



MIU

Maritime
Innovation
Update

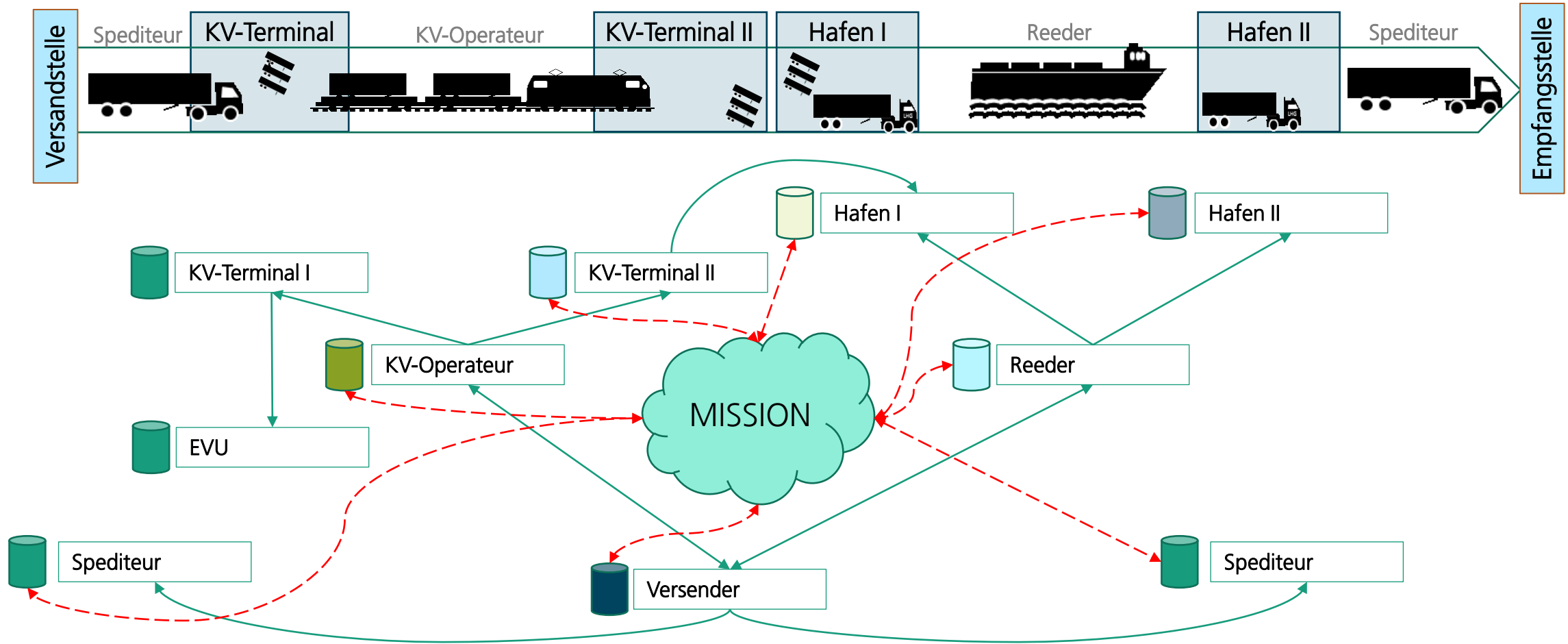


M. Sc. Olaf Rendel

Datenaustausch im maritimen Umfeld

Datenplattformen

Problemstellung



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