



**IHATEC**  
Innovative  
Hafentechnologien



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

## SecurePort – Sicherheit im Seehafen Lübeck

### Motivation

Als Betreiber der öffentlichen Lübecker Häfen ist die LHG für die Sicherheit im Hafen und der eingesetzten Informationstechnischen Lösungen verantwortlich.

Mit Hilfe von innovativen IT-Lösungen möchte die LHG im Umfeld der Sicherheit automatisieren, Lücken schließen, die Sicherheit weiter verbessern und die umfangreichen gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden.

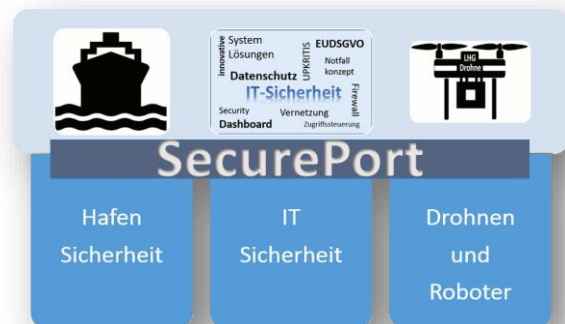
Zudem zielt die LHG darauf ab, Vorreiter im Einsatz von Flug- und Unterwasserdrohnen im Hafenumfeld zu sein. Gemeinsam mit den Projektpartnern sollen die Rahmenbedingungen geschaffen, sowie geeignete Hardware und Anwendungsfälle entwickelt werden.

### Projektziel

Das Vorhaben hat zum Ziel, die Sicherheit im Seehafen Lübeck (IT-Systeme und allgemeine Hafensicherheit) durch den Einsatz von innovativen IT-Lösungen (u.a. Dashboard-Funktionalität, Einsatz unbemannter Fahrzeuge) zu erhöhen und durch die Übertragbarkeit der Ergebnisse eine Verbreitung der eingesetzten Technologien in den deutschen See- und Binnenhäfen zu begünstigen. Die Anforderungen an Unternehmen mit kritischer Infrastruktur, das deutsche IT-Sicherheitsgesetz, Anforderungen nach GoBD und auch die EU DSGVO spielen dabei eine zentrale Rolle.

### Lösungsansatz

Die Maßnahmen des Projektes sollen in erster Linie dazu beitragen, die digitale Infrastruktur im Hafen Lübeck zu verbessern, die stärkere und übergreifende Nutzung der IT im Hafen und den Logistikketten voranzutreiben und IT-Systeme bzw. IT-Sicherheit weiterzuentwickeln. Hier zielt das Projekt insbesondere auf die Schaffung eines zentralisierten Informations- und Eventmanagements sowie den intelligenten Einsatz von Unterwasserrobotern zur Kontrolle von Kaimauern und Schiffsrümpfen und Flugdrohnen zur Raum- und Materialüberwachung.



### Ergebnisse

Übergeordnet wurden die drei Themensäulen Hafensicherheit, IT-Sicherheit sowie Drohnen und Roboter bearbeitet.

#### Hafensicherheit

Der Hafen als ausgewiesener Sicherheitsbereich unterliegt den Regeln und Vorgaben des ISPS-Codes. Das Projektteam konnte relevante IT-Systeme identifizieren, die als Datenquelle dienen, um diese in einem übergeordneten Hafensicherheitssystem zu aggregieren.

Ein wesentlicher Aspekt im Zuge der Hafensicherheit ist der kontrollierte Zu- und Abgang zu und von den Terminalflächen. Das Konsortium hat sich daher eingehend mit dem zentralen Zugangskontrollsystem der LHG beschäftigt und Konzepte und Prototypen für den Self-Service erarbeitet.

Im Notfall spielen die schnelle Kommunikation zwischen den Beteiligten und die richtige Information für die Entscheidungsträger eine wichtige Rolle. Hier wurden die Möglichkeiten der 3D-Technologie evaluiert, Informationstafeln und Broschüren für die Hafennutzer entwickelt sowie die Ausbildung der Beschäftigten optimiert.

#### IT-Sicherheit

Auf Grundlage der Anforderungen aus dem IT-Sicherheitsgesetz des BSI wurden Festlegungen der Zuordnung zum Regelungsbereich (BSI-Kritisverordnung – BSI-KritisV) definiert, gesetzliche Anforderungen aus der EU-DSGVO umgesetzt und ein umfangreiches IT-Sicherheitskonzept mit den Schwerpunkten Cloud-



**IHATEC**  
Innovative  
Hafentechnologien



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Computing und Virtualisierung erarbeitet und teilweise umgesetzt. Als weiteres Ergebnis ist ein prototypisches Security Dashboard mit exemplarischen Anwendungsfällen entstanden und ein Bildanalyse Algorithmus entwickelt worden.

### Drohnen und Roboter

Im Zuge des Projektes konnten die Projektpartner weitreichende Erfahrungen im Umgang mit Flugdrohnen und Unterwasserrobotern sammeln. Ob bei der Inspektion von schwer erreichbaren Objekten zu Wasser und in der Luft oder bei der Stellplatzüberwachung oder dem Erstellen von 3D-Modellen – die Technik kann den Menschen nicht ersetzen aber bei seinen Aufgaben unterstützen. Mit dem Einsatz von Drohnen und Robotern können sowohl wirtschaftliche Vorteile erreicht und zugleich Risiken für die Beschäftigten reduziert werden. Im Anwendungsfall „Inspektion der Kaimauer“ oberhalb und unterhalb der Wasserlinie konnte die Machbarkeit und die Einsatzfähigkeit der

Technologie sowie der Potentiale inklusive KI-Unterstützung gezeigt werden.



### Verbundkoordinator

Lübecker Hafen-Gesellschaft mbH

### Projektvolumen

2.385.100,41 €  
(davon 69% Förderanteil durch BMVI)

### Projektlaufzeit

10/2017 – 09/2020

### Projektpartner

- Universität zu Lübeck –
  - Institut für Softwaretechnik und Programmiersprachen (ISP)
  - Institut für technische Informatik (ITI)
- Condor IMS GmbH
- Intergermania Transport GmbH

### Ansprechpartner

TÜV Rheinland Consulting

Robert Kutz

Tel.: +49 30 – 756874 201

E-Mail: Robert.Kutz@de.tuv.com