

5G SAIFE

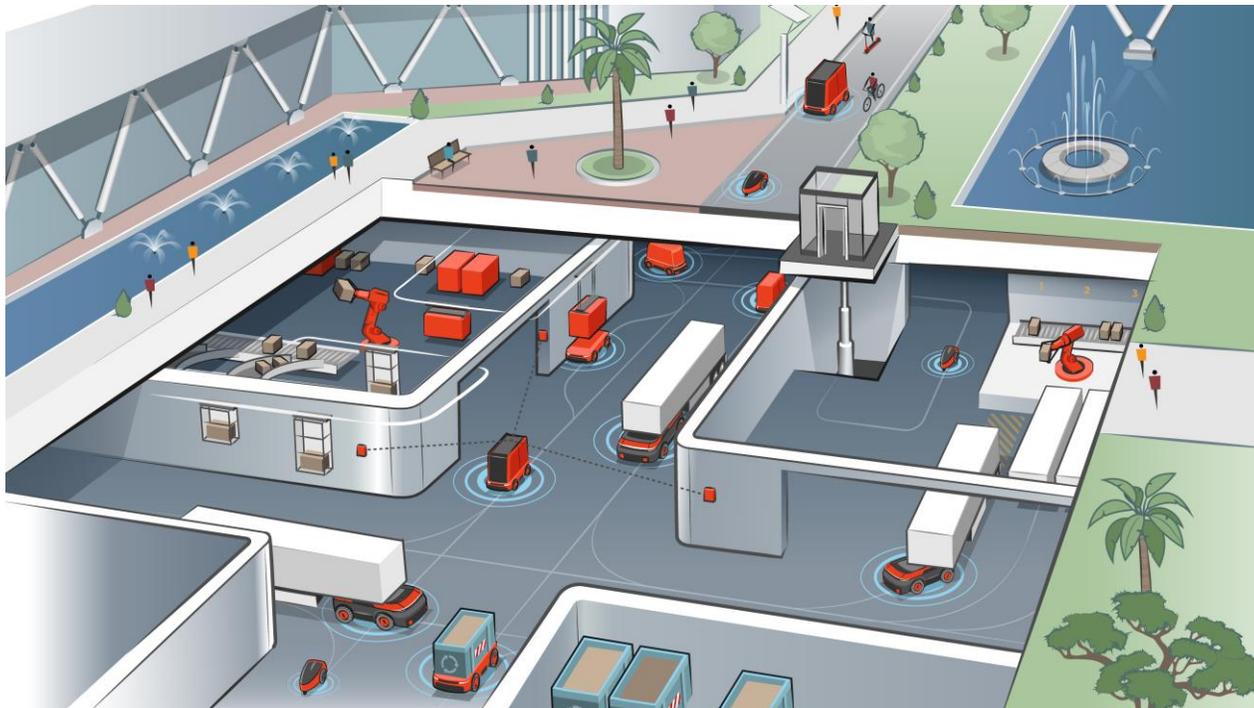
Erhöhte Sicherheit für Verkehrsteilnehmer in logistischen Anwendungen durch 5G-Kommunikation und Lokalisierung



Xenia Scholl
TeleRetail GmbH (Aitonomi AG)
www.aitonomi.com

Die TeleRetail GmbH in Düsseldorf gehört laut einer 2020 Studie von CB Insights zu den weltweit führenden Entwicklern selbstfahrender Transportroboter für den Außenbereich. TeleRetail GmbH (DE) ist ein Teil der Aitonomi AG Holding (CH).

Die modulare „AITO AutoPilot Platform“ der TeleRetail GmbH ermöglicht die autonome Steuerung von Fahrzeugen mit einem Gesamtgewicht bis zu 50t.



Solving Core Transport Problems:



Safety Certified



7/24/365 availability



0 Emissions



Smart Navigation with AI



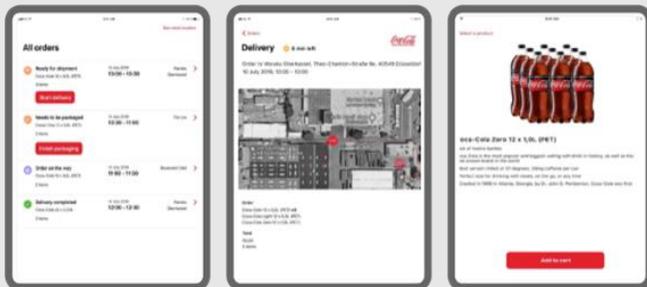
Cost Efficient



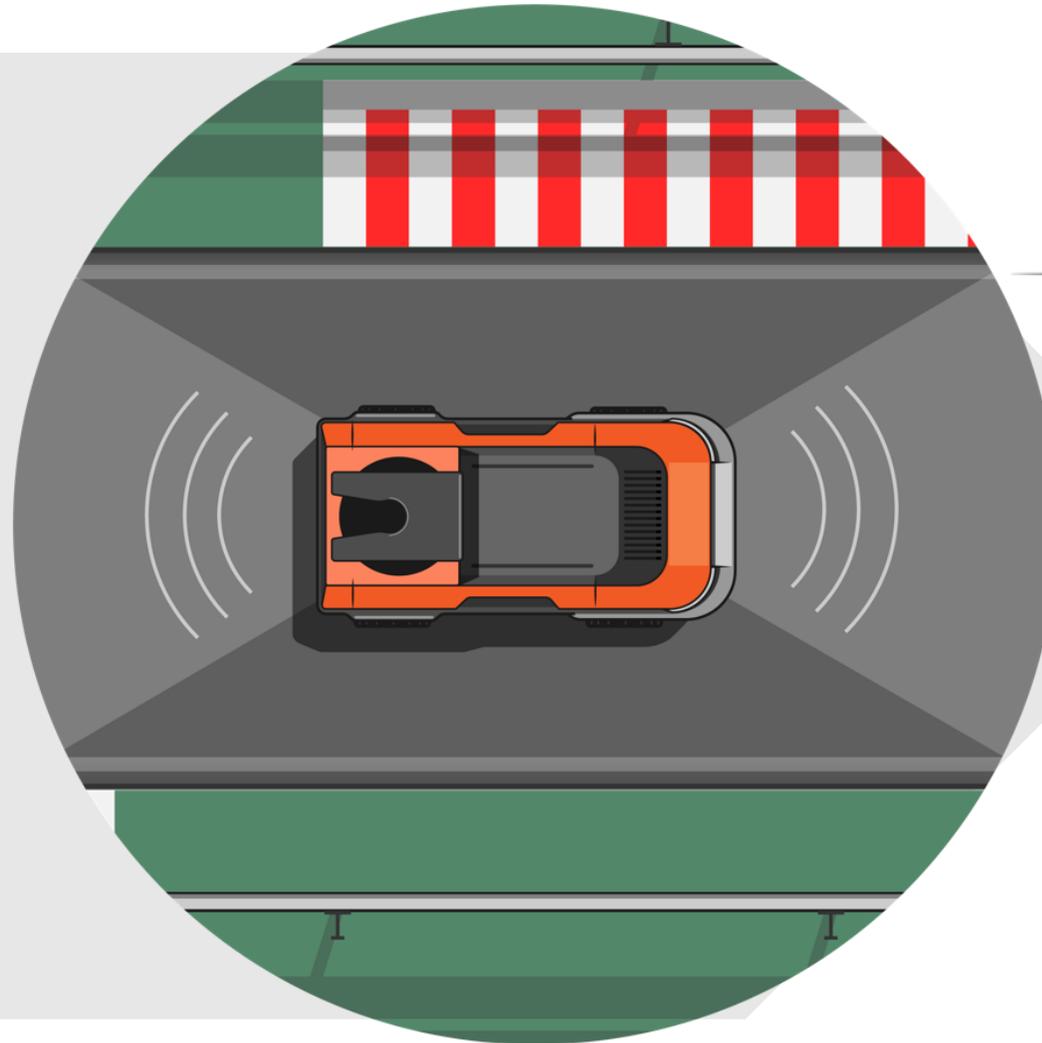
Cloud platform

Fleet Management Module
Access Module
Delivery Module

APIs



Customizable User Apps
Third Party Apps



L



M



XS



OEM Manufacturers

Award-winning AutoPilot automates logistics



Largest self-driving electric cargo transporter





World's largest
Coca-Cola bottler



World's 3rd largest
Anchor bottler



Cellnex
5G Infrastructure



Smart Components



Premium Cars



TK Elevator
Elevator Integration



Sensors



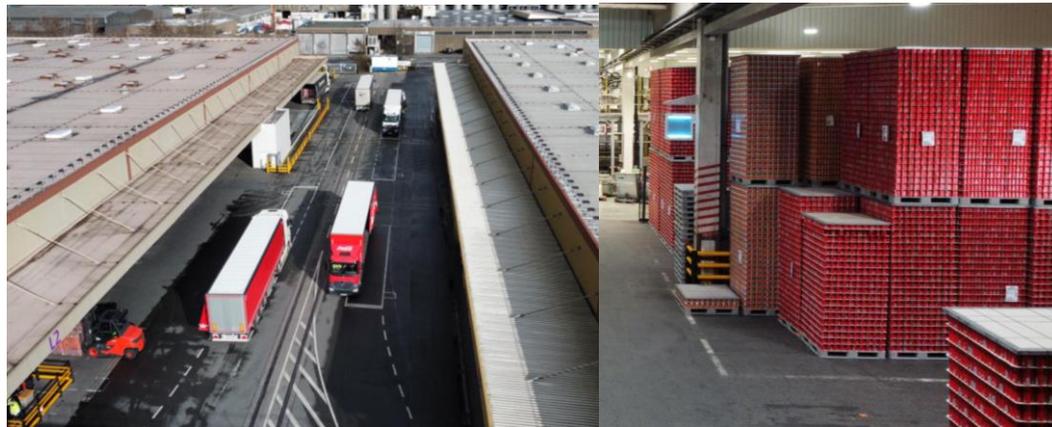
R&D Grants

5G SAIFE

Erhöhte Sicherheit für Verkehrsteilnehmer

Problem

- Hohe Unfallgefahr durch Zusammenstöße von / mit Fahrzeugen auf Industriegeländen
- 2018 in Deutschland über 36,000 Unfälle mit Flurfördermitteln und Materialtransportwagen (146 Unfälle täglich)
- Beteiligung von Staplern bei 64% aller schweren Unfälle
- besondere Herausforderung: Fahrzeugeinsatz im Innen- und Außenbereich



Beispiel Betriebsgelände: CCEP Dorsten



5G SAIFE

Highest safety
for traffic participants

Real-time warning system
enabled by 5G real-time
localisation & communication

Coca-Cola
EUROPACIFIC
PARTNERS

Aitonomi
TeleRetail

tu

5G.NRW

Ansatz

- Verwendung aktueller Positionsinformationen sämtlicher Verkehrsteilnehmer (Personen und Objekte) in Echtzeit zur frühzeitigen Erkennung von Kollisionsgefahren und Warnung der gefährdeten Verkehrsteilnehmer
- Einsatz von 5G Technologien insbesondere der nächsten Releases zur latenzarmen, zuverlässigen Kommunikation sowie zur Lokalisierung

Erhöhte innerbetriebliche Verkehrssicherheit bedeutet Unfallvermeidung und in Zukunft die sichere Nutzung autonomer Fahrzeuge im kombinierten Werksverkehr.

Projektpartner



TeleRetail GmbH: Projektleitung, Systemspezifikation, technische Entwicklung und Implementierung des Gesamtsystems



CCEP Deutschland GmbH: Erfassung der Nutzeranforderungen, Unterstützung des Testbetriebes und Validierung der Ergebnisse aus Nutzerperspektive.



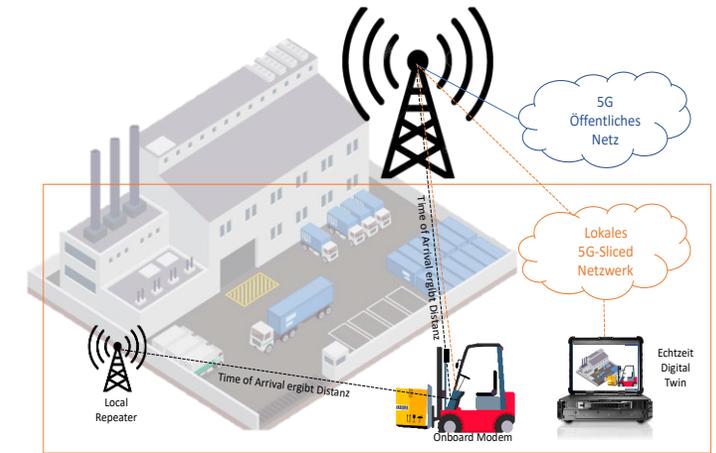
Lehrstuhl für Kommunikationstechnik der TU Dortmund: Vermessung Funkabdeckung, Simulation und Beratung 5G-basierte Vernetzung, Analyse 5G Lokalisierungsmethoden Evaluierung.

5G SAIFE

Erhöhte Sicherheit für Verkehrsteilnehmer

Scope

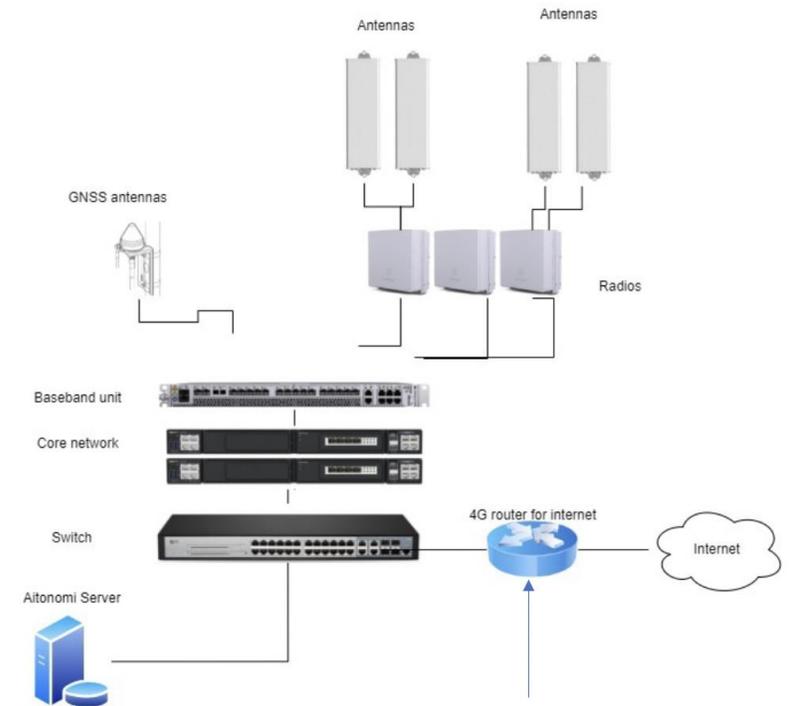
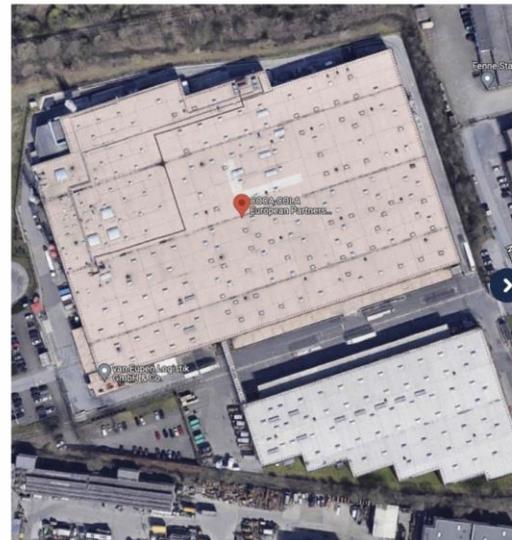
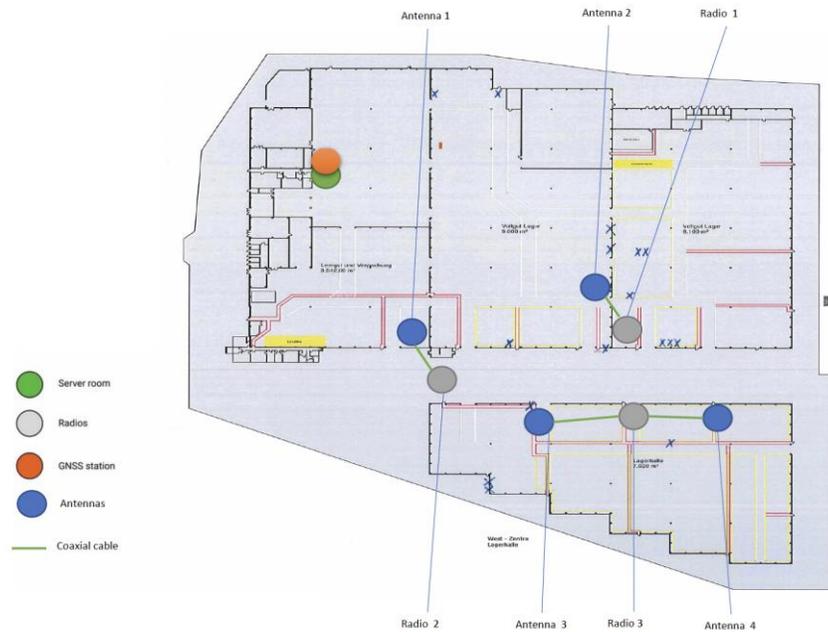
- Definition von sicherheitsrelevanten Referenzszenarien für den Standort
- Vorbereitung und Durchführung des Testbetriebs
- 5G Netzwerkeinrichtung, Konfigurierung und Latenzoptimierung
- Lokalisierung mit 5G
- 5G Artificial Intelligence
- Kollisionsfrüherkennungs- und Sicherheitskontrollmodul für Echtzeitwarnungen
- Echtzeitwarnsystem für Fußgänger und manuell gesteuerte Fahrzeuge



Timeline

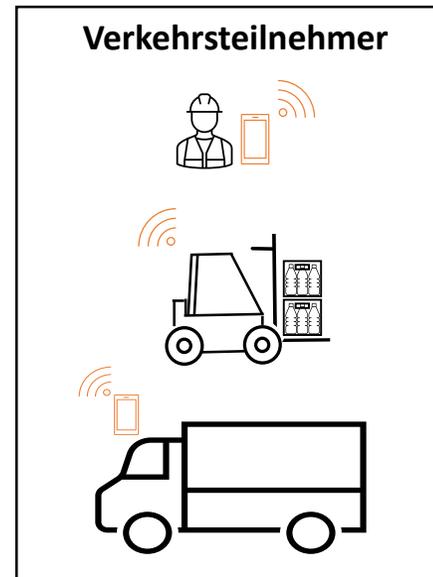
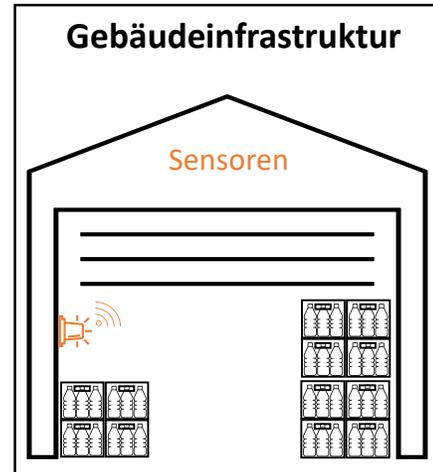


5G SAIFE



5G SAIFE

- 5G Pose Prediction
- SAIFE Localisation
- SAIFE Computer Vision
- SAIFE Prediction Module
- SAIFE Safety Module
- SAIFE Zoning
- SAIFE User Devices



5G SAIFE

- Accident mitigation
- Analysis of high-risk situations
- Process optimisation
- Digitalisation of processes
- Traffic Management



5G SAIFE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen zum Projekt unter: <https://www.5g-saife.com/>