

Förderinitiative ISETEC II

Ortung im Hafenumschlag

Projektpartner

- Eurogate Technical Services GmbH
- Eurogate IT Services GmbH
- HHLA Container Terminal Burchardkai GmbH
- TU Hamburg-Harburg: Institut für Maritime Logistik (MLS)

Laufzeit

01.07.2008 bis 30.04.2011
(34 Monate)

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Ausgangssituation

- bisherige Verkehrsprognosen spiegeln eine Umschlagsverdoppelung in den Containerhäfen Hamburg und Bremerhaven wieder
- Hafенbetreiber versuchen die vorhandenen Betriebsflächen der Terminals entsprechend durch umfangreiche Umbaumaßnahmen zu optimieren
- Durch die entsprechenden größer werdenden Ladungsaufkommen stehen die Terminals enorm unter Druck und arbeiten oftmals an der Kapazitätsgrenze.

Fazit:

Wenn zusätzliche Umschlagssteigerungen erreicht werden sollen, ist es notwendig, **alternative Verfahren** zu untersuchen, mit denen dieses ermöglicht wird.

→ Alternatives Verfahren = Integration eines Stützsystems wie z.B. ein Ortungssystem

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele**
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Projektziele

- innovative Ortungstechnologien am Markt recherchieren
- innovative Ortungstechnologien miteinander vergleichen
- Funktionalitäten der Ortungssysteme mit den Anforderungen und den Bedingungen der Terminals abgleichen
- mögliche einsetzbare Ortungssysteme in der Praxis verifizieren
- Kommunikation zwischen Terminallogistiksystem und Ortungssystem herstellen.
- Verbesserungspotentiale in anderen Applikationen herausstellen
- betriebswirtschaftliche Potentiale dokumentieren
- Mehrwert des optimalen Zielsystem darstellen

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee**
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Zentrale Projektidee

- Anzeige der Ist-Position für den Van Carrier - Fahrer
- Stützsysteem verhindert Fehlbewegungen beim Absetzen oder Aufnehmen von Containern
- Die Position beim Aufnehmen bzw. Absetzen des Containers wird kontinuierlich zu dem Hostsystem (Operationssystem) übertragen und dort mit dem Transportauftrag korreliert.
- Sollte es zu einer Fehlbewegung kommen, würde dieses dem Fahrer über ein Signal mitgeteilt werden.
- Optimierte Zuweisung von Van Carrier – Fahraufträgen durch Kenntnis der aktuellen Stellplatzinformation des Containers und der Ist-Position eines Van Carriers.
- Reduzierung von langen Fahrwegen der Van Carrier, dadurch wird eine effizientere Produktionsauslastung erreicht
- bessere Ausnutzung der Van Carrier führt zu einem geringeren Bedarf an Investitionsvolumen bei Neubeschaffung.
- Weitere positive Effekte aufgrund der kurzen Verfahrwege liegen in der Kraftstoffeinsparung und der geringeren Lärm- und Schadstoffemission, womit auch ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet wird.

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Umsetzung der Projektidee (1/2)

- Definition der Systemanforderungen
 - Dokumentation der vorhandene Prozesse
 - Definition der Systemanforderungen
 - Definition der Analysemöglichkeiten
 - Potential aus vorherigen F&E-Projekten recherchiert
- Marktrecherche
 - Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse
 - Durchführung der Marktrecherche
 - Erstellung der Ausschreibung
 - Anschreiben von potentiellen Lieferanten von Ortungssystemen
- Spezifikation der Testszenarien/Schnittstellendeklaration ...
 - Testumgebung detailliert beschreiben
 - Testabläufe definieren
 - Schnittstellen zur Erfassung der Positionsdaten für eine Auswertung spezifizieren
 - Schnittstellen zu den übergeordneten Terminallogistiksystemen spezifizieren ...

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Umsetzung der Projektidee (2/2)

- Spezifikation der Testszenarien/
Schnittstellendeklaration
 - Testumgebung detailliert beschreiben
 - Testabläufe definieren
 - Schnittstellen zur Erfassung der Positionsdaten für eine Auswertung spezifizieren
 - Schnittstellen zu den übergeordneten Terminallogistiksystemen spezifizieren
- Entwicklung und Test (Laborphase)
 - Beschaffung der benötigten Systemkomponenten
 - Durchführung von ersten Labortests der Ortungssysteme
- Installation der Testumgebung
 - Installation der benötigten Hardwarekomponenten
 - Installation der benötigten Softwarekomponenten
- Praxistests

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Bisherige Ergebnisse (1/2)

- Erfahrungen der Projektpartner hinsichtlich bekannter Ortungssysteme und Anforderungen an die Terminals (auch aus ISETEC I) sind zusammengetragen und dokumentiert.
- Auswertung der Angebote über verschiedene Ortungstechnologien:
 - DGPS (Differential Global Positioning System)
→ teilweise mit Stützsyste-men wie Odometrie, d.h. Raddrehung, Kursberechnung, Koppelnavigation,...
 - Pseudolite-Positionierung (lokal generiertes Galileo-Signal)
 - Laser-Radar-Systeme
 - Transponder-Ortung
 - Ultra-Wide-Band-Funkortung → Radarortung
- Auswahlverfahren → Praxistest ermöglicht 3 Testsysteme in der Praxis zu verifizieren:
 - RST Rostock Systemtechnik GmbH (EADS)
Ortungstechnologie: **Pseudolite-Positionierung**
 - Symeo
Ortungstechnologie: **Radarortung**
 - Optimierung/Überarbeitung des bestehenden Ortungssystems bei Eurogate Bremerhaven.
Ortungstechnologie: **DGPS**

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Bisherige Ergebnisse (2/2)

- Testszenarien sind spezifiziert
- Schnittstellen mit den zu erfassenden Positionsdaten sind spezifiziert
- Schnittstellen zu den übergeordneten Terminallogistiksystemen sind spezifiziert
- Testszenarien sind durchgeführt und abgeschlossen

1. Statusseminar der Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Weiteres Vorgehen

- Auswertung der Testergebnisse
- Evaluation
- beim Bremerhavener angepassten Ortungssystem sind die Schnittstellen von der DGPS-Applikation und der des Terminallogistiksystems zusammenzuführen.
- Berichterstellung

Offene Fragen

- Überführung der ISETEC-Projektergebnisse in den Regelbetrieb → Abhängig von den Terminalanforderungen

1. Statusseminar der
Förderinitiative

ISETEC II

- Ausgangssituation
- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Umsetzung 1/2
- Umsetzung 2/2
- Bisherige Ergebnisse 1/2
- Bisherige Ergebnisse 2/2
- Weiteres Vorgehen
- Offene Fragen
- Ende

Ende

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit !**



Lars Keller

 **+49 471 1425 4942**

 lars.keller@eurogate.de