



Thema: SHK / WHK / Bachelor-/ Masterarbeit / Forschungsprojekt



Wechselwirkungen zwischen der Organisation/Planung von vernetz fahrenden Fahrzeug-Platoons und Datenschutz

Mit der neuen Generation des Mobilfunkstandards (5G) ergeben sich nicht nur neue Möglichkeiten und Innovationen, sondern auch neu aufkommende Datenschutzfragen. Eine dieser Neuerungen ist die Vernetzung von Fahrzeugen insbesondere beim sogenannten High Density Longitudinal Platooning. Ein Platoon beschreibt dabei eine Aneinanderreihung von Fahrzeugen. Ziel ist, durch teil-autonomes Fahren den Abstand zwischen den Fahrzeugen zu reduzieren, um Energie einzusparen. Um dies zu ermöglichen, kommunizieren die Fahrzeuge über 5G Technologien, was geringe Latenzen und Echtzeitreaktionen ermöglicht.

Platooning beinhaltet neben technischen Herausforderungen auch einige neue organisatorische Fragestellungen, wie zum Beispiel die Koordination von Fahrzeugen welche Interesse an der Teilnahme in einem Platoon zeigen. In diesem sogenannten Buchungsprozess müssen Informationen über Route und Zeit aber auch über die Kompatibilität der einzelnen Teilnehmer (max. Geschwindigkeit, Bremskraft, Gewicht, etc.) gesammelt werden. In diesem Zusammenhang ist der Datenschutz und Datensicherheit von hoher Priorität aufgrund von Metadaten und sensiblen Daten welche Rückschlüsse auf Herkunft, Ziel und weiterer sensible Informationen erlauben. Weiterhin gibt es verschiedene Ansätze für das Buchen: Geplant im Voraus (zentraler Buchungsmanager) oder ein Fahrzeug schließt sich ad-hoc auf der Strecke einem Platoon an sowie entsprechend Mischformen.

Die Aufgabe ist es (idealerweise gemeinsam mit Studenten der Professur für Verkehrsbetriebslehre und Logistik — zumindest aber von dieser Professur betreut) die verschiedenen Buchungsansätze zu evaluieren und ein Platoon Buchungssystem unter der Berücksichtigung von Datenschutz und Datensicherheit zu entwickeln. Das Buchungssystem soll in einem geeigneten Simulator (SUMO PLEXE <http://plexo.car2x.org/>) implementiert werden.

Kontakt: Markus Sontowski
E-Mail: markus.sontowski@tu-dresden.de

Postadresse (Briefe)
TU Dresden, Fakultät Informatik
Institut für Systemarchitektur
Datenschutz und
Datensicherheit
01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)
TU Dresden, Fakultät Informatik
Institut für Systemarchitektur
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden

Besucheradresse
Sekretariat:
01187 Dresden
Nöthnitzer
Zi. 3070

Internet
<http://dud.inf.tu-dresden.de>