



Untersuchung der Entlastungswirkungen der Fahrbahn durch Querverteilungen des Schwerverkehrs

Mit dem zunehmenden Interesse am vernetzten und autonomen Fahren in Forschung und Industrien, z.B. um den Verkehrsfluss und die Sicherheit auf den Straßen zu optimieren, rücken auch straßenbautechnische Aspekte vermehrt in den Fokus. Durch gezielten Spurversatz, bzw. dem vermeiden von spurfahrenden Verkehr (das Fahren verschiedener Fahrzeuge in nahezu denselben Rollspuren) kann eine Verringerung der Beanspruchung im Fahrbahnaufbau erreicht werden. Die damit verbundenen Schadensprozesse, insbesondere durch den Schwerverkehr, könnten so deutlich reduziert werden. In den derzeit gültigen Dimensionierungsverfahren (RStO, RDO) wird dies vereinfacht durch den sogenannten Fahrstreifenbreitenfaktor berücksichtigt.

In dieser Arbeit sollen die entlasteten Wirkungen des Spurversatzes auf die Fahrbahn rechnerisch untersucht werden. Hierfür sollen die Belastungszustände im Fahrbahnaufbau mit der Mehrschichtentheorie und der FE-Methode berechnet und analysiert werden und sinnvoll in die RDO-Berechnung eingebunden werden.

(Empfohlene) Voraussetzungen: Straßenbautechnik I/II



Literatur:

- FGSV (Hrsg.): Richtlinien zur rechnerischen Dimensionierung von Bauweisen mit Asphaltdeckschicht (RDO Asphalt, Ausgabe 2009)
- Georgouli; Plati (2022): Autonomous trucks' (ATs) lateral distribution and asphalt pavement performance. In: International Journal of Pavement Engineering, S. 1–22.

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Wolfram Ressel; Johannes Rau, M.Sc.