



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

DigiTank

*Digitaler Tanklagerbetrieb – Sicher, Umwelt-
freundlich und Menschenzentriert*



Motivation

Tanklager sind ein zentraler Bestandteil der Energie- und Industrieinfrastruktur in Deutschland. Ihre Nähe zu Gewässern macht sie besonders sensibel für Umweltbelastungen. Trotz bestehender Sicherheitsvorkehrungen treten jährlich zahlreiche Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen auf – allein 2022 wurden rund 6,3 Millionen Liter freigesetzt. Hinzu kommen die hohen physischen und psychischen Belastungen für Mitarbeitende, die häufig unter schwierigen Witterungsbedingungen im Schichtbetrieb tätig sind. Das Projekt DigiTank adressiert diese Herausforderungen durch die gezielte Digitalisierung und Automatisierung des Tanklagerbetriebs mit Fokus auf Sicherheit, Umwelt- und Mitarbeitendenschutz.

Projektziel

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines digitalen, zukunftsfähigen Tanklagerbetriebs. Im Zentrum steht die Implementierung eines digitalen Zwillings, die Umsetzung eines menschenzentrierten Leitstands sowie die Integration mobiler Überwachungseinheiten (z. B. Drohnen und Roboter). Mit Hilfe von KI-gestützten Analysen sollen Prozesse effizienter, sicherer und umweltfreundlicher gestaltet werden. Gleichzeitig wird durch ein begleitendes Schulungs- und Einbindungskonzept die Akzeptanz und Motivation der Mitarbeitenden gestärkt und dem Fachkräftemangel entgegengewirkt.

Lösungsansatz

Das Projekt verfolgt einen ganzheitlichen und interdisziplinären Ansatz, der technische, psychologische und wirtschaftliche Aspekte integriert.

Zentrale Maßnahmen sind:

- **Analyse des Referenzzustands:** Erhebung technischer, wirtschaftlicher und psychologischer Ausgangsbedingungen im Tanklagerbetrieb.
- **Digitale Erfassung von Infrastruktur und Prozessen:** Einsatz von Sensorik, Kameras und Drohnen zur Erstellung eines digitalen Zwillings und zur Echtzeitüberwachung und -steuerung.
- **Entwicklung eines KI-gestützten Leitstands:** Nutzendenzentriert gestaltet, zur Unterstützung der Mitarbeitenden und Reduktion kognitiver Belastung.
- **Einsatz mobiler Überwachungseinheiten:** Drohnen und Roboter ermöglichen gezielte Interventionen bei sicherheitskritischen Ereignissen.
- **Schulungskonzept zur Mitarbeitendenintegration:** Aufbau praxisnaher Trainingsangebote zur Akzeptanzförderung und sicheren Anwendung der neuen Technologien.

Verbundkoordinator

Evos Hamburg GmbH

Projektvolumen

3.982.791,53 €
(davon 75% Förderanteil durch BMDV)

Projektlaufzeit

01/2025 – 12/2028

Projektpartner

- Universität Duisburg-Essen
- Schotte Automotive GmbH & Co. KG
- Hafen Hamburg Marketing e.V.
- ma-co maritimes kompetenzzentrum GmbH

Ansprechpartner

Robert Benning

robert.benning@de.tuv.com