



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

SIM-TWIST – Entwicklung einer Simulationsumgebung für automatisierte Terminalbetriebskonzepte unter besonderer Betrachtung von automatisiertem Twistlockhandling



Motivation

Grundsätzlich wird bei der Automatisierung des Containerumschlags zwischen halb- und vollautomatisierten Terminals unterschieden. Allerdings existieren auch bei vollautomatisierten Containerterminals Tätigkeiten, die aktuell noch manuell realisiert werden müssen. Hierzu zählt insbesondere die Handhabung der Twistlocks, welche aus vielerlei Hinsicht ein hohes Automatisierungspotenzial aufweist. So könnten automatisierte Twistlockhandling-Systeme (ATS) die Arbeitssicherheit verbessern sowie die prozessbedingte Wartezeit und Belastung der Containerbrücke, die Prozessunsicherheit und den Personal- sowie Kostenaufwand verringern.

Projektziel

Derzeit nutzt kein Containerterminal automatisierte Twistlockhandling-Systeme im Echtbetrieb und es mangelt an umfassenden Untersuchungen zu diesen Technologien. Dieses Projekt nimmt sich der Forschungslücke an und zielt darauf ab, in einem automatisierten Umfeld Erkenntnisse über den Einsatz von ATS zu gewinnen. Dabei sollen die potenziellen Vorteile quantifiziert und nötige Anforderungen an das ATS sowie angrenzende Terminalprozesse abgeleitet werden.

Lösungsansatz

Zur Realisierung der Projektziele wird mittels einer Simulationsstudie die Vorteilhaftigkeit unterschiedlicher Terminalbetriebskonzepte für die Automatisierung untersucht. Die flexibel zu gestaltenden Simulationsmodelle sollen verschiedene Szenarien und Variationen abdecken, um detaillierte Einblicke in Prozessoptimierungen und die Interdependenz zwischen unterschiedlichen Terminaloperationen zu erhalten.

Verbundkoordinator

EUROGATE Container Terminal
Wilhelmshaven GmbH & Co. KG

Projektvolumen

629.619,28 €
(davon 77% Förderanteil durch BMDV)

Projektlaufzeit

01/2025 – 12/2026

Projektpartner

- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- BIBA - Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Forschungs- und
Innovationsmanagement GmbH
Christoph Blask
Tel.: +49 30 –756874 242
E-Mail: Christoph.Blask@tuv.com