

Vivre

Vernetzung virtualisierter Verkehrsinfrastrukturen und automatisierter Fahrfunktionen für nachhaltige Mobilitätslösungen



Laufzeit: 01/2020 – 12/2021

Förderung: 7,91 Mio. €

(davon 6,43 Mio. € Förderanteil des BMVI BMVI)

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich

friedrich@tu-braunschweig.de

Projektpartner:

- AIPARK GmbH
- AVL Software & Functions GmbH
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
- OECON Products & Services GmbH
- OFFIS e. V.
- SCHLOTHAUER & WAUER GmbH
- TU Braunschweig / Niedersächsisches Forschungszentrum Fahrzeugtechnik:
 - Institut für Verkehr und Stadtbauwesen,
 - Institut für Fahrzeugtechnik
 - Institut für Regelungstechnik
 - Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion, Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement
 - Institut für Rechtswissenschaften/ Forschungsstelle Mobilitätsrecht

Fragestellung/ Motivation:

Der wachsende Mobilitätsbedarf von Personen und Gütern stellt die innerstädtische Verkehrsinfrastruktur vor große Herausforderungen. Gleichzeitig steigert das erhöhte Aufkommen von Berufspendlern die Nachfrage nach einem bedarfsgerechten öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sowie einer flexibleren Anbindung des ländlichen Raums. Langfristig ist daher eine Verlagerung des individuellen Fahrzeugverkehrs in Richtung intelligenter, moderner, emissionsarmer und nachhaltiger Mobilitätslösungen notwendig.

Vorgehensweise und Projektziel:

Ziel des Projektes ViVre ist die Vernetzung virtualisierter Verkehrsinfrastrukturen und automatisierter Fahrfunktionen für zentrale Verkehrsknoten, um damit Bausteine für innovative und nachhaltige Mobilitätslösungen zu entwickeln. Insbesondere werden Konzepte für neue virtuelle Haltestellen erarbeitet, im Straßenverkehr umgesetzt und evaluiert. Dabei werden neue Funktionen automatisierter vernetzter Fahrzeuge und virtualisierter Infrastruktur entwickelt.

Ein wesentlicher Fokus der Arbeiten liegt auf der Berücksichtigung neuer nachhaltiger Mobilitätslösungen für einen effizienten und sicheren Personen- und Güterverkehr wie beispielsweise dem Einsatz fahrerloser Fahrzeuge in flexiblen, bedarfsgerechten Bedienkonzepten. Hierfür sind künftig flexible, bedarfsgerechte Haltestellen von zunehmender Bedeutung. Dabei kann die Digitalisierung und Virtualisierung von Verkehrsinfrastruktur-Elementen einen Beitrag leisten. Die von ViVre entwickelten innovativen Fahrzeugfunktionen, virtualisierten Verkehrsinfrastrukturen sowie optimierten Verkehrssteuerungen werden in der Simulation sowie im realen Verkehr im Testfeld „Anwendungsplattform für Intelligente Mobilität“ (AIM) erprobt. Weiterhin wird ein Leitfaden für den Aus- und Aufbau zukünftiger gemischt-physisch-virtueller Verkehrsinfrastrukturen für das automatisierte und vernetzte Fahren in städtischen und ländlichen Gebieten erarbeitet. Dabei stehen die Entlastung des öffentlichen Raums, die Verknüpfung zwischen den Verkehrsträgern im Individual- und öffentlichen Verkehr sowie Untersuchungen zur Einführungsstrategie für den Regelbetrieb im Fokus.