

Master Thesis/ Masterarbeit



Entwicklung und Erprobung von Vehicle 2X-Szenarien Development and Test of vehicle 2X-communication scenarios

Im Rahmen der Masterarbeit sollen verschiedene Vehicle 2X Technologien anhand ausgewählter Szenarien zur Datenübertragung bewertet werden. Neben der grundsätzlichen Funktionalität wird dabei besondere Aufmerksamkeit auf die Datensicherheit gelegt, z.B. gegen Hacker-Angriffe oder unbefugtes Tracking. Zur Verifizierung der erarbeiteten Simulationsmodelle und Bewertung der Konzepte steht ein Prototypenfahrzeug zur Verfügung, das im Zuge des Projektes mit der entsprechenden Technologie ausgerüstet wird.

Arbeitsumfang:

- Erarbeiten von Szenarien für Vehicle 2 X - Usecases, Ableitung von Anforderungen an die Kommunikation (z.B. Zieleingabe, Navigation, elektrisches Laden, Infrastruktur)
- Bewertung der Potentiale einzelner Kommunikationstechnologien (z.B. GSM, WLAN, Bluetooth)
- Evaluierung der Technologien bzw. Kommunikationsprotokolle hinsichtlich ihrer Anfälligkeit für Hacker-Angriffe
- Implementierung in ein Testfahrzeug, Erprobung, und Potenzialabschätzung anhand ausgewählter Test-Szenarien

Anforderungen:

- Kenntnisse im Bereich Datenübertragung, Kommunikation, Softwareentwicklung
- Bereitschaft für die Arbeit in einem Team

Dauer: ca. 6 Monate
Beginn: ab sofort möglich
Arbeitsplatz: Institut für Fahrzeugtechnik & beim Projektpartner GIGATRONIK

Für die Durchführung der Masterarbeit wird eine Aufwandsentschädigung angeboten.

Kontakt: Helmut Brunner, 0316/873-35255, helmut.brunner@tugraz.at
 Assoc. Prof. Mario Hirz, 0316/873-35220, mario.hirz@tugraz.at