

IVS-KOM

Kommunikationstechnologien für Intelligente Verkehrssysteme (IVS)
Entwicklung Referenzsystem für IVS-Kommunikation mit heterogenen
Technologien



Projektbeschreibung

Mit dem Vorhaben IVS-KOM soll in einer zweistufigen Entwicklung ein Referenzsystem für die IVS-Kommunikation (*Intelligente VerkehrsSysteme*) erarbeitet werden. Dieses System basiert auf heterogenen Kommunikationstechnologien wie WLAN-11p, Mobilfunk oder DAB+ sowie aktuellen Spezifikations-Standards zur Wahrung der Interoperabilität (Stufe 1). Anschließend soll dieses Referenzsystem um Funktionen für das *hochautomatisierte Fahren* (HAF) erweitert und durch geeignete Anpassungen in verschiedene Plattformen - wie die fahrzeugseitige On-Board-Unit (OBU), die Infrastrukturseitige Road-Side-Unit (RSU) oder auch Smartphones integriert werden (Stufe 2). So wird der Austausch von vereinten Sensordaten als Grundlage von Verfahren für die kooperative Manöverabstimmung und für infrastrukturseitige Manöverempfehlungen genutzt. Ziel ist es, wichtige technologische Bausteine für die Realisierung eines IVS-Pilotsystems zu entwickeln, mit denen eine Zusammenarbeit mit anderen Projekten (REMAS, SYNCAR, IVS-LOC) möglich ist.

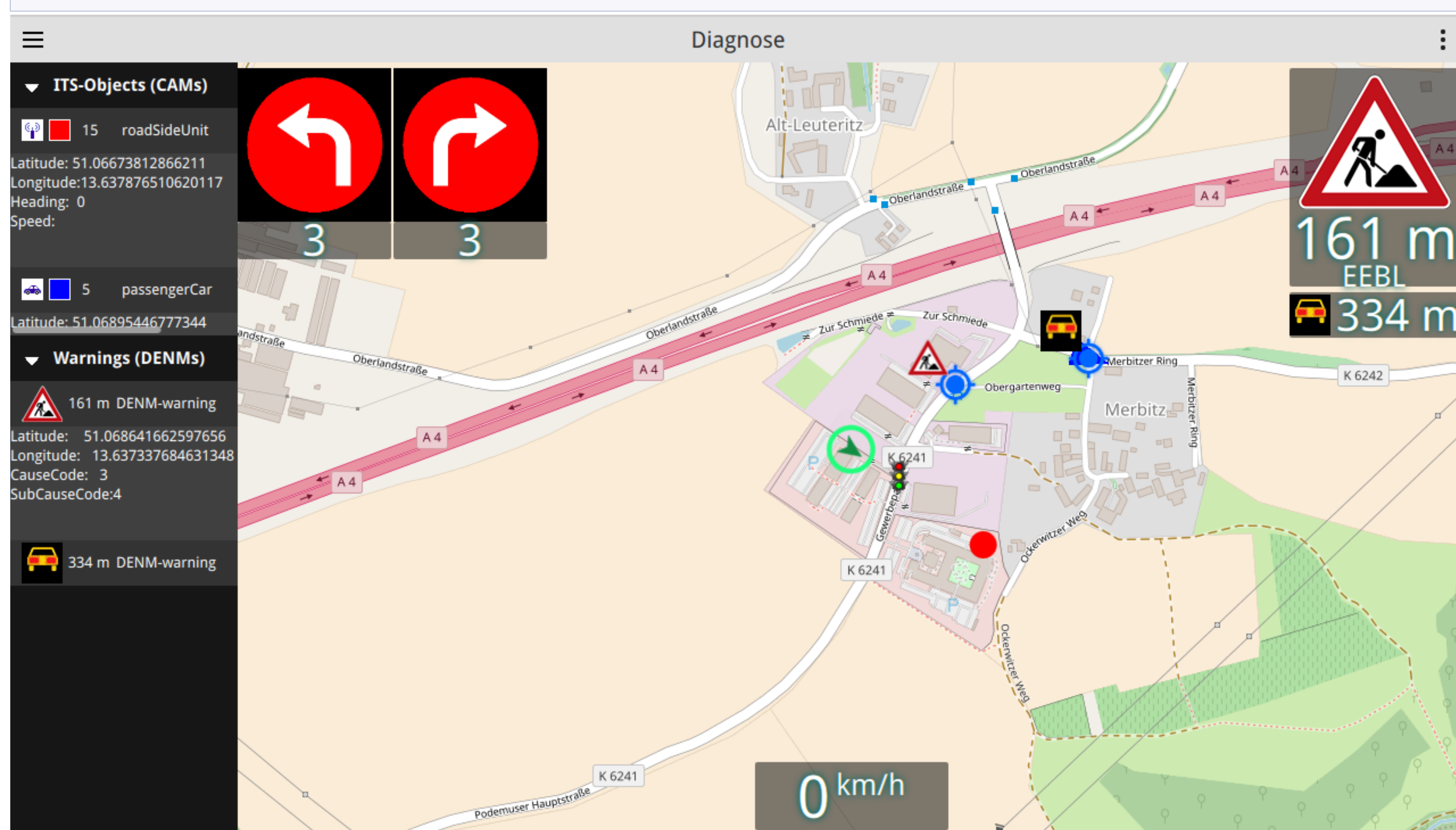


Abbildung 1: V2X - Diagnoseapplikation

Projektpartner

- IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr
- Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI
- dresden elektronik verkehrstechnik gmbh
- NXP Semiconducters Germany GmbH
- MUGLER AG
- IVM Institut für vernetzte Mobilität GmbH
- Vodafone-Stiftungslehrstuhl Mobile Nachrichtensysteme der TU Dresden

Anteil Preh Car Connect

Preh Car Connect entwickelt im Rahmen dieses Projektes eine prototypische Plattform für verschiedene Software- und Hardware-Komponenten. Dabei liegt das Augenmerk auf der Integration primärer Kommunikationstechnologien wie IEEE 802.11p, Mobilfunk (4G, 5G) und DAB+.

Zusätzlich werden Schnittstellen für die Übertragung von Daten zu anderen Komponenten geschaffen, um z.B. die Fahrzeugsensorik anzuschließen oder eine Datenfusion zu ermöglichen. Diese Schnittstellen werden genutzt, um das erarbeitete Referenzsystem um Funktionen für das HAF zu erweitern und die genutzten Testfahrzeuge damit auszurüsten.

Weiterhin werden die neu definierten und spezifizierten Nachrichtenformate in den Anwendungsstack integriert, sodass zukünftige Protokolle mit anderen Fahrzeugen und der Infrastruktur fehlerfrei ausgetauscht werden können. Diese beinhalten die Übermittlung von GNSS Korrekturdaten und Manöver-Empfehlungen über die Infrastruktur oder Kooperationen für Fahrstreifenwechsel zwischen den Fahrzeugen.

Preh Car Connect entwickelt eine HMI Lösung auf Android Basis speziell für Entwickler und Testfahrer, auf dem alle Daten der Kommunikation zwischen den Fahrzeugen und der Infrastruktur veranschaulicht werden. Als Erweiterung der Connectivity-Box sollen 5G und LTE-V2X Module integriert werden, diese werden jedoch im Rahmen der Projektzeit nicht verfügbar sein.

Projektleitung

NXP Semiconducters Germany GmbH

Projektkoordination

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI)

Projektträger

Sächsische Aufbaubank – Förderbank (SAB)

Laufzeit

01.02.2017 – 31.01.2020 (36 Monate)

Förderung



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.

