



**IHATEC**  
Innovative  
Hafentechnologien



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

## *HVCC-Software – Weiterentwicklung einer Software für die akteursübergreifende Koordination von Binnen-, Feeder- und Großschiffen im Hamburger Hafen*



### Motivation

Im Rahmen eines Schiffsanlaufs müssen sich viele Akteure miteinander abstimmen. Dies gilt umso mehr, je größer ein Schiff und je höher das Aufkommen ist. Im Hamburger Hafen koordiniert das Hamburg Vessel Coordination Center (HVCC) viele Akteure und entlastet diese somit von umfangreichen sowie intensiven Abstimmungsprozessen. In der Anzahl stark zunehmende Anläufe sehr großer Schiffe aber auch die Vielzahl von sog. Feederschiffen im Hafen, die mehrere Terminals anlaufen, sowie sich intensivierende Verkehrsspitzen führen zu zunehmend komplexen Anforderungen an die Leistungen des HVCC, denen nur mit Hilfe intelligenter IT-Lösungen begegnet werden kann. Entsprechende Standardsoftware existiert jedoch nicht, so dass hier eine passgenaue Anwendung entwickelt werden musste.

### Projektziel

Das zentrale Vorhabenziel besteht darin, die eigens entwickelte Software des HVCC erheblich weiterzuentwickeln und um wichtige Zusatzfunktionen zu ergänzen. Im Ergebnis sollen noch mehr Hafenakteure vom Service des HVCC profitieren, sowie Umwelt und wasserseitige Infrastrukturen entlastet werden.

### Lösungsansatz

Im Rahmen der Weiterentwicklung sollen bestehende Funktionen ausgebaut und dringend benötigte Zusatzfunktionen ergänzt werden. Des Weiteren gilt es, eine Vielzahl unterschiedlichster Nutzergruppen durch adäquate Darstellungen sowie sichere Schnittstellen an die Software anzubinden. Hierdurch können die Abstimmungsprozesse im Hamburger Hafen digitalisiert und beschleunigt werden. Durch das Reduzieren von manuellen Eingaben an vielen Stellen können Fehlerquellen beseitigt und somit die Qualität des HVCC-Service noch weiter verbessert werden.

Der Mehrwert und Nutzen der Weiterentwicklung sowie die Effizienz des Entwicklungsprozesses werden mit Hilfe der agilen Softwareentwicklungsmethodik sichergestellt. Im intensiven Austausch mit allen beteiligten Stakeholdern werden die Anforderungen aufgenommen und neue Funktionalitäten Schritt für Schritt ergänzt. Diese können dann binnen kürzester Zeit sowohl von den HVCC Nutzern, als auch den externen Akteuren im Echtbetrieb erprobt und in Betrieb genommen werden.

### Ergebnisse

Im Rahmen des Projektes wurde die HVCC Plattform, bestehend aus den beiden Funktionalitäten „Nautische Koordination“ und „Feeder Logistik Zentrale“, weiterentwickelt.

Dem kooperativen Projektansatz folgend, stand dabei zum einen die Anbindung weiterer Akteure der Nutzergruppen „öffentliche Stellen“, „Reeder“, „Umschlagbetriebe“ und „Dienstleister“ im Fokus. Deren Anforderungen wurden anhand ausgewählter Pilotanwender definiert und die technische Anbindung in Beispielanwendungen umgesetzt. Im Ergebnis konnten für alle Akteursgruppen neue Funktionalitäten entwickelt und erprobt werden. Diese wiederum fungieren als Katalysator für die schrittweise Einbindung weiterer Nutzer und damit die weitere Erhöhung des Koordinierungsumfangs des HVCC.

Zum anderen wurde die eigentliche Software weiterentwickelt. Hierzu wurden diverse neue Funktionalitäten entwickelt und erprobt. Darüber hinaus wurden bislang manuelle Tätigkeiten automatisiert und in das Gesamtsystem eingebunden. Zusätzlich wurden Reportingfunktionen etabliert. Durch ein agiles Entwicklungsformat konnten bereits während der Projektlaufzeit laufend und schrittweise Erweiterungen umgesetzt werden. Über die Erweiterung der HVCC Software konnten deutliche Effizienzsteigerungen im



**IHATEC**  
Innovative  
Hafentechnologien



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Bereich der Schiffskoordinierung erzielt werden.

Der Nutzen des Projektes für die deutsche Hafenwirtschaft ergibt sich über die Effekte der Koordinierung für die den Hamburger Hafen anlaufenden Schiffe. So spart die Koordinierung des HVCC beispielsweise Feederschiffen mit Anlauf im Hamburger Hafen ca. 2.000 Betriebsstunden im Jahr. Für große Containerschiffe ergeben sich durch effizientere Hafenzufahrten erhebliche Bunkerersparnisse.

Die hieraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Ersparnisse wirken sich zudem positiv auf die Umwelt aus. Bei einer Ausweitung der HVCC Lösung auf weitere Hafenstandorte ließen sich sowohl die Auswirkungen auf die Hafenwirtschaft als auch auf die Umwelt weiter verstärken.

#### Verbundkoordinator

HVCC Hamburg Vessel Coordination  
Center GmbH

#### Projektvolumen

626.111,77 €  
(davon 50% Förderanteil durch BMVI)

#### Projektlaufzeit

07/2017 – 12/2018

#### Projektpartner

Einzelvorhaben

#### Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Daniela Wirtz

Tel.: +49 221 – 806 4597

E-Mail: Daniela.Wirtz@de.tuv.com