



Baltic Future Port

Digitale 5G-Echtzeiterfassung des Lübecker Hafens

UGV* / EVE-42

- Lokalisierung von Trailern auf dem Hafengelände
- KI-Basierte Trailererkennung
- Informationsweitergabe über ein 5G-Campusnetz an den Leitstand
- Abgleich und ggfs. Korrektur der Stellplatzinformationen im Terminal Operation System (TOS)
- Vorbereitung für automatisierte Bauwerksinspektion und Vermessung



Digitaler Leitstand

- Missions- und Fahrauftragsverwaltung des UGVs
- GPS Kartendarstellung des Hafengeländes mit Trailer-Stellplatz-Informationen
- Verarbeitung aller vom UGV erfassten Daten
- Austausch mit dem Terminal Operating System (TOS) des Hafenbetreibers



Digitaler Zwilling

- Unreal Spiele Engine
- Live Bilder und Daten
- Einsatz von IoT-Technik
- Schnittstelle zum Terminal Operation System (TOS)
- Echtzeitinformationen zu den Packstücken in der Halle



Truck Gate

- LKW-Scanner
- Kennzeichen- und Ladecodeerkennung
- Ladeeinheiten-Priorisierung und Fastlane-Freigabe
- Informationsaustausch mit Speditionen und Reedereien



5G-Data Hub

- Unterstützung bei der Be- und Entladung von Schiffen
- Entwicklung einer APP
- Unterstützung der Schiffsbesatzung durch den Einsatz von 5G-Tablets
- Aufnahme und Weiterverarbeitung von Stauplätzen und Einheiteninformationen
- Informationsdarstellung und Verarbeitung in Echtzeit

5G-Analyse

- Optimierung des 5G-Campusnetzes
- Feldstärkenmessung durch KI-unterstützte Drohnen und mobile Sensoren
- Dashboard zur Darstellung der Messergebnisse
- Monitoring des 5G-Netzes in Echtzeit

Traingate

- Hochauflösende Aufnahmen von Ein- und ausfahrenden Zügen
- Digitalisierung der Wagon- und Ladeeinheiten-Informationen durch den Einsatz von OCR (Zeichenerkennung) Software
- Optimierung des Abfertigungsprozesses
- Grundlage für Digitale Rechnungslegung
- Frühzeitige Schadensdokumentation



3D-Model Intermodal Terminal

- 3D-Model der Gleisanlage und der Kräne
- Echtzeitinformation über ein- und ausfahrende Züge und deren Ladung
- Prozessverbesserung durch Visualisierung
- Simulation für Online-Schulungen
- Erhöhung der Sicherheit für das Personal



*Ein unbemanntes Landfahrzeug (engl. unmanned ground vehicle UGV)

Gefördert durch:



Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur



Hansestadt LÜBECK 



Hansestadt LÜBECK  Lübeck Port Authority



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK
INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE ELEKTROTECHNIK

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

