



MIU

Maritime  
Innovation  
Update



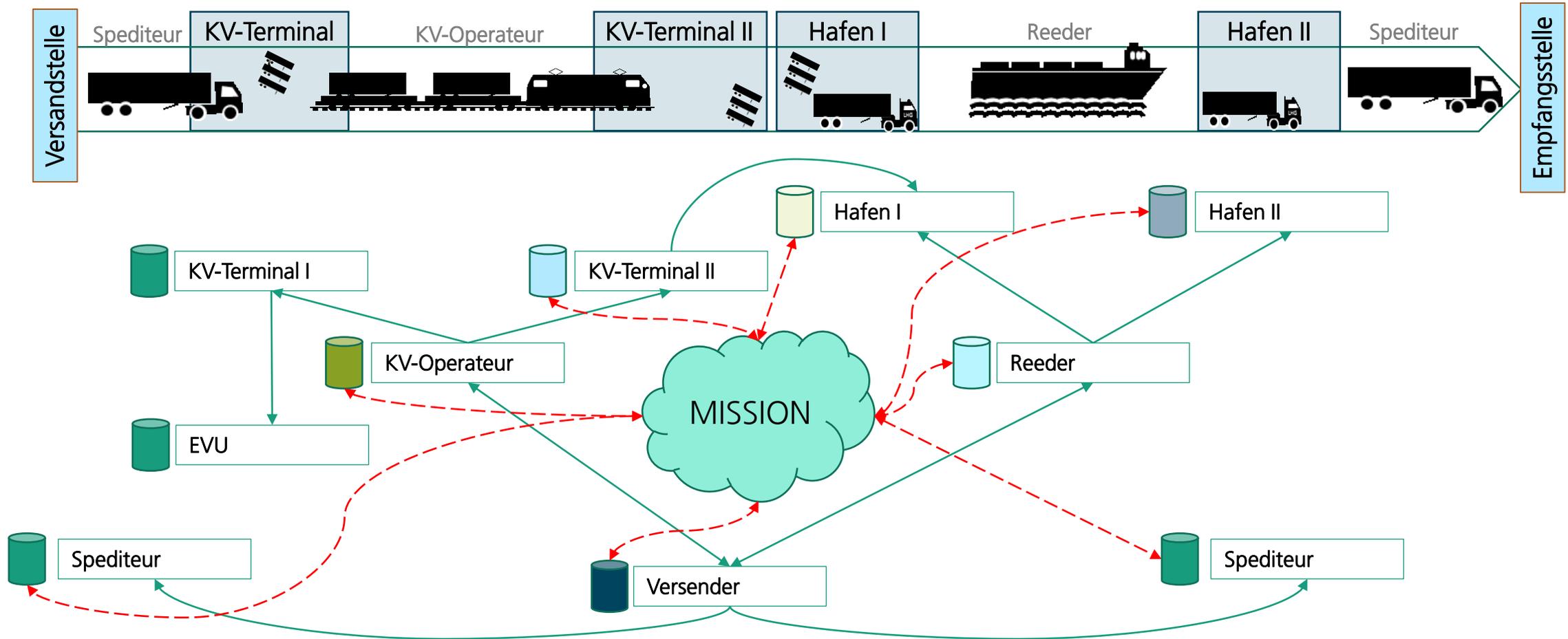
M. Sc. Olaf Rendel

---

# Datenaustausch im maritimen Umfeld

# Datenplattformen

## Problemstellung



2

# Datenplattformen

## Was ist eine Datenplattform?

- Mit Schnittstellen zum Datenaustausch ausgestattete IT-Infrastruktur
- Daten werden über APIs im Internet zur Verfügung gestellt
- Eine Schnittstelle für alle Teilnehmer

## Warum Datenplattformen?

- Weniger Aufwand für den Datenprovider für die Bereitstellung
- Eliminierung von Punkt-zu-Punkt-Verbindungen
- Mehr Transparenz und weniger Zwischenhändler
- Harmonisierung der Schnittstellen
- Vorantreiben von Standards



# Datenplattformen

## Beispiele

---

### Hafenbetrieben

#### Eigenschaften:

- Import- und Export-Plattformen
- Meist Port Community Systeme
- Historisch gewachsen
- Gute Unterstützung direkter Akteure (Carrier, Terminals, Spediteure, ...)
- Use-Case: Hafenumschlag

#### Beispiele:

- Portbase, Rotterdam und Amsterdam seit 2009
- Port Community Systems (PCS), Hamburg seit 1982

### Industriebetrieben

#### Eigenschaften:

- Betrieben von Carriern und Technologieunternehmen
- Fokus auf Branche
- Gute Unterstützung direkter Akteure
- Use-Cases: Supply-Chain, Schiffsdaten

#### Beispiele:

- Veracity seit 2017
- Wärtsilä
- TradeLens seit 2018-2023
- GSBN seit 2021

### Öffentliche

#### Eigenschaften:

- Betrieben von Vereinen, Projekten und staatlichen Stellen
- Fokus auf Projekt
- Meist prototypische Entwicklung
- Offene Governance
- Use-Cases: diverse

#### Beispiele:

- IDSA seit 2017
- MCP seit 2011
- mCLOUD/mobilithek seit 2016

# Aktuelle Entwicklungen

---

## Technische Entwicklungen

- Einsatz offener Protokolle und Standards
  - OpenAPI-Specification für Schnittstellen
  - OpenIDConnect für Identitätsmanagement
- Datenspeicher:
  - Zentrale Datenspeicher
  - Block-Chains für unveränderbaren dezentralen Datenspeicher
  - Direkte Bereitstellung vom Provider
- Frontends für Value-Added-Services
  - Web-Portale für Suche
  - Web-Apps zur Visualisierung von Daten
  - Analytics für Datensätze

## Governance Entwicklungen

- Bildung von Konsortien, zur Verwaltung der Plattform
  - Vor Allem bei öffentlichen Plattformen
  - Beispiele: IDSA, MCP
- Projekte zur Verbesserung bzw. Vereinheitlichung von Datenplattformen/
  - FEDeRATED
  - FENIX Network
  - IPCSA
  - ITPCO
- Entwicklung von Best-Practises

# Aktuelle Entwicklungen

## Herausforderungen

---

### Fokussierung auf spezielle Use-Cases

- Plattformen entstehen durch konkrete Use-Cases der gründenden Stakeholder
- Initiale Use-Case wird gut unterstützt
- Weitere Verarbeitung der Daten meist im Design nicht vorgesehen

### Auffindbarkeit

- Schwierigkeiten, die optimale Datenplattform für das eigene Unternehmen zu finden
- Schwierigkeiten, brauchbare Datensätze zu finden

### Vertrauen

- Plattformbetreiber haben automatisch Vorteile
- Abhängigkeitsverhältnisse wie:
  - Tochterunternehmen vom Carrier
  - Staatlicher stelle untergeordnet
  - Nutzer ist Kunde vom Betreiber
- Diskriminierungsfreiheit muss gewährleistet werden
- Missbrauch von Daten

### Verwertung

- Monetarisierung gestaltet sich schwierig
- Wert von Daten von Fall zu Fall sehr unterschiedlich
- Tatsächlicher Wert erst bei erfolgreicher Implementierung sichtbar (KI-Anwendungen)

# Zukunft der Datenplattformen

## Konsolidierung

---

### Gründe für Konsolidierung

- Funktionsumfang im wesentlichen identisch
- Marktmacht (Carrier/Hersteller) kann kleinere Akteure zwingen, Plattformen zu nutzen
- Business-Cases für Data-Sharing ist momentan noch nicht klar herausgearbeitet und Plattformen müssen sich meist über Investments finanzieren
- Standardisierung schreitet weiter voran
- Nutzer sind nicht in der Lage alle Plattformen anzuschließen, da dies in separate Software umgesetzt werden muss

### Gründe gegen Konsolidierung

- Substanzielle Investition in der Entwicklung
- Use-Cases unterscheiden sich genügend, um eine eigene Implementation zu rechtfertigen
- Komplexität der Plattformen steigt mit zunehmender Umsetzung von Use-Cases und hemmt die Integration weitere Nutzer/Partner
- Betrieb der Plattformen ist essentielles Business (vor allem Port Community Systems)
- Angst vor Missbrauch der Daten durch direkte Konkurrenten
- Unterschied in Design/Implementation (Offen oder proprietäre Datenformate, Data-Lake oder dezentrale Datenspeicherung, Quellcode offen oder proprietär, Governance-Framework)

# Fazit

---

**Datenplattformen sind integraler Teil zukünftiger Entwicklungen**

**Technisch sind die Plattformen leicht umzusetzen**

**Viele offene Fragen und Bedenken im Bereich der Governance**

**Konsolidierung auf die eine Plattform für alles sehr unwahrscheinlich**



MIU

Maritime  
Innovation  
Update



M. Sc. Olaf Rendel

---

*olaf.rendel@cml.fraunhofer.de*  
*+49 40 271 6461 - 1410*