



IHATEC
Innovative
Hafentechnologien



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

SMECS – Smart Event Forecast for Sea-ports

Realisierung von akteursübergreifenden Prognose- und Risikomanagementmodellen für ein echtzeitfähiges Zuverlässigkeitsmanagement

Motivation

Durch die steigende Dynamik und Komplexität auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten nimmt die Störanfälligkeit in maritimen Transportnetzwerken zu. Um die gleichzeitig stetig steigenden Anforderungen an Lieferservice und Lieferzeit bewältigen zu können, bedarf es intelligenter Überwachungs- und Steuerungssysteme, in denen bereits vor dem Auftreten eine automatische Identifizierung von Störungen erfolgt, so dass die beteiligten Akteure in der Lage sind, proaktiv geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Projektziel

Das vorliegende Forschungsvorhaben leistet einen Beitrag zur Realisierung agiler Transportnetzwerke, in dem ein Modell entwickelt wird, welches eine proaktive Erkennung von akteursübergreifenden Störungen und damit ein zielgerichtetes Risikomanagement ermöglicht.

Der Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf Untersuchungen zu Störungen mit Auswirkungen auf die ETA (Estimated Time of Arrival) innerhalb multimodaler und internationaler Containertransporte für den Export im Hafen und Hafenhinterland

Ziel des Vorhabens ist es, durch Integration aller beteiligten Akteure Verspätungen und Terminalüberlastungen besser prognostizieren zu können und im Störfall geeignete Handlungsalternativen zur Transportsteuerung zur Verfügung zu stellen, um für das Gesamtsys-

tem die Effizienz und Robustheit von Planungen und Leistungserstellung zu steigern.

Lösungsansatz

Der Lösungsansatz von SMECS folgt drei wesentlichen Entwicklungsschritten:

1) Ausgehend von einer Systemanalyse der maritimen Transportkette werden Ursache-Wirkungsbeziehungen von potenziellen Störungen ermittelt und in ein Wirkkettenmodell überführt. Hierbei werden sowohl betriebsbedingte als auch externe Einflussfaktoren wie Wetter und Verkehr berücksichtigt.

2) Basierend auf historischen und echtzeitbasierten der Akteure der maritimen Transportkette sowie weiteren relevanten Informationsquellen werden Prognosemodelle zur ETA-Berechnung für exportseitige Verkehre im Hafen- und Hafenhinterland entwickelt. Der Fokus liegt zunächst auf Zugtransporten und wird anschließend um weitere Güterverkehrsträger ergänzt. Durch die Aggregation der Informationen auf Containerebene werden zudem Volumenströme prognostiziert, so dass Aussagen zu Terminalauslastungen sowie langfristigen Entwicklungen möglich sind.

3) Durch die anschließende Verknüpfung der potenziellen Störungen mit Maßnahmen zur Störungsvermeidung bzw. zur Reduzierung der Folgewirkungen wird ein Risikomanagementmodell entwickelt, welches in Abhängigkeit der Prozessereignisse akteurspezifische Handlungsalternativen aufgezeigt.

Verbundkoordinator

Technische Universität Berlin

Projektvolumen

976.572,63€

(davon 76% Förderanteil durch BMVI)

Projektlaufzeit

09/2017 – 02/2020

Projektpartner

- DB Cargo
- Kühne Logistics University, Hamburg

Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Dr. Silke Marre

Tel.: +49 221 – 806 4174

E-Mail: Silke.Marre@de.tuv.com