



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

SIMOP - RoRo

„Simulationsgestützte Optimierung der Abfertigungsprozesse moderner RoRo-Schiffe in Fährterminals“



Motivation

Eine hohe Fahrplantreue hochfrequenter Kurzstrecken-Fährverkehre wird gegenwärtig i.d.R. durch die Inanspruchnahme der Geschwindigkeitsreserven der eingesetzten RoRo-Schiffe erreicht und somit zulasten der Energieeffizienz verbunden mit erhöhten Emissionen realisiert. Alternativ bietet eine präzise Vorplanung der hafenseitigen Abfertigungsprozesse die Möglichkeit, die Hafenziegezeiten zu verkürzen, um auftretende Verspätungen zu kompensieren.

Projektziel

Basierend auf einem simulationsgestützten Assistenzsystem sollen die Be- und Entladeprozesse der neuen Hybrid-Fähren der Scandlines Reederei auf dem Fährterminal der Rostock Port GmbH effizienter gestaltet werden, um einer Erhöhung der Schiffsgeschwindigkeit und der damit einhergehenden stärkeren Emissionsbelastung während der Seepassagen entgegenwirken zu können.

Ziel ist die Entwicklung eines Planungstools, das einerseits für das Terminal-Operating situationsabhängige Vorschläge für die

hafenseitige Ressourceninanspruchnahme unterbreitet, die einen gleichzeitigen Abschluss der Abfertigungsprozesse auf allen Ladendecks der RoRo-Fähren gewährleistet. Andererseits soll das zu entwickelnde Planungstool eine effiziente und transparente Zuordnung der unterschiedlichen Funktionsflächen der begrenzt verfügbaren Hafeninfrastruktur ermöglichen.

Lösungsansatz

Das intelligente Planungstool soll, basierend auf der Analyse der realen Prozessabläufe und der Bestimmung der operationellen Einflussgrößen auf die Umschlagprozesse sowie den Zeitbedarf für die Be- und Entladung moderner Fährschiffe genutzt werden, um kürzest mögliche Lade- und Löscheziten zu erreichen und diese unter den gegebenen Bedingungen vorauszusagen. Für dieses zu entwickelnde Planungstool müssen die Einzelsysteme „Modellierungsumgebung“, „Simulationsumgebung“ und „Visualisierungsumgebung“ konzipiert und entwickelt werden, um diese für die Modellierung und Optimierung der Abfertigungsprozesse moderner RoRo-Schiffe in Fährterminals in einem Demonstrator zu vereinen.

Verbundkoordinator

Baltic Marine Consult GmbH

Projektvolumen

679.753,33 €
(davon 72% Förderanteil durch BMVI)

Projektlaufzeit

11/2018 – 10/2021

Projektpartner

- Scandlines Deutschland GmbH
- Rostock Port GmbH
- Fraunhofer-Einrichtung IGP – Rostock

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting
Robert Kutz
Tel.: +49 30 – 756874 201
E-Mail: Robert.Kutz@de.tuv.com