



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

InteGreatDrones: Automatisiertes Drohnensystem zur gezielten Datenerfassung und -verwertung in Mehrzweck- und Binnenterminals

Motivation

Binnenhafenterminals sind häufig durch wechselnde Güterarten und Auslastungsschwankungen gekennzeichnet. Betriebsabläufe unterliegen dabei einem ständigen Wandel und sind wesentlich dynamischer als große Seehafenterminals. Langfristige Investitionen in die Infrastruktur oder in speziell zugeschnittene Softwaresysteme sind damit nur schwer um- und einsetzbar. Die Notwendigkeit zur Flexibilität, eine lückenhafte Digitalisierung, fehlende Standardisierung sowie das Zusammenspiel vieler Akteure auf dem Gelände gestalten die strukturierte, automatisierte Erfassung sowie Nutzung relevanter Terminalbetriebsdaten als eine Herausforderung.

Projektziel

Das Forschungsprojekt *InteGreatDrones* adressiert diese Situation und strebt die Schaffung einer belastbaren Grundlage für die Ausschöpfung von Digitalisierungspotenzialen an. Hierbei werden speziell die besonderen Anforderungen von Binnenhäfen berücksichtigt. Das Projekt zielt darauf ab, die vollständige Erfassung der Prozesse und Aktivitäten in Binnenhafenterminals, ohne die Notwendigkeit einer teuren ortsfesten Infrastruktur zu ermöglichen.

Verbundkoordinator

Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH

Projektvolumen

3.225.490€

(davon 70% Förderanteil durch das BMDV)

Projektlaufzeit

05/2023 – 04/2026



Lösungsansatz

Zur Erreichung des übergeordneten Projektziels setzt *InteGreatDrones* auf die folgenden Maßnahmen: Eine autonom agierende Drohnenflotte schließt die Lücken der vorhandenen Infrastruktur und erfasst fortlaufend Bilddaten, die Informationen über sämtliche Aktivitäten auf dem Terminalgelände liefern. Um die Privatsphäre der Akteure zu wahren, werden die Daten lokal vorverarbeitet und dabei anonymisiert. Das Drohnensystem wird durch eine zentralisierte Middleware zur Datenverarbeitung und -verwertung ergänzt, welche die Daten des Drohnen- und des Bestandssystems miteinander verknüpft und eine umfassende Integration gewährleistet.

Darauf aufbauend werden dann terminal-spezifische Anwendungen wie ein digitaler Zwilling, Routenoptimierung, Lagerbestandsmanagement oder Predictive Maintenance implementiert. Diese Anwendungen ermöglichen einen bedeutenden wirtschaftlichen Mehrwert für den Terminalbetreiber. Entscheidungen im operativen und strategischen Bereich können somit jederzeit auf Grundlage einer soliden und aktuellen Datenbasis getroffen werden.

Projektpartner

- Syntax Systems GmbH & Co. KG
- Universität Hamburg: Arbeitsbereiche Verteilte Betriebssysteme und Computer Vision
- Technische Universität Hamburg – Institut für Maritime Logistik

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Christoph Blask

Tel.: +49 30 –756874 242

E-Mail: Christoph.Blask@tuv.com