

## Projektsteckbrief Intermodale Mobilitätskonzepte



**Name des Projekts:**

Zukunftslabor Mobilität, Collaborative Research Field I: Smart Mobility Systems and Technologies

**Projektlaufzeit:**

Oktober 2019 – September 2024

**Fördervolumen des Projekts in €:**

ca. 900.000€

**Förderprogramm / Fördergeldgeber:**

Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur

**Projektverantwortung:**

Prof. Dr.-Ing. David Inkermann (TU Clausthal)

**Projektpartner:**

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, Uni Oldenburg, TU Braunschweig

**Projektbeschreibung:**

Als Teil des Zukunftslabors Mobilität werden im Collaborative Research Center „Smart Mobility Systems and Technologies“ die Wechselwirkungen zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur im Sinne eines System of Systems untersucht. Es werden intelligente Fahrzeugsysteme und -funktionen für z.B. das automatisierte Fahren im Sharing-Betrieb entwickelt und demonstriert, um die (Ressourcen-) Ausnutzung zukünftiger Verkehrsträger zu steigern. Die Forschungsarbeiten fokussieren dabei folgende Fragestellungen:

- Welche Fahrzeugfunktionen und -systeme werden für den automatisierten Fahrbetrieb in vernetzten Verkehrssystemen benötigt?
- Wie können heterogene Systeme modelliert werden, um funktionale Wechselwirkungen aufzuzeigen?
- Nach welchen Prinzipien können Fahrzeugfunktionen und -systeme gestaltet werden, um eine hohe Qualität und Anpassungsfähigkeit an wechselnden technologischen und regulatorischen Anforderungen sowie persönlichen Nutzerpräferenzen zu gewährleisten?

Ergebnisse der bisherigen Forschungsarbeiten sind modellbasierte Methoden, für die Analyse von Wirkzusammenhängen und Änderungsauswirkungen bei der Entwicklung und gezielten Aufwertung (Updates) und Rekonfiguration von Fahrzeugsystemen und -funktionen. Insbesondere werden hierbei die Auswirkungen von Alterung (Degradation) auf Leistungsfähigkeit und Sicherheit von Fahrzeugfunktionen untersucht. Die entwickelten Ansätze leisten einen Beitrag zur effizienten Entwicklung komplexer Fahrzeugsysteme und deren ressourceneffiziente Nutzung. Die Forschungsergebnisse werden in Form von Demonstratoren zur Verfügung gestellt und gemeinsam mit Industriepartnern erprobt.

**Ansprechpartner des Projekts:**

Prof. Dr.-Ing. David Inkermann, TU Clausthal, inkermann@imw.tu-clausthal.de, Thomas Schumacher, TU Clausthal, thomas.schumacher@tu-clausthal.de

**Weblink zum Projekt:**

<https://www.zdin.de/zukunftslabore/mobilitaet>