

# Gaia-X 4 AMS Projektergebnisse

14.05.2025

---

Anika Lobig

DLR, Institut für Verkehrssystemtechnik



Finanziert von der  
Europäischen Union  
NextGenerationEU

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



vertrauensvoller  
Datenaustausch

Einheitliche  
Schnittstellen &  
Datenformate

**Können Mobilitätsdienste in einem dezentralen Datenökosystem  
mithilfe von Gaia-X sinnvoll umgesetzt werden?**

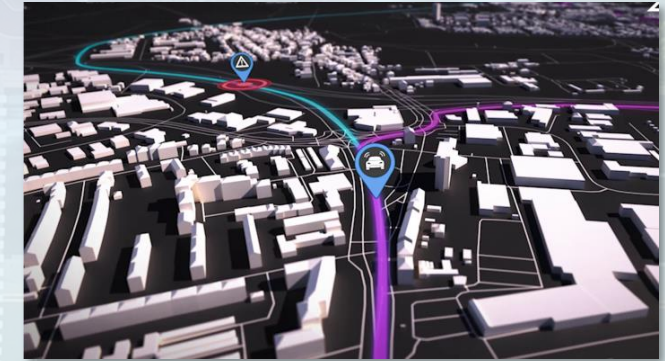


Sicherheitsmechanismen  
& Regeln

Gaia-X als Regelwerk

# Zentrale Ziele von Gaia-X 4 AMS

- Schaffung eines **Datenraums** für sichere Datenübertragung und Datendienste
- **Daten und Dienste** im Gaia-X Datenraum für komplexe Fahrsituationen **bereitstellen**
- **Erprobung** im Kontext des automatisierten Fahrens und der Rettungsmobilität



Use Case 1: ODD-konformes Routing

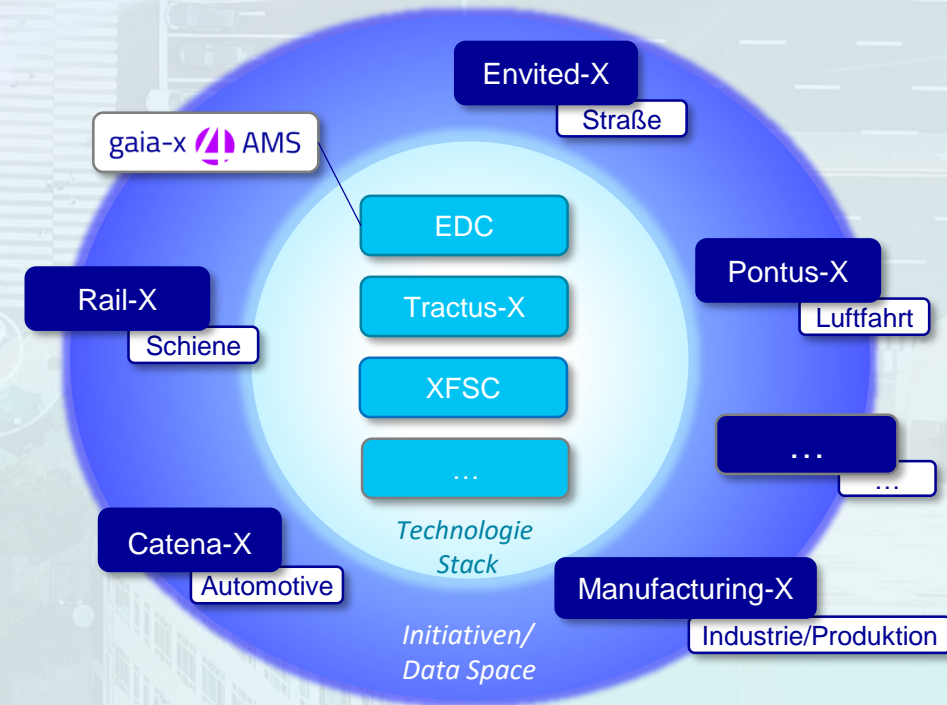


Use Case 2: Rettungsmobilität

# Ziel 1: Datenraum bereitstellen

## Ergebnis

- **EDC-as-a Service** für erleichtertes **On Boarding in Gaia-X Datenraum** mit:
  - Anbindung an Gaia-X Digital Clearing House & integriertem Datenraum (Testbetrieb)
  - erweiterte Funktionen (z.B. MQTT-Unterstützung)
- *Ausbau in Richtung Tractus-X*
- *UI-Erweiterung zur gezielten Unterstützung spezifischer Anwendungsfälle*
- **Open-Source-Erweiterungen von Datenraumtechnologien** (Auswahl):
  - Logging für forensische Nachweisführung
  - Bereitstellung von dauerhaften Identitäten für Geräte
- *Erweiterungen stehen als open-Source Beitrag zur Verfügung*

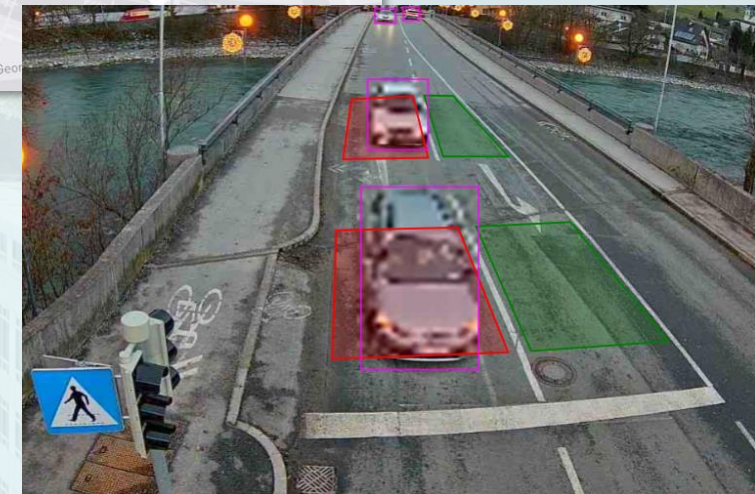
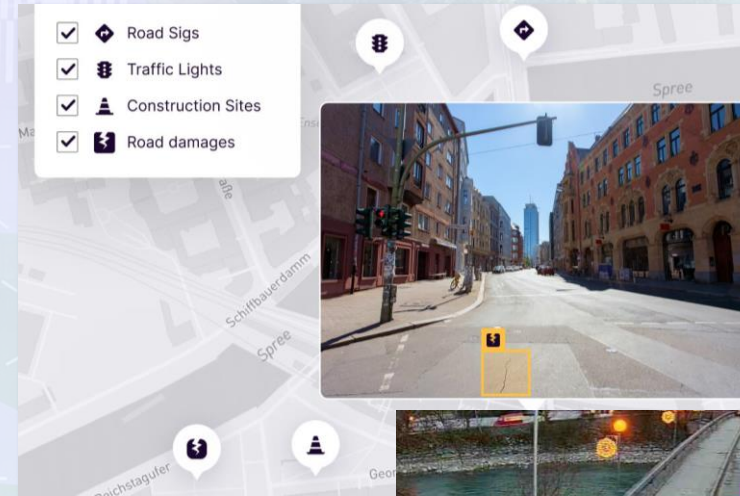


Quelle: Gaia-X 4 AMS, DLR/ T-Systems

# Ziel 2: Daten und Dienste bereitstellen

## Ergebnis

- Prototyp einer mobilen Kameralösung zur Erfassung und Bereitstellung von Infrastrukturdaten (TRL 6)
  - laufende Datenbereitstellung über Mobilthek
  - ➔ *Pilotbetrieb in 2 dt. Städten*
  - ➔ *Weiterentwicklung in Folgeprojekten*
- Prototypischer Sensor zur Erkennung und Bereitstellung von Daten über Verkehrsobjekte über EDC-Konnektor (TRL7)
  - ➔ *Operativer Betrieb derzeit durch große Vielfalt an Konnektor-Technologien gehemmt.*



Oben: Kameralösung erfasst Infrastrukturschäden, Quelle: [Peregrine.AI](#)

Unten: Sensor zur Objekt-Detektion, Quelle: Bernhard Technologies GmbH

# Ziel 2: Daten und Dienste bereitstellen

## Ergebnis

- **Plattform zur Aktivierung einer Drohne und integrierte Datenverarbeitung (TRL 4)**
  - Bedarf nach ad-hoc Drohnenservices vorhanden, Kommerzialisierung in Prüfung
- **Service zur Verteilung von Rettungsgasseninformationen über EDC (TRL 4)**
  - Erhöhung TRL in Zusammenarbeit mit Feuerwehr Braunschweig geplant

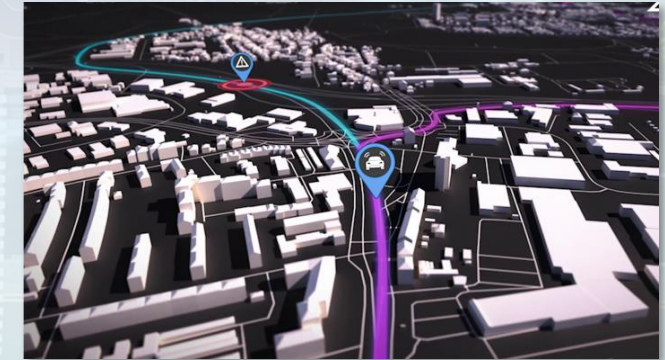


Übertragung von Drohnenbilddaten an Tablet im Einsatzfahrzeug (Symbolbild), Quelle: DLR

# Ziel 3: Erprobung

## Ergebnis

- **Software-Demonstrator zur Überprüfung einer Route auf Befahrbarkeit durch automatisiertes Fahrzeug**
- **Demonstrator zur Rettungsmobilität**
  - Drohnenservice zur Lageaufklärung
  - Service zur Verbreitung von Warnnachrichten
  - Service zur Rettungsgassenbildung



Use Case 1: ODD-konformes Routing



Use Case 2: Rettungsmobilität

# Ziel 3: Erprobung



## Hat gut funktioniert...

## Grenzen

### Technisch-inhaltlich

- EDC geeignet für **Services mit unidirektionalem Datenaustausch**
- **Modularer Aufbau** vom EDC **ermöglicht** Use-Case spezifische **Extensions**

- **Limitierungen** für Services mit **komplexen Kommunikationsprotokollen**
- **Interoperabilität** nicht komplett gewährleistet

### Organisatorisch

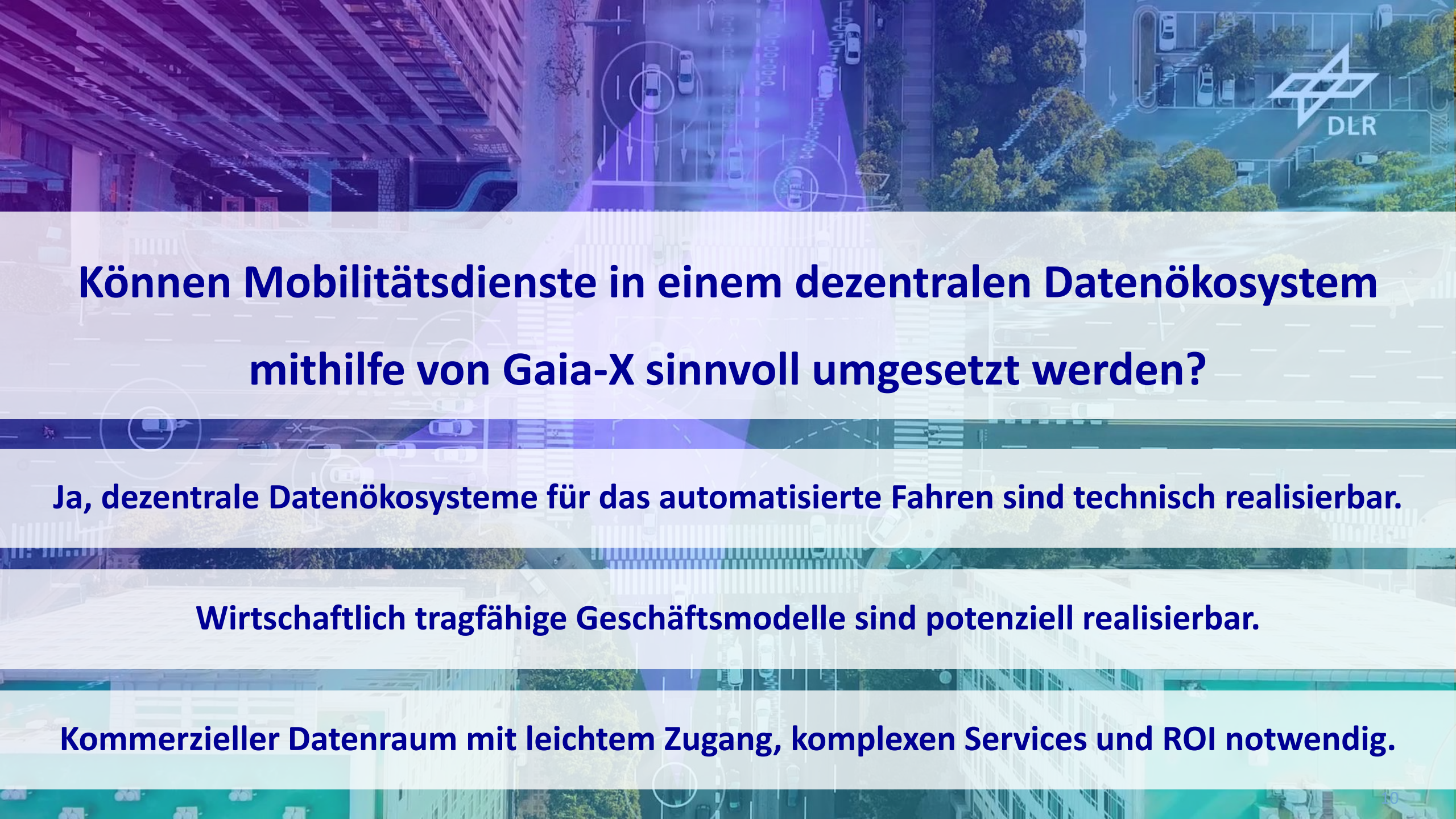
- **Neue Rollen und Geschäftsmodelle** entstehen (z.B. Datenvermittlerrollen)

- Hürden beim **On Boarding** neuer Teilnehmer
- Fehlender kommerzieller Datenraum **hemmt die Skalierung**

# Ziel 3: Erprobung

## Empfehlungen

- **Höhere Komplexität von Services ermöglichen**
- **Interoperabilität** zwischen den Technologie-Stacks **verbessern**
- **Kommerzieller Datenraum mit:**
  - **Leichtes Onboarding – Möglichkeiten** für KMUs, Behörden, ...
  - **Schneller Return on Investment**



# **Können Mobilitätsdienste in einem dezentralen Datenökosystem mithilfe von Gaia-X sinnvoll umgesetzt werden?**

**Ja, dezentrale Datenökosysteme für das automatisierte Fahren sind technisch realisierbar.**

**Wirtschaftlich tragfähige Geschäftsmodelle sind potenziell realisierbar.**

**Kommerzieller Datenraum mit leichtem Zugang, komplexen Services und ROI notwendig.**

gaia-x  AMS

Gaia-X 4 AMS is part of the family of projects:

gaia-x  future mobility  
Gaia-X Lighthouse Project

gaia-x  KI

gaia-x  AMS

gaia-x  ROMS

gaia-x  moveID

gaia-x  PLC-AAD

gaia-x  AGEDA



# Impressum

**Thema:** **Gaia-X 4 AMS**  
Projektergebnisse

**Datum:** 2025-05-14

**Autorin:** Anika Lobig

**Institut:** DLR Institut für Verkehrssystemtechnik

**Bildquellen:** Alle Bilder „DLR (CC BY-NC-ND 3.0)“,  
sofern nicht anders angegeben