

SYNCAR

Innovative Lösungen für ein vorausschauendes automatisiertes Fahren unter Abstimmung mit anderen Verkehrsteilnehmern und Lichtsignalanlagen



SYNCAR

AUTOMATISIERTES
URBANES FAHREN

Projektbeschreibung

Im Forschungsprojekt SYNCAR wird das automatisierte Fahrzeug in urbaner Umgebung in den Vordergrund gerückt und untersucht, wie eine vorausschauende Fahrstrategie unter Einbeziehung aller Verkehrsteilnehmer und der Infrastruktur erreicht werden kann, um die Sicherheit und den Komfort des Fahrers zu erhöhen sowie den Energieverbrauch zu optimieren. Dabei soll nicht nur das einzelne Fahrzeug, sondern die Gesamtheit aller Verkehrsteilnehmer betrachtet und berücksichtigt werden. Das setzt voraus, dass alle Fahrzeuge und Infrastruktur miteinander vernetzt sind und die Datenaufbereitung der Umgebungsinformationen optimiert werden. Ziel des Projektes ist es, konkrete Fahrempfehlungen für Fahrzeuge oder Fahrzeuggruppen zu generieren und zu übermitteln, um eine Optimierung des Verkehrsprozesses zu erlangen.

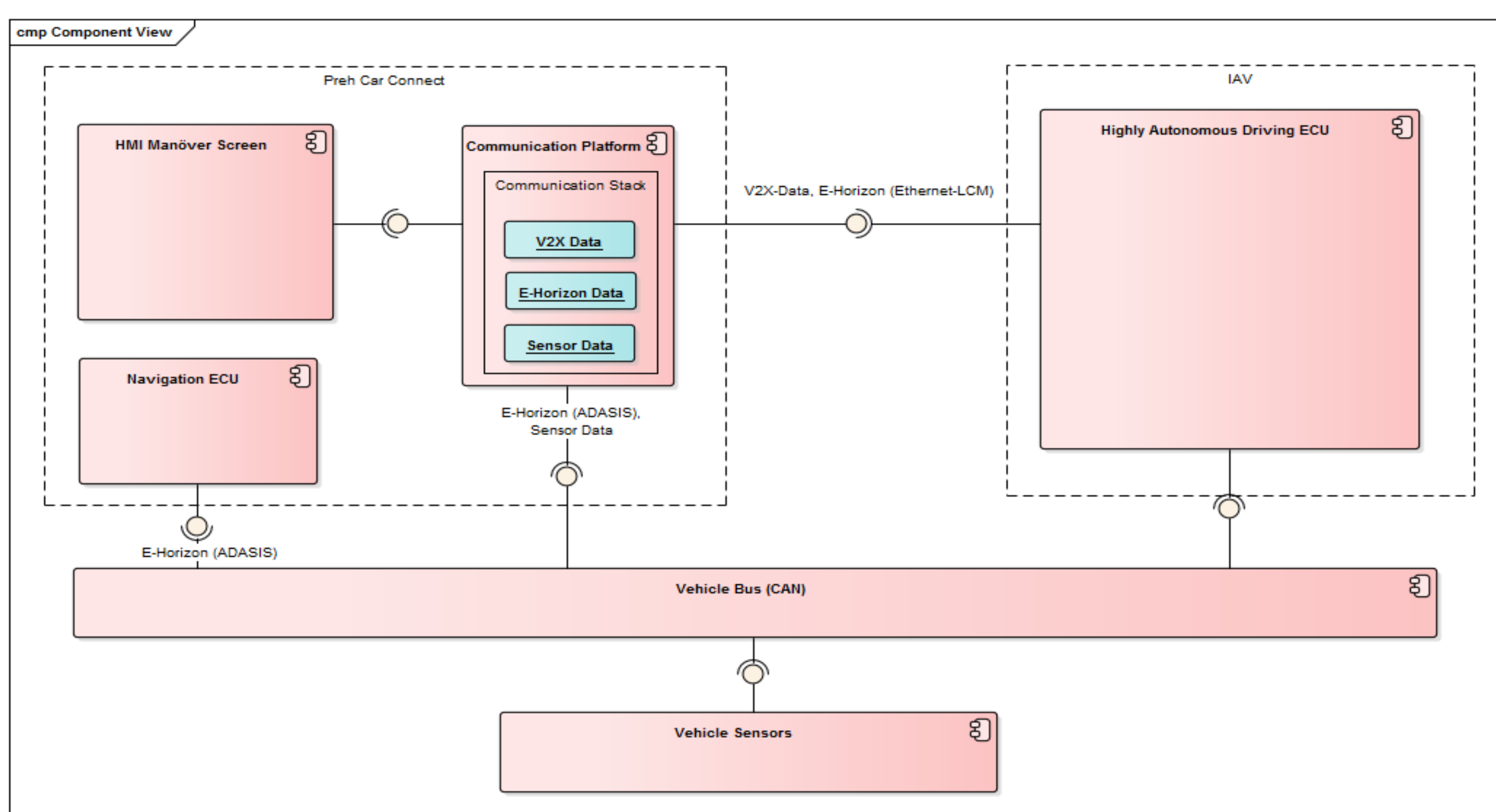


Abbildung 1: Architektur

Projektpartner

- IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr
- Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI
- FusionSystems GmbH
- FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH
- dresden elektronik verkehrstechnik gmbh
- Technische Universität Chemnitz
Professur für Allg. & Arbeitspsychologie
- Technische Universität Chemnitz
Professur für Nachrichtentechnik
- Technische Universität Chemnitz Professur für
Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
- Technische Universität Dresden
Lehrstuhl Fahrzeugmechatronik
- Technische Universität Dresden Lehrstuhl für
Verkehrslitsysteme und -prozessautomatisierung

Anteil Preh Car Connect

Preh Car Connect entwickelt im Rahmen dieses Projektes einen leistungsfähigen Anwendungs-Stack für die Verarbeitung und Generierung von Nachrichten. Diese Nachrichten werden teilweise in anderen Forschungsprojekten definiert sowie spezifiziert. Sie werden genutzt, um kooperative Abstimmungsprozesse abzuhandeln.

Das betrifft besonders die Anwendungsfälle des „kooperativen Einfahrens“ und des „kooperativen Fahrstreifenwechsels“. Bei diesen werden über standardisierte ETSI Nachrichtenformate eine Kooperation zwischen den Fahrzeugen ausgehandelt, die zu einer energieoptimalen und sicheren Fahrweise beitragen und beide Fahrzeuge das angestrebte Fahrmanöver durchführen lassen.

Ein weiterer Anwendungsfall ist die optimierte Annäherung an eine Lichtsignalanlage mit Fahrempfehlung, welche die zu wählende Spur und Geschwindigkeit enthält, mit der die Kreuzung bei Grün und ohne Halt passiert werden kann.

Für die Informationsweitergabe an die Fahrzeuginsassen des automatisierten Fahrzeuges entwickelt Preh Car Connect eine HMI auf Android Basis. Sie gibt Auskunft über den aktuellen Status des Fahrzeuges, die zukünftigen Manöver sowie aktuelle Umgebungsinformationen. Dieses HMI wird in Zusammenarbeit mit der Professur für allg. & Arbeitspsychologie der TU Chemnitz abgestimmt und in Nutzerstudien evaluiert.

Projektleitung

IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr

Projektkoordination

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme (IVI)

Projektträger

Sächsische Aufbaubank – Förderbank (SAB)

Laufzeit

15.09.2016 – 14.09.2019 (36 Monate)

Förderung



Europa fördert Sachsen.

