

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN Geplant	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Abschlussbericht
3. Titel Gaia-X4AMS – Advanced Mobility Services Ein Projekt der Gaia-X 4 Future Mobility Projektfamilie	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Jens Gessler, Cansu Tanrikulu, Christoph Lange Bever, Lenny Hofmann, Sebastian Lorenz, Rico Auerswald, Christian Metzner, Klara Dolos, Philip Meier, Martin Meraner, Alexander Julian Schindler, Christian Winter, Jonas Klemmt, Tim-Daniel Stumpf, Sten Ruppe, Maximilian Stäbler, Alexander Schnelle, Anika Lobig, Ralf Konrad	5. Abschlussdatum des Vorhabens 31.05.2025
	6. Veröffentlichungsdatum Geplant für 2025
	7. Form der Publikation Artikel für Internet
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) <ul style="list-style-type: none"> • AFUSOFT Kommunikationstechnik GmbH, 75203 Königsbach-Stein • Altran Deutschland S.A.S. & Co. KG, 40468 Düsseldorf • Bernard Technologies GmbH, 81241 München • Christoph Kroschke GmbH / carTRUST, 22926 Ahrensburg • consider it GmbH, 22765 Hamburg • Conti Temic microelectronic GmbH, 85057 • Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., 38108 Braunschweig • Elektra Solar GmbH, 86899 Landsberg am Lech • Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., 80007 München • IFAK, 39106 Magdeburg • Oecon GmbH, 38108 Braunschweig • Peregrine Technologies GmbH, 12161 Berlin • Software GmbH, 64297 Darmstadt • Stadt Braunschweig – Fachbereich Feuerwehr, 38114 Braunschweig • T-Systems International GmbH, 60528 Frankfurt • Technische Hochschule Ingolstadt, 85049 Ingolstadt • Zentrale Stelle für Informationstechnik im Sicherheitsbereich, 81677 München • Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes Forschungsgruppe Verkehrstelematik, 66117 Saarbrücken • Zeppelin Universität Lehrstuhl für Mobilität, Handel und Logistik und Center for Mobility Studies, 88045 Friedrichshafen 	9. Ber. Nr. Durchführende Institution
	10. Förderkennzeichen *) 19S21004
	11. Seitenzahl 86
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) 53123 Bonn	13. Literaturangaben 12
	14. Tabellen 23
	15. Abbildungen 28
16. Zusätzliche Angaben	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und Universitätsbibliothek	
30. November 2025, Hannover	

18. Kurzfassung

Zu Beginn des Projektes Gaia-X 4 AMS (Dezember 2021) befand sich die Europäische Initiative Gaia-X in der Aufbauphase. Vor dem Hintergrund des beschriebenen Status Quo sollte das Projekt Gaia-X 4 AMS zeigen, wie durch die Nutzung von dezentralen Datenökosystemen vielfältige Mobilitätsdienste umgesetzt werden können und welche Komponenten hierzu in Gaia-X zu realisieren sind.

Zentrale Ziele des Projektes waren deshalb:

- Schaffung eines dezentralen Datenökosystems für sichere Datenübertragung und Datendienste
- Bereitstellen von Daten und Diensten im dezentralen Datenökosystem unter Anwendung des Gaia-X Regelwerks zur Nutzung für komplexe Fahrsituationen
- Erprobung im Kontext des automatisierten Fahrens und der Rettungsmobilität

Für das automatisierte und vernetzte Fahren sind zuverlässige und vertrauenswürdige Datenquellen für Informationen über das Fahrzeug, die aktuelle Verkehrssituation und die Infrastruktur unerlässlich. Die Verteilung solcher Daten auf verschiedene Akteure und ihre dezentrale Verfügbarkeit stellen eine große Herausforderung für das automatisierte Fahren dar. Gaia-X bietet ein Regelwerk, um in einem offenen und transparenten digitalen Ökosystem Daten und Dienste verfügbar zu machen und vertrauensvoll zu teilen. Das Projekt Gaia-X 4 AMS hat gezeigt, wie mit Hilfe eines dezentralen Datenökosystems nach den Regeln von Gaia-X spezifische Mobilitätsdienste umgesetzt werden und welche Komponenten hierzu in Gaia-X zu realisieren sind. Die Umsetzung erfolgte anhand zweier Anwendungsfälle aus den Bereichen Routenoptimierung für automatisiertes Fahren und Rettungsmobilität.

Die Projektergebnisse haben gezeigt, dass ein dezentraler Datenraum, der Gaia-X für das automatisierte Fahren nutzt, technisch machbar ist. Es besteht jedoch insbesondere in Hinblick auf die Interoperabilität und die Komplexität in der Interaktion von Serviceangeboten noch Weiterentwicklungsbedarf. Die Projektergebnisse deuten darauf hin, dass mit dezentralen Datenökosystemen grundsätzlich tragfähige Geschäftsmodelle entwickelt werden können. Dennoch sind weitere Entwicklungen im Hinblick auf die Interoperabilität und die Komplexität der Daten- und Service-Interaktionen innerhalb des Datenraums erforderlich. Um die Zugänglichkeit und Marktfähigkeit von digitalen Mobilitätsdiensten, die über einen dezentralen Datenraum angeboten werden, zu verbessern, ist ein kommerziell betriebener Datenraum unerlässlich. Dieser sollte die Nachfrage der Interessengruppen nach nahtlosem Datenzugang und anspruchsvollen Interaktionen zwischen verschiedenen Diensten befriedigen.

Für den weiteren Erfolg von Gaia-X in der Umsetzungsphase ist die umfassende Einbindung von Anwendern und der Community in die Planungs- und Entwicklungsaktivitäten entscheidend, um die Anforderungen, die sich aus einem realen Betrieb mit automatisierten Fahrzeugen ergeben werden, adäquat zu berücksichtigen. Anwendungsbezogene Projekte, wie Gaia-X 4 Advanced Mobility Services (Gaia-X 4 AMS), leisten hierbei einen wertvollen Beitrag zum Kompetenzaufbau in der Nutzung von dezentralen Datenökosystemen.

19. Schlagwörter

GAIA-X, Datenraum, Datenökosystem, dezentral, Mobilitätsdienst, vernetztes Fahren, automatisiertes Fahren, Routenoptimierung, Rettungsmobilität

20. Verlag

Nicht anwendbar

21. Preis

Nicht anwendbar