

# myLOG MOL

Ein 5G-gesteuertes Logistiksystem zur Stabilisierung des Einzelhandels

## 5G TRANSPORT-ROVER FÜR DEN EINZELHANDEL

### PROJEKTZIELE

Das Projekt will die Wettbewerbsfähigkeit des Einzelhandels im ländlichen Raum gegenüber dem immer stärker werdenden Online-Handel mit Hilfe eines autonomen Logistiksystems verbessern. Neu ist dabei der Ansatz, dass mehrere Lieferanten ein lokales autonomes Logistiksystem gemeinsam nutzen, um individuelle Wünsche verschiedener Kunden zu erfüllen.

Ziel ist es weiterführend, wichtige Erkenntnisse zur Nutzung der 5G-Technologie für den praktischen Betrieb eines autonomen Logistiksystems für den Einzelhandel, sowie zu den betriebswirtschaftlichen Eckdaten zu erlangen, die dann bei einem späteren Rollout dieser Technologie genutzt werden können. Neben dem Nachweis der technischen Machbarkeit liegt ein besonderer Schwerpunkt darauf, ein Geschäftsmodell zu finden, welches für die Anwender attraktiv ist.

### INNOVATION & METHODIK

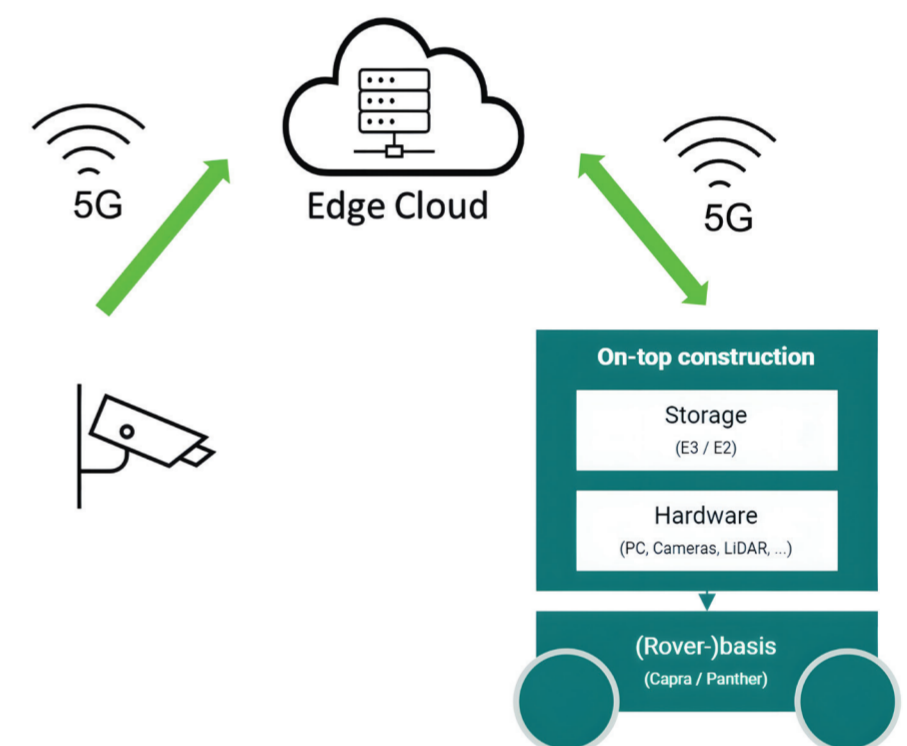
Das Projekt baut bewusst auf einer generischen, offenen Software-Architektur mit einem service-basierten Ansatz auf. Eine solche offene Plattform ermöglicht es anderen Unternehmen und Startups eigene Anwendungen und Lösungen für international wettbewerbsfähige Produkte zu entwickeln.

In der Zielumgebung wird ein 5G-gestütztes, autonomes Liefer-System mit ausgewählten Anwendern (Lieferanten und Abnehmern) erprobt. Dazu werden mehrere Rover eingesetzt, welche Transport-/Kurieraufgaben innerhalb des Stadtgebietes übernehmen.

Die Rover bewegen sich mit angepasster Geschwindigkeit auf Fahrbahnen und Gehwegen auf Nebenstraßen im Stadtgebiet. Die Steuerung der Rover erfolgt mit Hilfe von 5G-Edge-Computing und Echtzeit-Verkehrsanalysen. Dank einer schnellen 5G-Verbindung können rechenintensive Aufgaben (wie Sensorfusion und Objekterkennung) in eine lokale Edge-Cloud verlegt werden, die u. a. straßengebundene Kameras und weitere Sensoren auswertet und die lokale Fahrfunktion des Rovers mit Daten versorgt.

### UNSER BEITRAG

Gestalt Robotics übernimmt die Bereitstellung einer modularen, offenen Fahrzeugplattform (Lieferroboter mit Antrieb, Sensorik, Transportbehälter und Steuerrechner) mit offenem Betriebssystem aus ROS-Basis (Robot Operating System) und flexiblen Software-Schnittstellen für die Steuerungssoftware.



#### INFRASTRUKTUR & KOMMUNIKATION

- Lokale Edge-Cloud für rechenintensive Aufgaben
- 5G-Netzwerk für Echtzeit-Datenübertragung
- Straßensensorik zur Überwachung von Kreuzungen

#### LAST-MILE DELIVERY

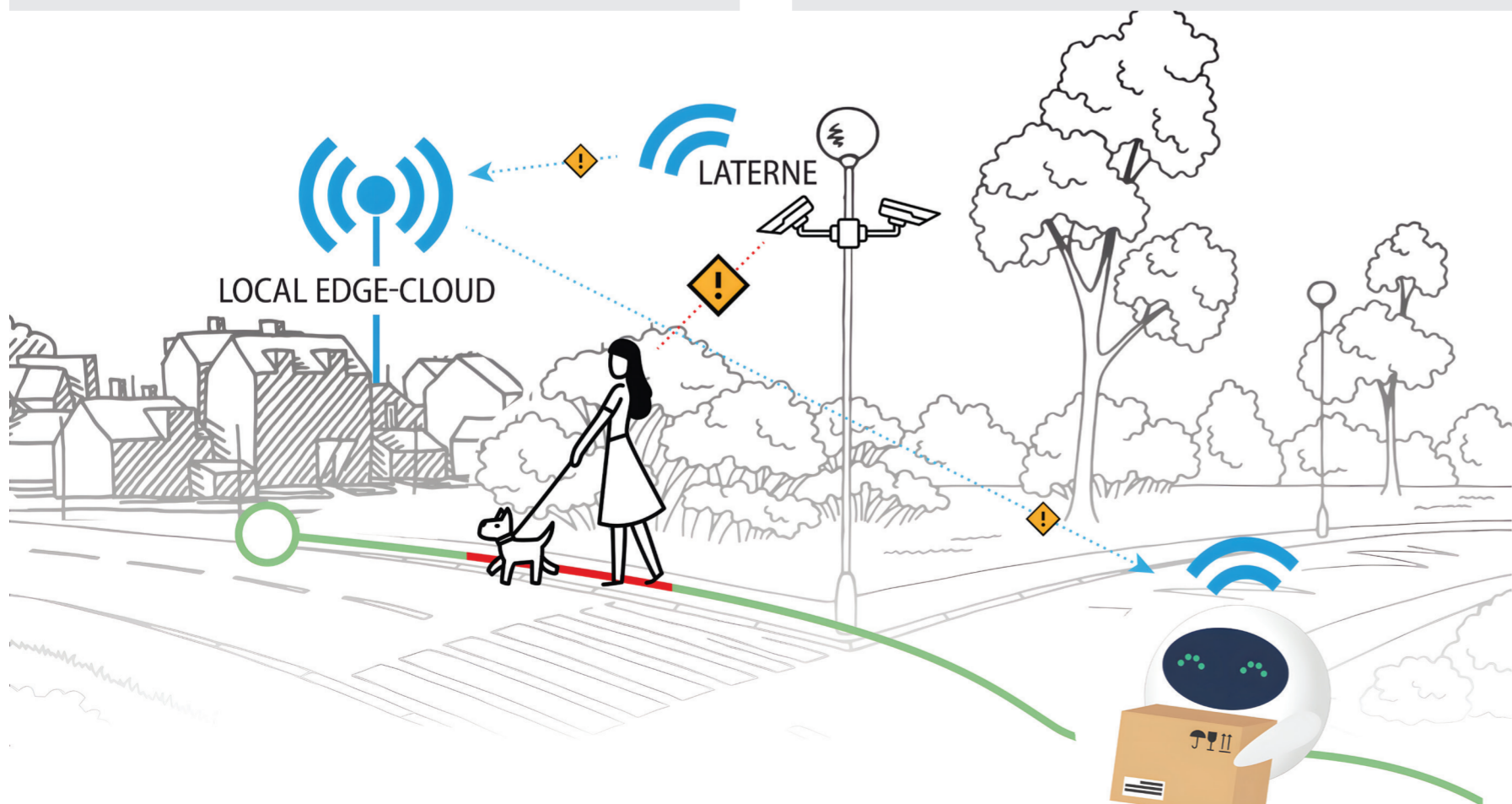
- Autonome Navigation (Flotten)
- KI-basierte Fahrfunktionen
- Globalen digitalen Karte

#### AUTONOMER ROBOTER

- LiDAR, Kameras, GPS, Untraschall und 5G
- Kabelloses Laden
- Beleuchtung an der Vorder- und Rückseite

#### USER INTERFACES & PROZESSE

- Schnittstelle zur Integration von Einzelhändlern und Kunden-Apps
- Software-Stack für vollautomatische Disposition und Auslieferung



## PARTNER

### Fraunhofer HHI

Anwendungsorientierte 5G-Forschung: sichere, zuverlässige 5G-Verbindung mit Mechanismen zu Dienstgüte, Echtzeitgarantien und dem aktiven Kompensieren von Funklöchern

### HHL gGmbH

Begleitung aus logistischer und betriebswirtschaftlicher Sicht begleiten, Überführung in ein skalierbares Geschäftsmodell

### Interlink GmbH

Technisches Projektmanagement, genehmigungsrechtliche Klärungen, Vorbereitung, Überwachung und Betreuung der Inbetriebnahme

### LaLoG LandLogistik GmbH

Systemanforderungen aus logistischer Sicht, Anforderungen an das Betreiber-Geschäftsmodell, Pilotkundengewinnung, Unterstützung der Akzeptanzstudie

### STIC Wirtschaftsförderungsgesellschaft Märkisch-Oderland

Koordination und Projektmanagement, Bereitstellung des STIC-Campus in Strausberg und Organisation aller Vorbereitungen / Genehmigungen im Bereich des Versuchsfelds

### TU Ilmenau

Fortgeschrittene, modellgestützte Fahrfunktionen unter Einbeziehung von KI

**Förderung** Bundesministerium für Digitales und Verkehr

**Programm** „5G-Umsetzungsförderung im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr“

**Laufzeit** 01.2022 – 12.2024

**Projekträger** Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen

