



SANTANA – Service and Data Network Port of Hamburg

Informationen zum SANTANA-Vorhaben
im BMDV-Förderprogramm
Digitale Testfelder in Häfen



DAKOSY

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr



**Digitale
Testfelder
in Häfen**

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



1. Projektpartner

Projektpartner

Verbundpartner:



DAKOSY

Assoziierte Partner:



Unterstützende Partnerin:



Die Hamburg Port Authority (HPA)

Kernaufgaben:

- Wasser- und landseitige Infrastruktur
- Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs
- Hafenanlagen
- Immobilienmanagement
- Hoheitliche Aufgaben innerhalb des Hafengebiets sowie hafenwirtschaftliche Dienstleistungen



©HPA, Andreas Schmidt-Wiethoff



Die HPA in Zahlen



Mehr als 800 Anläufe
von Schiffen ab einer Länge von 330 m
und/oder einer Breite von 45 m



Circa 43 km
Kaimauern

Rund 280 Liegeplätze
für Seeschiffe



Deutschlands
zweitgrößter Binnenhafen

Knapp 120
Brücken



Täglich über 200 Güterzüge
mit über 5.500 Waggons



Drittgrößter
europäischer Seehafen
Gesamtumschlag von
über 126 Mio. Tonnen



Flotte GmbH
ca. 50 Schiffe



Binnenschiffsanläufe
rund 7.000



Größter Eisenbahnhafen
Europas
mit rund 300 Schienenkilometern



Über 160 Eisenbahn-
verkehrsunternehmen



Rund 7.000
Hektar Hafengebiet



Cruise Gate
Hamburg
3 Kreuzfahrterminals

Mehr als 140 km
Straßennetz



Circa 1.800
Beschäftigte



DAKOSY

Datenkommunikationssystem AG

Kernaufgaben:

- PCS (Port Community System) für See- und Flughäfen
- Systemhaus für
 - Zollsoftware
 - Supply Chain Management
 - Speditionsoftware
 - Intermodalsoftware
- Rechenzentrumsbetreiber



DAKOSY in Zahlen



Gegründet 1982 von der Hamburger Seehafenverkehrswirtschaft



Mitarbeiter:innen

- Hamburg (> 200)
- Bremen mit CargoSoft (> 80)



Eigene Rechenzentren an zwei Standorten in Deutschland mit einem 24 x 7 Betrieb und Support



Kommunikationsvolumen von mehr als 1,4 Milliarden Nachrichten jeden Monat



Netzwerk mit 3.000 Kunden – Versender, Empfänger, Spediteure, Zolldeklaranten, Intermodaldienstleister (Bahn, LKW und Binnenschiff), Containerterminals und -depots, Makler und Carrier, Airlines und Handlingagenten sowie Zoll, Wasserschutzpolizei und weitere Behörden



Ansprechpersonen



Dr. Phanthian Zuesongdham
Head of Port Process Solution, HPA
Projektdirektion SANTANA



Evelyn Eggers
Director Business Development, DAKOSY
Projektdirektion SANTANA



Dr. Julia Wernecke
Project Manager, HPA
Project Management Office (PMO)



2. Eckdaten zu SANTANA

SANTANA – Service and Data Network Port of Hamburg

Das „Netzwerk der Netzwerke“ als Ökosystem für Data Sharing und Data Services im Hamburger Hafen



Projektziel:

Effizienzsteigerungen durch bessere Vernetzung zwischen Logistik und Hafeninfrastruktur



Mehrwert für den Hafen:

Synergien bei der Ablaufsteuerung durch Vernetzung von privatwirtschaftlicher Logistik und öffentlichem Infrastruktur- und Verkehrsmanagement



Projektlaufzeit:

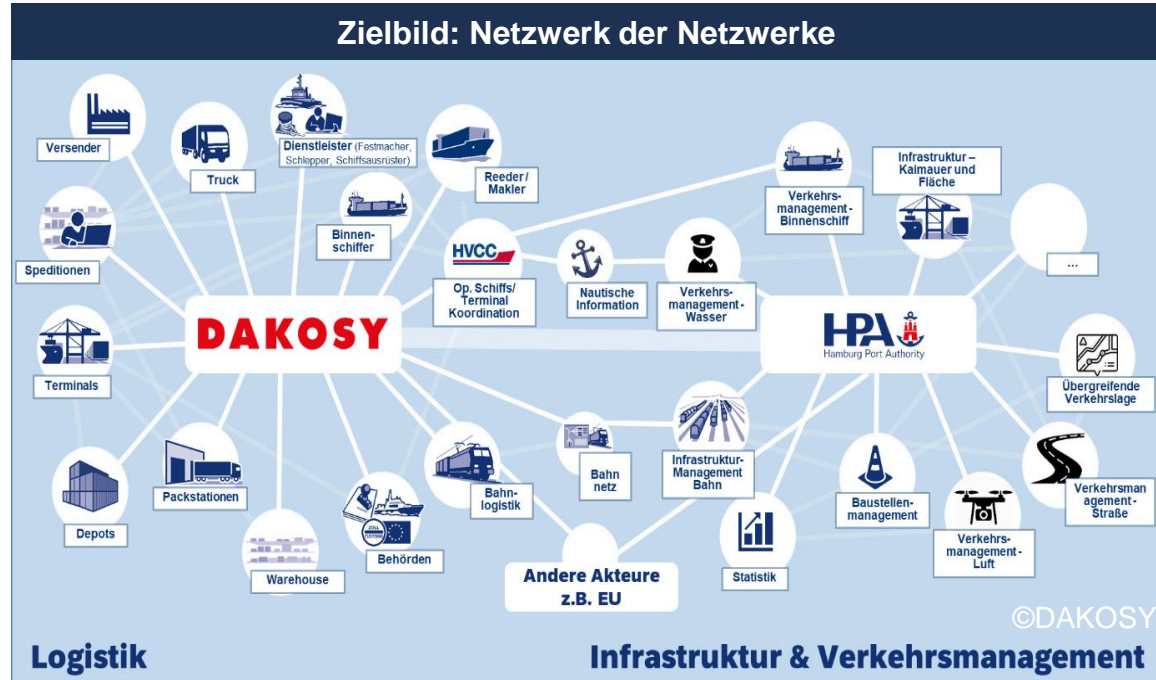
01.01.2022 – 30.06.2024
(30 Monate)



Projektbudget:

Gesamtvolumen: ca. 15 Mio. €
HPA: ca. 13 Mio. € / DAKOSY ca. 1,7 Mio €
80% Förderquote

Übergeordnetes Ziel



Errichtung eines „Netzwerks der Netzwerke“ zwischen dem privatwirtschaftlichen Logistiknetzwerk und dem Netzwerk des öffentlichen Verkehrs- und Infrastrukturmanagement mit dem Ziel, die Ablaufsteuerung entlang der Liefer- und Transportketten im Hamburger Hafen weiter zu optimieren.

Weitere Projektziele



1. Offenes Architekturmodell als Testfeld für den Datenaustausch im Hafen



2. Steigerung der Interoperabilität bestehender Datendomänen

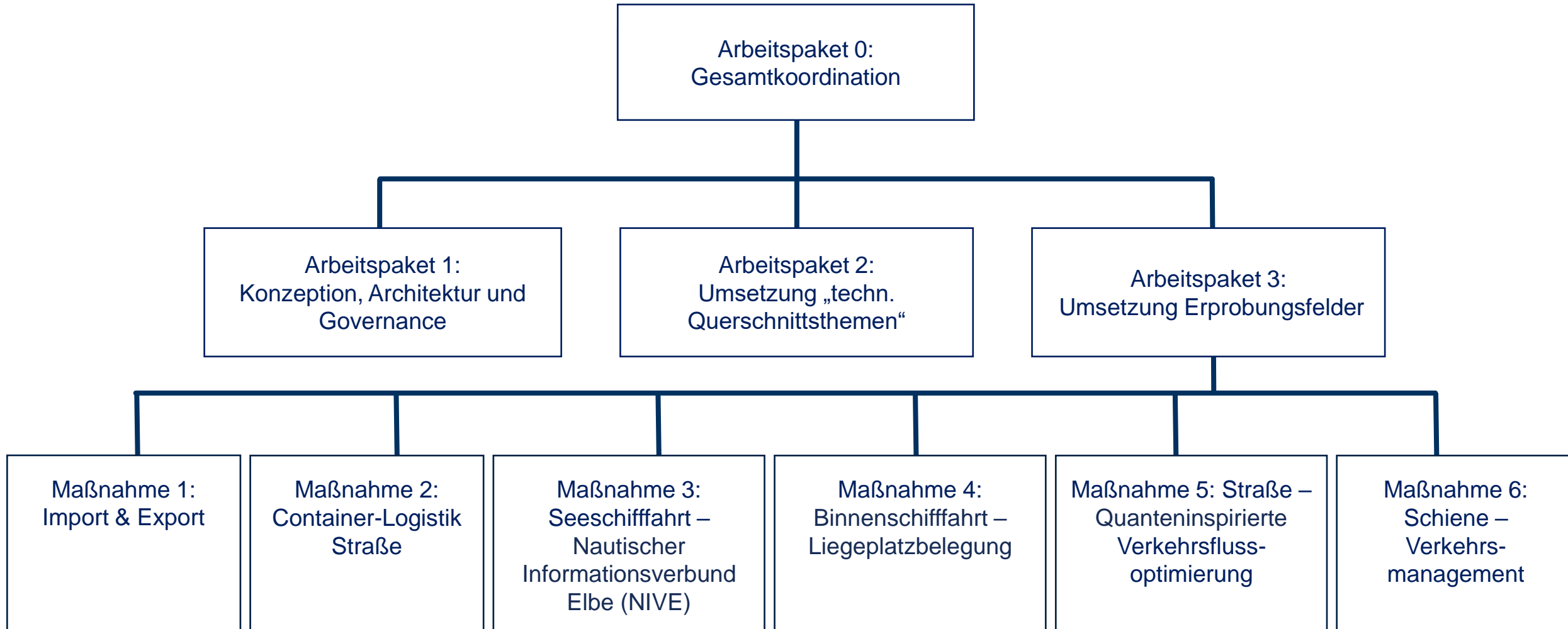


3. Steigerung der Datenbasis für intermodale Echtzeitbeurteilung und -Steuerung



4. Entwicklung unterschiedlicher Daten-Services

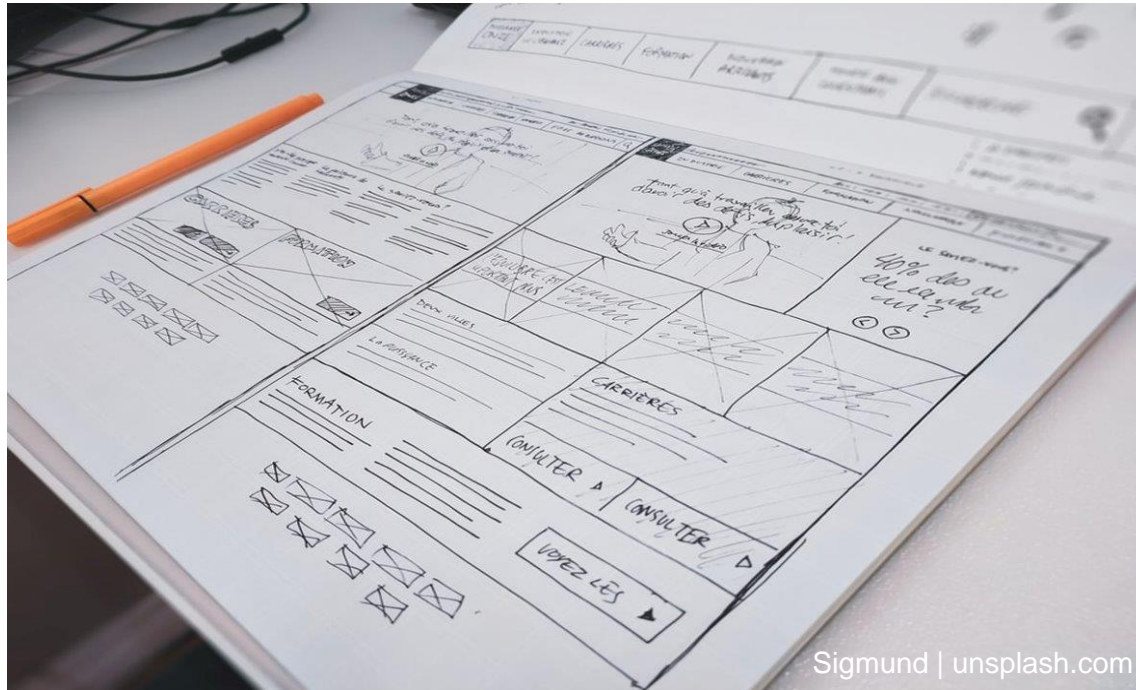
Übersicht der Arbeitspakete und Digitalisierungsmaßnahmen





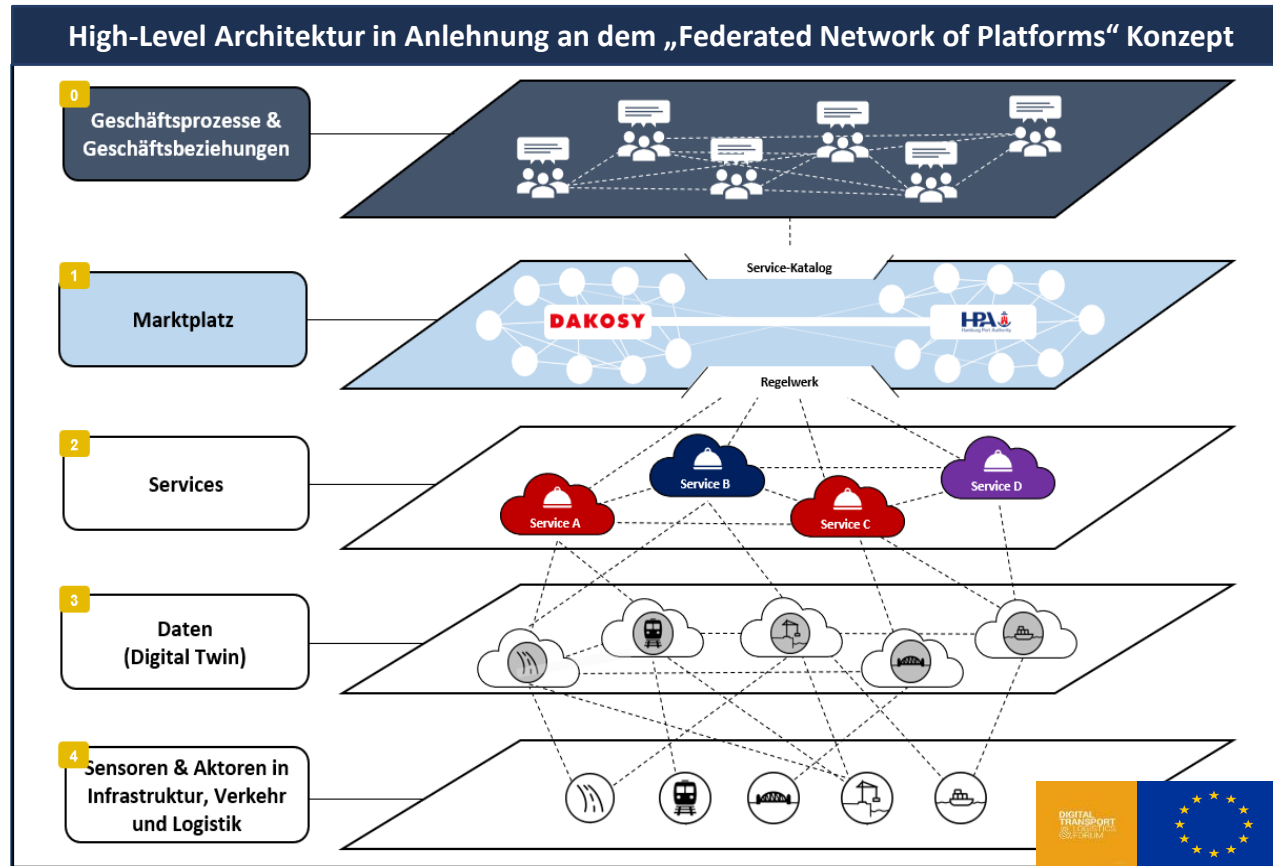
3. SANTANA Digitalisierungsmaßnahmen

AP0 – Gesamtkoordination und Programm-Management



- Administrative und technische Gesamtkoordination des Vorhabens durch das Project Management Office (PMO)
- PMO als First-Point-of-contact für Anfragen zum SANTANA Gesamtvorhaben

AP1 – Konzeption, Architektur und Governance



- Eine Testfeldarchitektur wird entlang der Ebenen der Datenerhebung, -verarbeitung*, -aufbereitung und -bereitstellung konzipiert
- Daten werden ausgehend von Ebene 4 zu Services weiterentwickelt und für die Hafenakteure auf dem gemeinsamen Marktplatz bereitgestellt
- Digital Transport & Logistics Forum (DTLF) der EU als konzeptioneller Ursprung: Federated Network of Platforms

*Anonymisiert und aggregiert



©HPA, Gregor Schläger

AP3 – Maßnahme 1: Import & Export

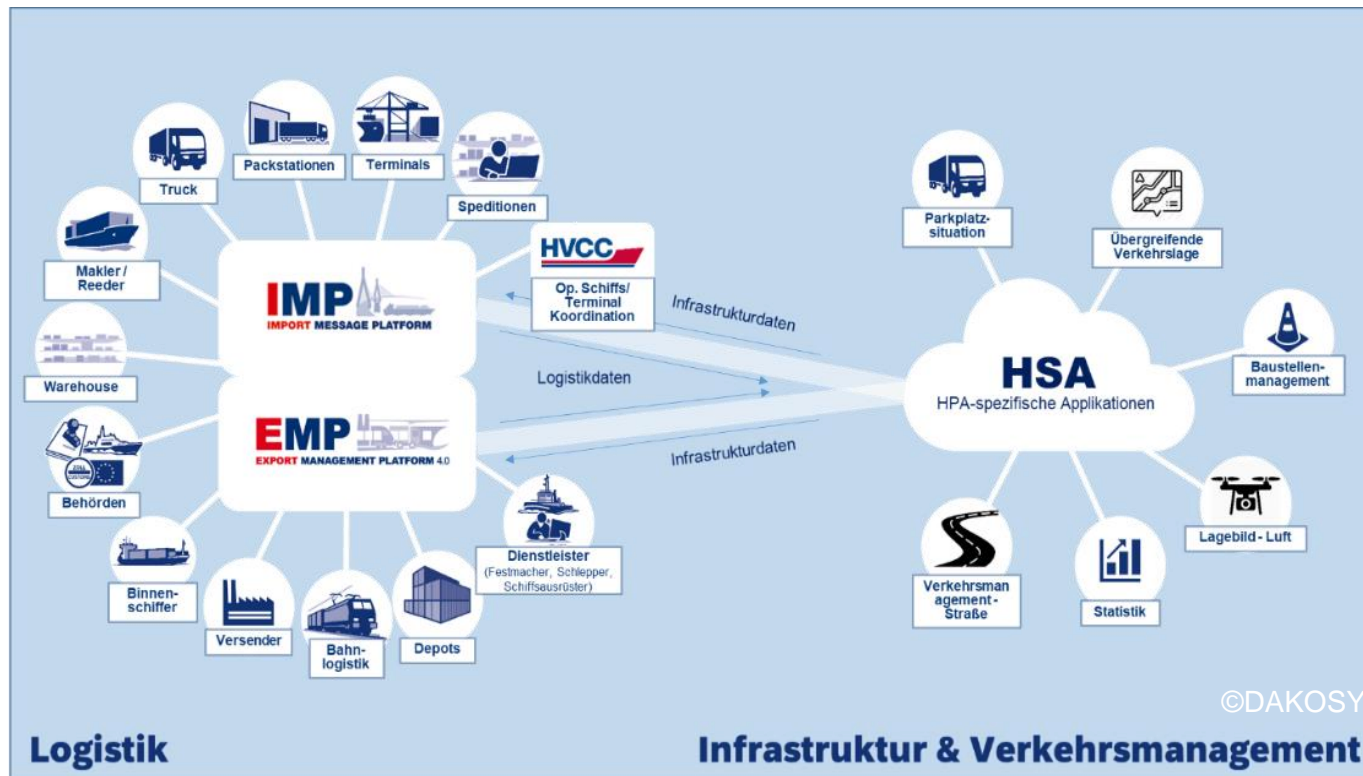
Ziele:

- Die Datenbasis des Logistiksektors über geplante und aktuelle Transportprozesse – Import und Export – soll verbessert werden. Hierzu werden Daten und „Missing Links“ identifiziert und ein digitalisierter Austausch mit dem Infrastruktursektor fortgeschrieben

Nutzen:

- Eine optimierte Datenbasis befördert die Effizienz
- Transparenz nicht nur für den Logistiksektor, sondern auch für den Infrastruktursektor verbessert die Planungsgrundlagen
- Effizienz und Transparenz sind für den Hafen als Gesamtheit wichtige Wettbewerbsfaktoren

AP3 – Maßnahme 1: Import & Export



- Integration von **Infrastruktur- und Verkehrsdaten** in die Import- und Exportmanagement Plattformen
- **Bereitstellung von Plandaten** des Logistiksektors sowie auch **Aktualisierungen und Statusdaten** an den Verkehr- und Infrastruktursektor



©HPA, Andreas Schmidt-Wiethoff

AP3 – Maßnahme 2: Container-Logistik Straße

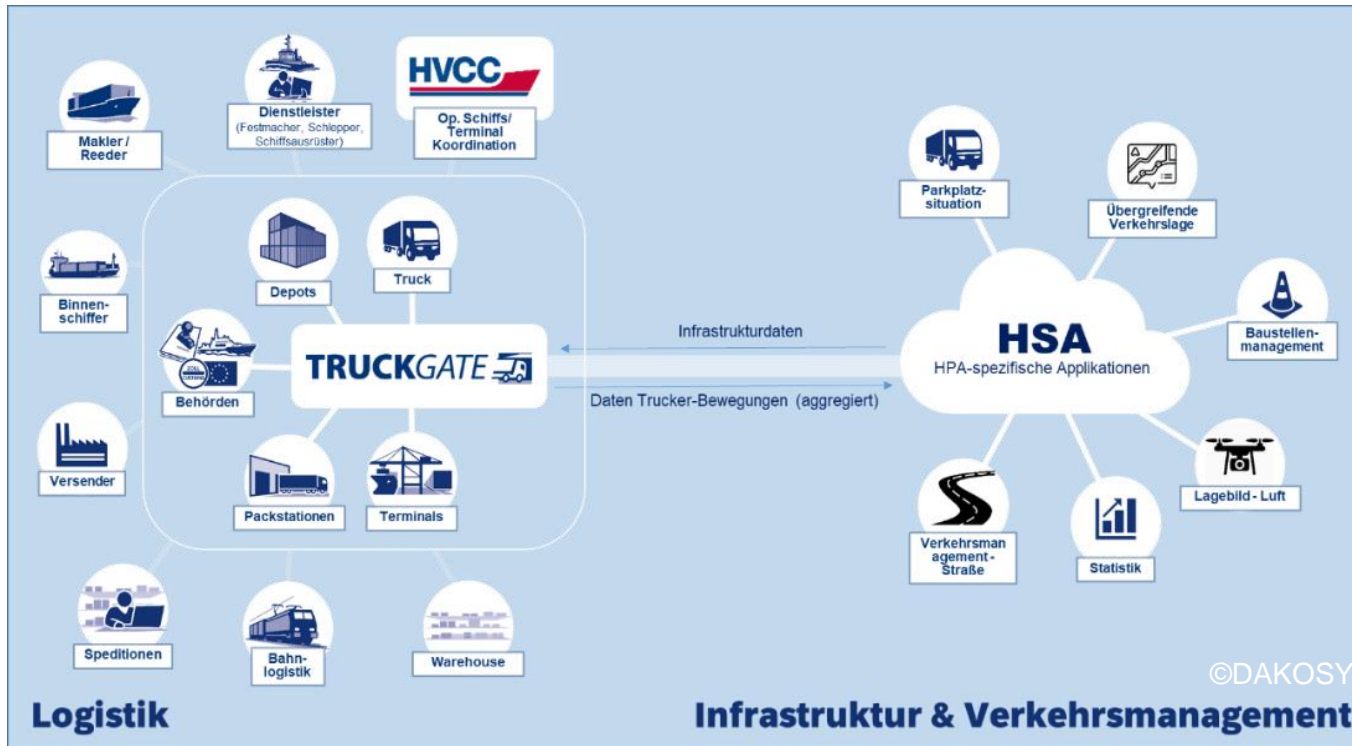
Ziele:

- Das existierende Netzwerk für den Verkehrsträger Straße mit Hubs (Terminals) im Hafen soll um weitere Anlaufpunkte (Behörden, Parkplätze) ergänzt werden, sodass sie planbarer werden
- Aufbau eines Datenaustausches mit dem Verkehrsmanagementsektor für zielgenaue Maßnahmen des öffentlichen Bereichs

Nutzen:

- Verbesserte Routenplanung durch u.a. Slotbuchung bei Hubs (Terminals, Depots, Parkplätze etc.) sowie zielgerichtete Maßnahmen (Ampel- und Hubbrückensteuerung) reduzieren Staus und CO₂-Emissionen
- Der Hafen kann bzgl. Effizienz, Transparenz und Planbarkeit punkten

Maßnahme 2: Container-Logistik Straße



- **Bezug von Informationen aus dem Infrastruktursektor** bzgl. Baustellen, Verkehrs-
informationen im Hafen, Parkplatzsituation
- Bereitstellung von **Plandaten** und aktuellen Informationen über Truckbewegungen, d.h. **über die Nutzung einzelner Sektoren der Infrastruktur** für ein aktives Verkehrsmanagement
- **Optimierung der Tourplanungen** der Fuhrunternehmen und Statusupdates



©HPA, Christian Bruch

AP3 – Maßnahme 3: Seeschifffahrt – Nautischer Informationsverbund Elbe (NIVE)

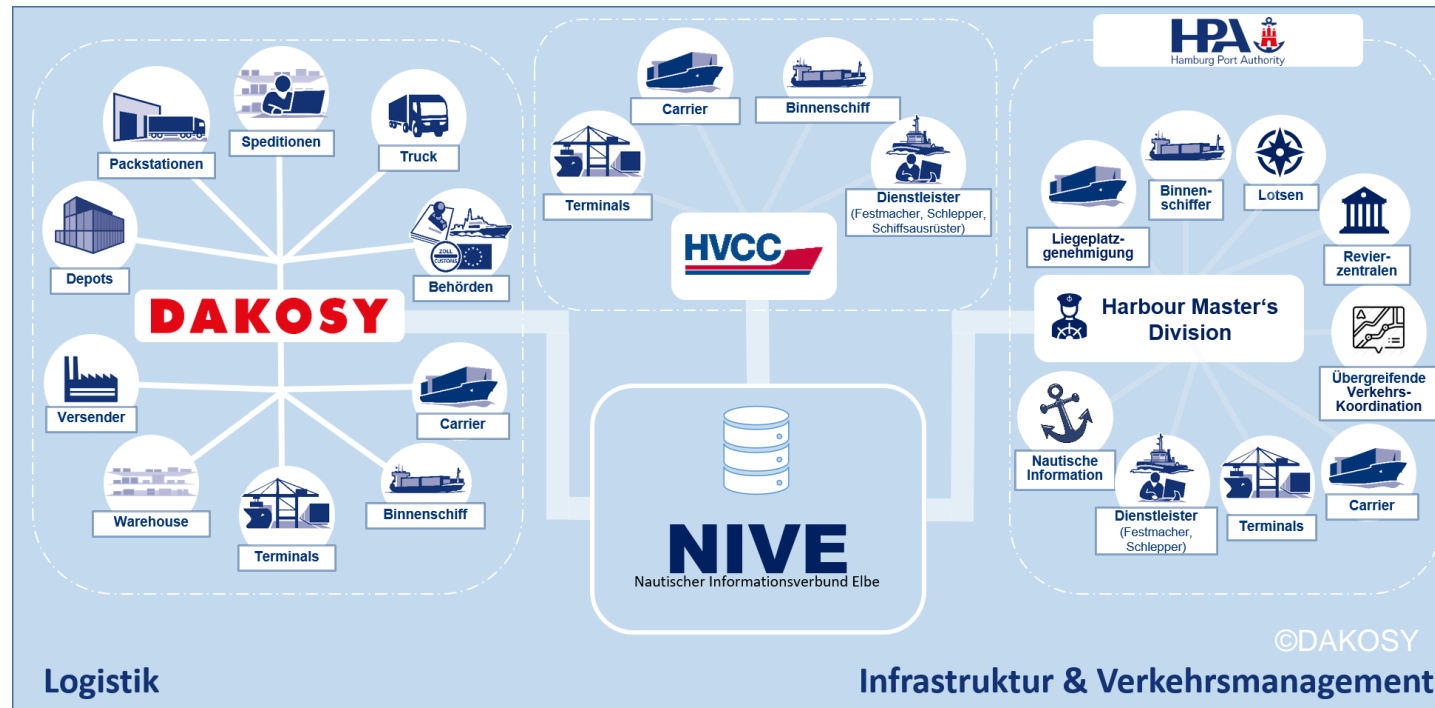
Ziele:

- Erstellung einer Informationsplattform zum Austausch von Daten zwischen Hafenakteuren
- Schaffung eines ganzheitlichen Lagebilds der Zu- und Ablaufsteuerung von Seeschiffen

Nutzen:

- Gewährleistung von Just-in-time Ankünften und Abfahrten von Seeschiffen
- Reduzierter Schadstoffausstoß von Schiffen durch angepasste Geschwindigkeiten

AP3 – Maßnahme 3: Seeschifffahrt – Nautischer Informationsverbund Elbe (NIVE)



- Zugang zu sämtlichen, von der Planung bis zur Durchführung relevanten, Informationen aggregiert für berechnigte Beteiligten entsprechend ihrer Rolle
- Online-Liegeplatzanmeldung
- Realisierung einer zentralen technischen **Datenplattform für Schiffsanläufe (NIVE)**



AP3 – Maßnahme 4: Binnenschifffahrt – Liegeplatzbelegung

Ziele:

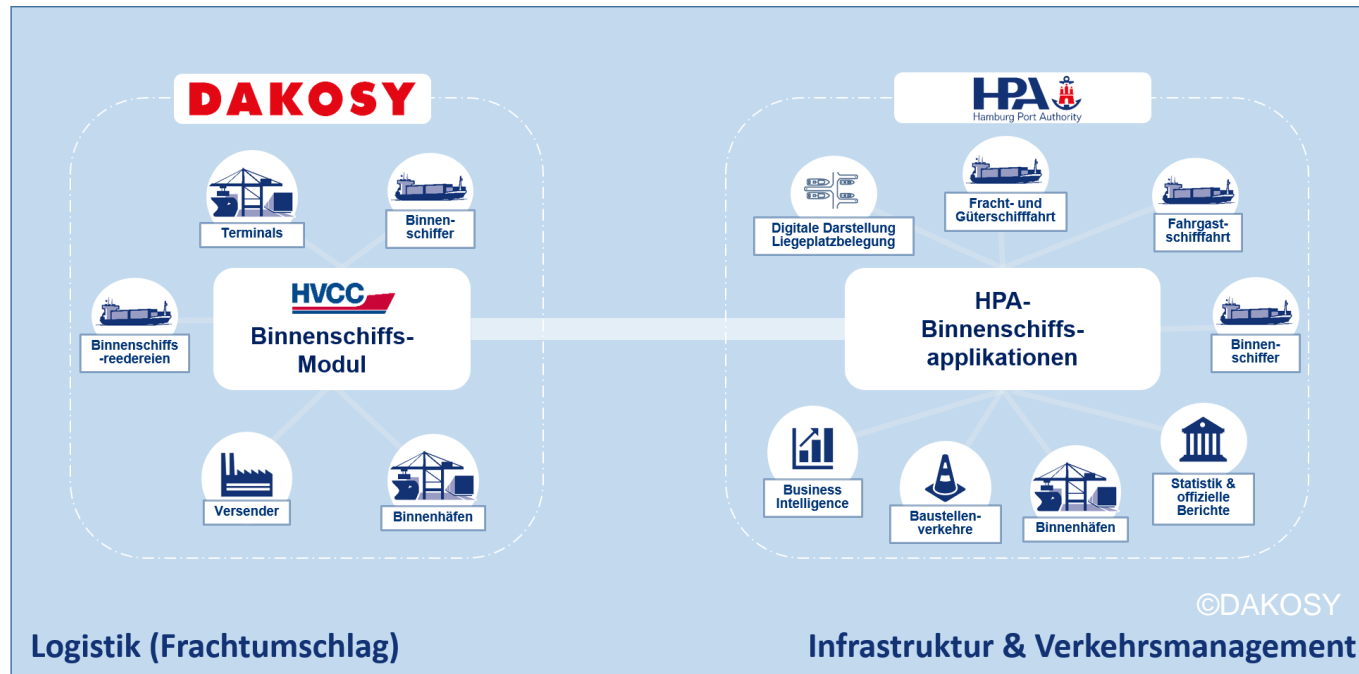
- Entwicklung einer BI-Anwendungen für Binnenschiffsdaten zu Umschlag und Verkehr
- Erhöhte Radarabdeckung durch Kompaktanlagen
- Erstellung eines Auswertungstools zur Anzeige der Liegeplatzauslastung

Nutzen:

- Gewinnung von Daten für die strategische Infrastrukturplanung
- Reduzierung vermeidbarer Verkehrsbewegungen (Parksuchverkehr)

©HPA, Engel & Gielen

AP3 – Maßnahme 4: Binnenschifffahrt – Liegeplatzbelegung



- **Digitale Anzeige** zum Belegungsstatus der von der HPA betriebenen **Warte-Liegeplätze für Binnenschiffe**
- **HPA-Applikation mit Schnittstelle** zur HVCC-Binnenschiffsapplikation



©HPA, Andreas Schmidt-Wiethoff

AP3 – Maßnahme 5: Straße – Quanteninspirierte Verkehrsflussoptimierung

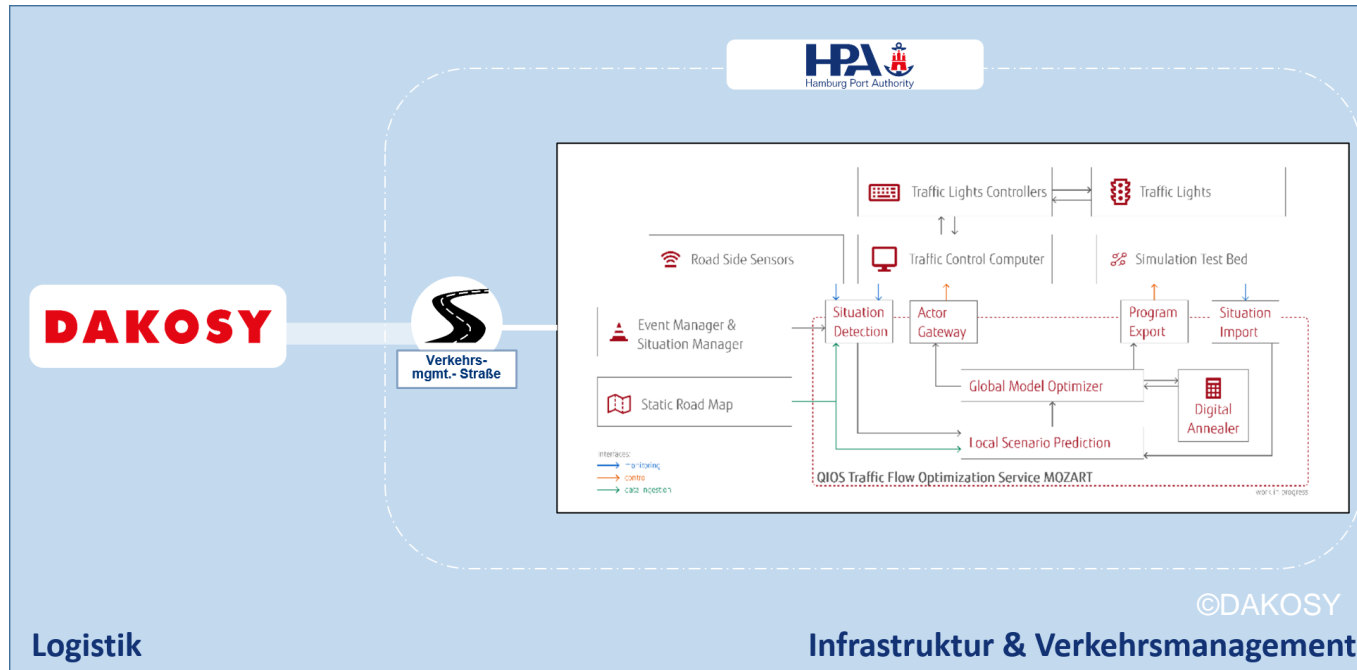
Ziele:

- Kapazität des Bestandsnetzes erhöhen
- Emissionen verringern
- Transparenz schaffen durch bessere Datengrundlagen für Planungs- und Managementmaßnahmen

Nutzen:

- Reduzierung von Wartezeiten im Hafenverkehr
- Bereitstellung einer Echtzeit-Verkehrslage
- Erhöhung der Planbarkeit in der Hafenlogistik

AP3 – Maßnahme 5: Straße – Quanteninspirierte Verkehrsflussoptimierung



- Zusammenspiel aus **quanteninspirierter Technologie „Digital Annealer“**, einem angeschlossenen Hafenverkehrsmodell und angepasster Straßenverkehrstechnik
- Gesamtnetz Betrachtung und **netzweit abgestimmte Ampelsteuerung** zur Verstärkung des Verkehrsflusses im Hafen



©HPA, Andreas Schmidt-Wiethoff

AP3 – Maßnahme 6: Schiene – Verkehrsmanagement

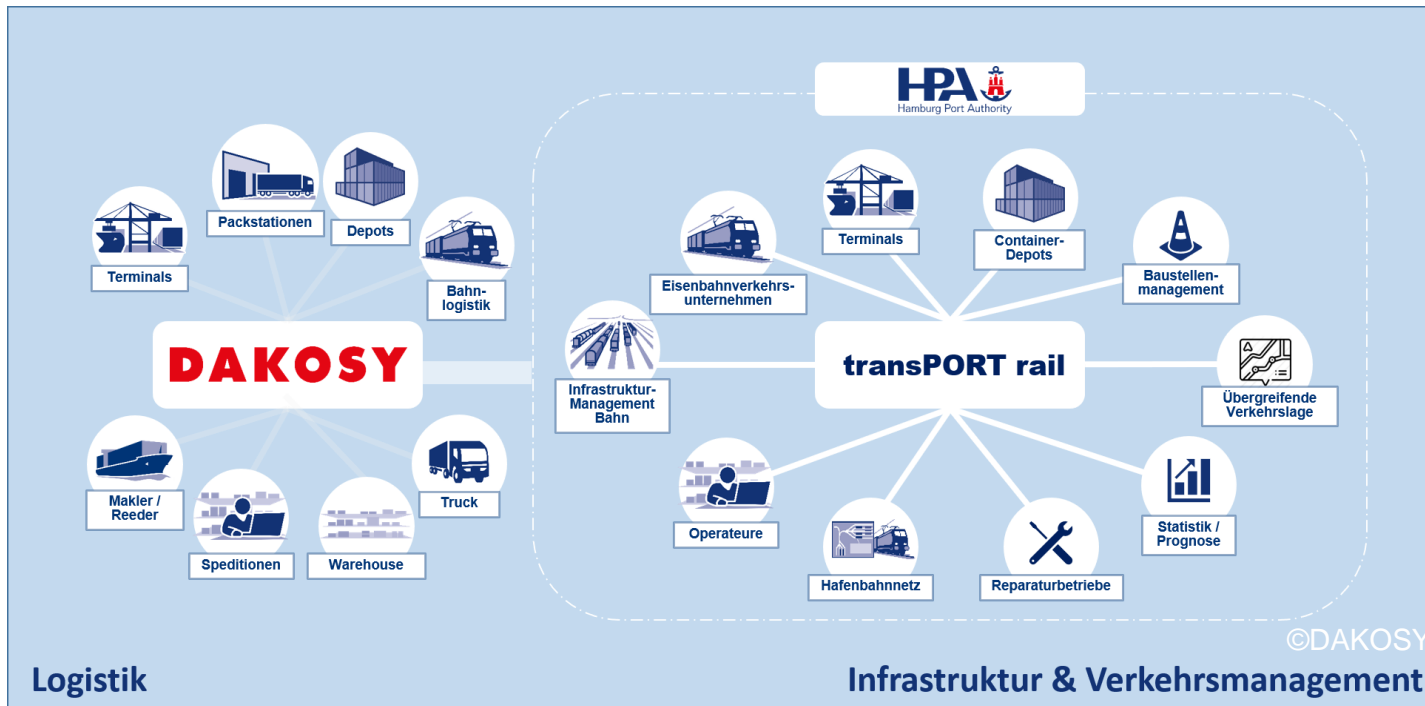
Ziele:

- Optimierung der Ressourcennutzung im Schienengüterverkehr
- Verringerung der Produktionsaufwände bei Infrastrukturbetreibern
- Bereitstellung eines unterbrechungsfreien Bahnverkehrsmanagementsystem

Nutzen:

- Unterbrechungsfreie Wartung unter Beibehaltung aller funktionalen Eigenschaften
- Nutzung eines sicherheitskonformen und zukunftssicheren Systems

AP3 – Maßnahme 6: Schiene – Verkehrsmanagement



- Weiterentwicklung des **Bahnverkehrs-managementsystems**
- Unter Einsatz einer **flexiblen Service-Architektur** wird der Daten- und Funktionsaustausch mit anderen Hafensystemen erleichtert und die Nutzung von hochverfügbaren IT-Services und fachlichen Funktionalitäten ermöglicht

THANK YOU

Kontakt:

Projektbüro SANTANA

✉ santana-pmo@hpa.hamburg.de

✉ santana@dakosy.de