

Autonomes Fahren: ÖPNV-Branche entwickelt übergreifende Plattform MILA.mobility

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt fördert deutschlandweit größte Kooperation mit 30 Partnern aus Verkehrsunternehmen, Industrie, Wissenschaft und Verbänden



Das Projektkonsortium kommt zum Start des Projekts in Berlin zusammen. (Bildquelle: ©MOTOR Ai GmbH)

Berlin, 21. September 2026 – Mit dem offiziellen Projektauftritt in Berlin ist MILA.mobility heute in die gemeinsame Entwicklungsphase gestartet. Das bundesweite Forschungs- und Entwicklungsprojekt schafft eine offene, herstellerneutrale Plattform, die autonome Fahrzeuge mit bestehenden Leitstellen-, Dispositions-, Buchungs- und Infrastruktursystemen im öffentlichen Verkehr verbinden soll. Ziel ist es, autonome Mobilitätsangebote aus bisher abgeschlossenen Einzellösungen herauszuführen und für den breiten Einsatz im öffentlichen Verkehr nutzbar zu machen. „Deutschland will Leitmarkt für autonomes Fahren werden. Der Anspruch der deutschen ÖPNV-Branche ist es, zentraler Bestandteil dieses Leitmarkts zu sein. Dazu benötigen wir gemeinsame Standards und Lösungen, die durch möglichst alle Partner effizient genutzt und wirtschaftlich umgesetzt werden können. MILA ist ein wichtiger Baustein auf diesem Weg. Die Übernahme der Konsortialführung für dieses Projekt ist für uns Anerkennung und Verantwortung zugleich. Gemeinsam mit unseren Partnern

wollen wir Erfahrungen und Erkenntnisse aus Forschung und Praxis zusammenführen und für die gesamte Branche nutzbar machen“, sagt Ulf Middelberg, Geschäftsführer der Leipziger Verkehrsbetriebe, die als Konsortialführer des Branchenprojekts fungieren.

Die Projekte zum autonomen Fahren im deutschen ÖPNV verbleiben bislang weitgehend in geschlossenen Systemen. Wenn Fahrzeuge, Leitstellen und Software aber nicht verlässlich zusammenarbeiten und man aus den Erkenntnissen anderer Projekte nicht lernen kann, entstehen aufwendige Sonderanpassungen und ineffiziente Doppelstrukturen. Fehlende Standards erschweren den Wechsel von Anbietern, verteuern die Umsetzung und bremsen den Übergang vom Pilot- in den Regelbetrieb. Genau hier setzt MILA.mobility an: Entwickelt wird eine Plattform für die Branche mit offener, herstellernerutraler Systemarchitektur. Verkehrsunternehmen sollen autonome Fahrzeuge verschiedener Hersteller damit künftig leichter in ihre bestehenden Systeme einbinden können. Das stärkt die Anschlussfähigkeit, erleichtert Beschaffung und Weiterentwicklung und verbessert die Voraussetzungen für einen verlässlichen Betrieb.

„Der RMV und die DB sind seit Jahren mit dem Projekt KIRA Vorreiter und Wegbereiter für autonomes Fahren im deutschen ÖPNV. Nun gilt es, die Erfahrungen und das Wissen, das wir im Rhein-Main Gebiet und andere Betreiber in ganz Deutschland über Jahre gesammelt haben, klug und effizient miteinander zu vernetzen. Ziel muss es sein, durch MILA gemeinsam als Branche entscheidende Schritte voranzukommen, um das autonome Fahren im deutschen ÖPNV zu etablieren“, erklärt Prof. Knut Ringat, VDV-Vizepräsident und Vorsitzender der Geschäftsführung des Rhein-Main Verkehrsverbunds.

Der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt Matthias Hauer: „Deutschland soll zum Leitmarkt für autonomes Fahren werden. Mit MILA.mobility fördert das BMFTR ein Demonstrationsprojekt, das die technische Grundlage schafft, damit autonome Fahrzeuge einfach und sicher in den ÖPNV integriert werden können. Es entsteht mit MILA.mobility ein einzigartiges deutschlandweites Mobilitäts-Ökosystem mit offenen Standards und Schnittstellen. Auch das ist Teil der Hightech Agenda Deutschland, mit der wir unser Land zum Top-Technologieland machen.“

Entwicklung und Erprobung erfolgt in drei Zyklen

Die Entwicklung der Plattform erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Zyklen. Zunächst werden Komponenten und Schnittstellen in einem virtuellen Labor erprobt. Anschließend werden die Ergebnisse schrittweise in fünf Testfeldern unter realen Bedingungen weiterentwickelt: in Leipzig, in der Region Hannover, in der Region München, in Ludwigslust-Parchim und im Rhein-Main-Gebiet. Die Testfelder bilden unterschiedliche Anforderungen des öffentlichen Verkehrs ab. So soll nachgewiesen werden, dass Fahrzeuge, Leitstellen und Dispositionssysteme verschiedener Anbieter verlässlich zusammenarbeiten können. Die Erfahrungen aus der Praxis fließen fortlaufend in die Weiterentwicklung von Architektur, Software und Prüfverfahren ein.

Die RWTH Aachen ist mit dem Institut für Kraftfahrzeuge (ika) an MILA.mobility beteiligt und verantwortet in der wissenschaftlichen Begleitforschung die Entwicklung eines digitalen Verkehrszwillings. Er bildet das Verkehrsgeschehen in den Testfeldern virtuell ab, sowohl live als auch

in der Simulation, und wird über die MILA-Middleware mit Fahrzeugen, Leitstellen und Infrastruktursystemen verbunden. So lassen sich neue Komponenten, Schnittstellen und Betriebsabläufe zunächst im virtuellen Testlabor des Projekts erproben und bewerten, bevor sie im realen ÖPNV-Betrieb eingesetzt werden. Das ika baut dabei auf eigene Vorarbeiten zu digitalen Live-Verkehrszwillingen auf und kann mit karl. auf ein eigenes automatisiertes Level-4-Fahrzeug sowie intelligente Infrastruktursensorik zurückgreifen. Die Referenzimplementierung entsteht konform zur Initiative Ecosystem Mobility 4.0 und wird mit Open-Source-Artefakten veröffentlicht, damit die Branche sie über das Projekt hinaus nutzen kann. „Autonome Shuttles werden sich im ÖPNV nur dann durchsetzen, wenn neue Systeme schnell, sicher und herstellerübergreifend integriert werden können“, sagt Dr. Timo Woopen, Oberingenieur und Leiter Fahrzeugintelligenz und automatisiertes Fahren am ika. „Mit dem digitalen Verkehrszwilling schaffen wir eine offene Umgebung, in der das zuerst virtuell gelingt und dann verlässlich auf die Straße kommt.“

Standardisierung: Ergebnisse nutzbar machen

Der VDV begleitet im Projekt den Transfer der Ergebnisse in die Branche und kümmert sich um die daraus abzuleitenden Standards für das autonome Fahren im deutschen ÖPNV. MILA.mobility soll damit eine Grundlage schaffen, die über einzelne Testfelder hinaus für die gesamte Branche nutzbar ist.

Zahlen, Daten und Fakten zu MILA.mobility

MILA steht für „Middleware-Integration von Leitstellen- und Dispositionssystemen für Autonome Mobilität“. An MILA.mobility arbeiten 30 Partner aus Verkehrsunternehmen, Industrie, Wissenschaft und Verbänden.

Koordinator sind die Leipziger Verkehrsbetriebe. Das Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt fördert das Projekt mit rund 33,8 Mio. Euro. Das Gesamtvolumen liegt bei rund 57 Mio. Euro. Die Laufzeit beträgt 44 Monate, das Projekt endet am 31. März 2030. Die Projektstruktur verbindet technische Entwicklung, wissenschaftliche Begleitung und betriebliche Erprobung.

Folgende Projektpartner tragen das Vorhaben als breites Bündnis (in alphabetischer Reihenfolge): ADASTEC GmbH; DB Regio Bus Mitte GmbH; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.; ebblo Germany GmbH; Eckardt Software Management ESM GmbH; Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.; FZI Forschungszentrum Informatik; Hamburger Hochbahn AG; HOLON GmbH; INIT Innovative Informatikanwendungen in Transport-, Verkehrs- und Leitsystemen GmbH; Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität - Recht, Ökonomie und Politik e.V.; Interlink GmbH; INYO Mobility GmbH; IVU Traffic Technologies AG; Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH (Verbundkoordinator); MENTZ GmbH; MOIA GmbH; MOTOR Ai GmbH; Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH; P3 digital services GmbH; Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau; Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH; Stadt Leipzig; Technische Universität Dresden; Technische Universität München; ÜSTRA Hannoversche Verkehrsbetriebe AG; Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V.; Verkehrsgesellschaft Ludwigslust-Parchim mbH; Via Mobility DE GmbH.

Über das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) der RWTH Aachen

Das Institut für Kraftfahrzeuge (ika) beforscht als Teil der RWTH Aachen University das Gesamtfahrzeug einschließlich seiner Systeme und deren Wechselwirkungen. Von der Idee über innovative Komponenten- und Systemkonzepte bis hin zum Fahrzeugprototypen gestalten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes das Fahrzeug der Zukunft. Das ika leistet sowohl in öffentlichen Projekten als auch in Kooperation mit Automobilherstellern und -zulieferern einen anerkannten Beitrag zur Lösung aktueller und zukünftiger Herausforderungen.

Grundlage der intensiven Forschungsarbeiten für große Teile der Automobilindustrie sowie öffentliche Fördermittelgeber auf EU-, Bundes- und Landesebene stellt die umfangreiche Infrastruktur des ika dar, welche von Antriebs-, Batterie-, Fahrwerks- und Reifenprüfständen über akustische, thermodynamische und servo-hydraulische Prüfeinrichtungen bis hin zu einer Gesamtfahrzeug-Crashanlage sowie Teststrecken einschließlich modernster Messtechnik reicht. Hinzu kommt eine aktuelle Soft- und Hardwareausstattung für alle erforderlichen Simulationsdisziplinen. Das ika beschäftigt rund 120 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie mehr als 80 studentische Hilfskräfte. Zusätzlich entstehen permanent ca. 100 studentische Arbeiten im Rahmen der Forschung und Entwicklung.

www.ika.rwth-aachen.de

Zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck Belegexemplar erbeten;
bei Rückfragen oder Wunsch nach weiterem Material wenden Sie sich bitte an:

Nikola Druce, M.A.
Telefon: +49 241 80 25668
E-Mail: nikola.druce@ika.rwth-aachen.de

oder

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Lars Wagner, Pressesprecher
Telefon: +49 30 399932 14
E-Mail: wagner@vdv.de

Eike Arnold, stv. Pressesprecher
Telefon: +49 30 399932 19
E-Mail: arnold@vdv.de