

## Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen des InnoCON Thüringen 2018 am 27.11.2018

Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Virtuelle Testverfahren für das automatisierte und vernetzte Fahren
Session-Nr.	1.05
Themenbereich	Nachhaltige und intelligente Mobilität und Logistik
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Dr. Christian Bornkessel Unternehmen/Institution: TU Ilmenau, Thüringer Innovationszentrum Mobilität Adresse: PF 10 05 65 98684 Ilmenau Tel.: 03677 69-1592 E-Mail: christian.bornkessel@tu-ilmenau.de
Name weiterer involvierter Partner	

### Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee

Das Projekt widmet sich dem automatisierten und vernetzten Fahren sowie dafür geeigneten Entwurfs- und Testverfahren. Durch virtuelle Testfahrten kann der Bedarf an realen Testfahrten zur Validierung der funktionalen Sicherheit über viele Millionen Kilometer beträchtlich reduziert werden; weiterhin kann eine Basis für standardisierte Testverfahren für künftige Zulassungsverfahren erarbeitet werden; sicherheitskritische Tests auf öffentlichen Straßen und Geländen wären zudem ohne virtuelle Testverfahren gar nicht durchführbar. Mit dem Projekt werden wichtige Konzepte für virtuelle Testfahrten im Labor adressiert. Technische Aspekte der drahtlosen Vernetzung betreffen z.B. die elektromagnetische Verträglichkeit, die Entwicklung von Fahrzeugantennen, die Konzipierung und Erprobung spezifischer Testmethoden, sowie die Konzeptbildung für eine realitätskonforme Nachbildung funkbasierter Übertragungsverfahren wie Mobilfunk oder Radar unter Laborbedingungen. Weitere technische Aspekte betreffen die fahrzeugtechnische Modellierung und realistische Emulation von Fahrbahneigenschaften und Verkehrsszenarien und deren Rückkopplung auf die Nutzerschnittstellen. Zudem stehen nutzerorientierte Aspekte im Fokus des Projektes, wie die Mensch-Maschine-Interaktion und -Kooperation sowie die Untersuchung und Modellierung des Fahrerverhaltens innerhalb von Fahrsimulationen. Schließlich befasst sich das Projekt mit der Kombination einer Vielzahl der für die Einzelaspekte nötigen Testumgebungen zu einer echtzeitvernetzten Infrastruktur, die sowohl eine nahtlose Einbindung verschiedener Fahrzeugtechnologien, als auch die Einbeziehung eines Fahrers ermöglicht. Durch seine einzigartigen Ansätze leistet das Projekt einen zentralen und zukunftsorientierten Beitrag zur nachhaltigen und intelligenten Mobilität.

Das Projekt wird in verschiedenen Förderformaten (TUI-I-01-14, 2015FGR0088) durch den Freistaat Thüringen aus Mitteln des Freistaates Thüringen und des Europäischen Sozialfonds gefördert.

### Weiterführung/ Partnersuche

Die Untersuchungen können auf die neuen Funkdienste C-V2X für die Fahrzeugkommunikation sowie deren Kooperation mit Radar und Satellitennavigation ausgeweitet werden. Seitens der Industrie besteht weltweit großes Interesse an diesem Ansatz, der sich jüngst in der Unterzeichnung eines MoU zwischen der 5GAA und der VDT-Allianz unter Federführung des ThIMo niedergeschlagen hat. Interessierte Thüringer Partner der Automobilzuliefer- und IKT-Industrie sind herzlich zur Beteiligung eingeladen.