



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

COOKIE – COntainerdienstleistungen Optimiert durch Künstliche IntelligEnz



© Hamburger Hafen und Logistik AG

Motivation

- Technologische Innovationen verbessern Wirtschaftlichkeit, Energieverbrauch, Nachhaltigkeit und Sicherheit.
- Erhöhung der Servicequalität gegenüber Kunden durch modernere und effizientere Prozesse
- Verbesserung des Arbeitsschutzes
- Marktführer bei der Entwicklung von neuen Umschlags- und Wartungstechnologien, Schaffung von Innovations- und Wissensvorsprung gegenüber Mitbewerbern.
- Stärkung der Marke „HHLA“ als innovatives, umweltfreundliches und zukunftsorientiertes Unternehmen.

Projektziel

Das übergeordnete Ziel des Projektes ist die Erhöhung der Planbarkeit und Vergabe von Voranmeldungen/Slots sowie die Erstellung verlässlicher Prognosen zur Wiederverfügbarkeit der Container. Im Projekt werden zwei Anwendungsfelder erforscht: Maintenance & Repair (M&R) und Tankcontainerreinigung. Bei M&R soll KI basierte Bilderkennung die Inspektoren bei der Schadensidentifikation und –bewertung unterstützen und dadurch die Uniformität der Schadensbeurteilung erhöhen. Das führt zu einer besseren Sondierung von heilen und beschädigten Containern sowie zu einer besseren Planbarkeit des Wiedereinsatzes von Leercontainern. Im Anwendungsfeld Tankcontainerreinigung soll ein optimales Reinigungsprogramm selbstständig durch ein KI System erlernt und Reinigungsprozeduren dokumentiert werden,

wodurch Mitarbeiter vor potenziell gesundheitsschädlichen Situationen besser geschützt werden können.

Lösungsansatz

Das Projekt sieht die Bearbeitung von zwei aufeinanderfolgenden Umsetzungszyklen mittels einer agilen Arbeitsweise vor, in denen jeweils die Projektschwerpunkte „KI basierte Prognose des Reinigungsansatzes“ und „KI basierte Bildauswertung“ bis zu einer Pilotierung V1 und Pilotierung V2 ausgearbeitet werden. Der erste Umsetzungszyklus zeichnet sich insbesondere durch eine umfangreiche Lernphase der beiden KI Modelle aus. Im zweiten Umsetzungszyklus steht dann zusätzlich die Einbindung der prognosebasierten Informationen in die Prozesse auf dem Leercontainerdepot im Vordergrund. Dieser zyklenbasierte Ansatz stellt sicher, dass ungelöste Herausforderungen bzw. gewonnene Erkenntnisse aus der Pilotierung der ersten Umsetzungsphase in der zweiten Iterationsschleife erneut adressiert werden können und steigert damit die Chancen des Projekterfolges insgesamt. Gleichzeitig ermöglicht die zyklische Arbeitsweise ein frühes Erkennen und Adressieren von Störungen bzw. neuen Risiken im Verlauf der Projektbearbeitung.

Verbundkoordinator

HCCR Hamburger Container- und Chassis-Reparatur-GmbH

Projektvolumen

1.295.921,58 €
(davon 73% Förderanteil durch BMVI)

Projektlaufzeit

11/2019 – 04/2022

Projektpartner

• Fraunhofer CML Hamburg

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting
Dr. Silke Marré
Tel.: +49 221 – 806 4174
E-Mail: Silke.Marre@de.tuv.com