenswert. Bei Interesse würde ich mich über eine kurze Bewerbungsmail mit Notenauszug freuen. Bei Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Start: *ab sofort*

Ansprechpartner: M.Sc. Marius Staat Telefon: 0721 608 45367

Mail: marius.staat@kit.edu