



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Datengrundlagen für automatisierten und autonomen Betrieb auf der Spree-Oder-Wasserstraße

Maik Uhlemann (Alberding GmbH)

mFUND Fachaustausch Wasserstraßen

Berlin, 18.03.2020



- Binnenschifffahrt ermöglicht energieeffizienten, kostengünstigen und sicheren Gütertransport
- Binnenschifffahrt steht im Wettbewerb mit anderen Verkehrsträgern
- Innovationen und Digitalisierung bieten Potential zur Entwicklung neuartiger technologischer und organisatorischer Lösungen
- Automatisierter und autonomer Betrieb auf der Spree-Oder-Wasserstraße soll beteiligten Akteuren ermöglicht werden
- Benannt im Masterplan Binnenschifffahrt und im Aktionsplan Digitalisierung und Künstliche Intelligenz
- Einrichtung eines der ersten digitalen Testfelder für die Binnenschifffahrt zur aktiven Stärkung des Wirtschaftsstandort Deutschland

- Start des mFUND-Projektes (Förderlinie 1) am 1. Mai 2019

„AutonomSOW - Datengrundlagen für automatisierten und autonomen Betrieb auf der Spree-Oder-Wasserstraße

- Partner:
 - Alberding GmbH, Wildau
 - LUTRA GmbH - Hafen Königs Wusterhausen
 - Bundesverband Öffentlicher Binnenhäfen e. V., Berlin
 - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Neustrelitz
- Unterstützer:
 - AGRAVIS, EDLINE
 - LDS, MIL, WSV
 - WFBB, BerlinPartner
 - HPC

Projektziel

Erarbeitung der Datengrundlagen zum Aufbau eines digitalen Testfeldes für die Binnenschifffahrt auf der Spree-Oder-Wasserstraße (SOW)

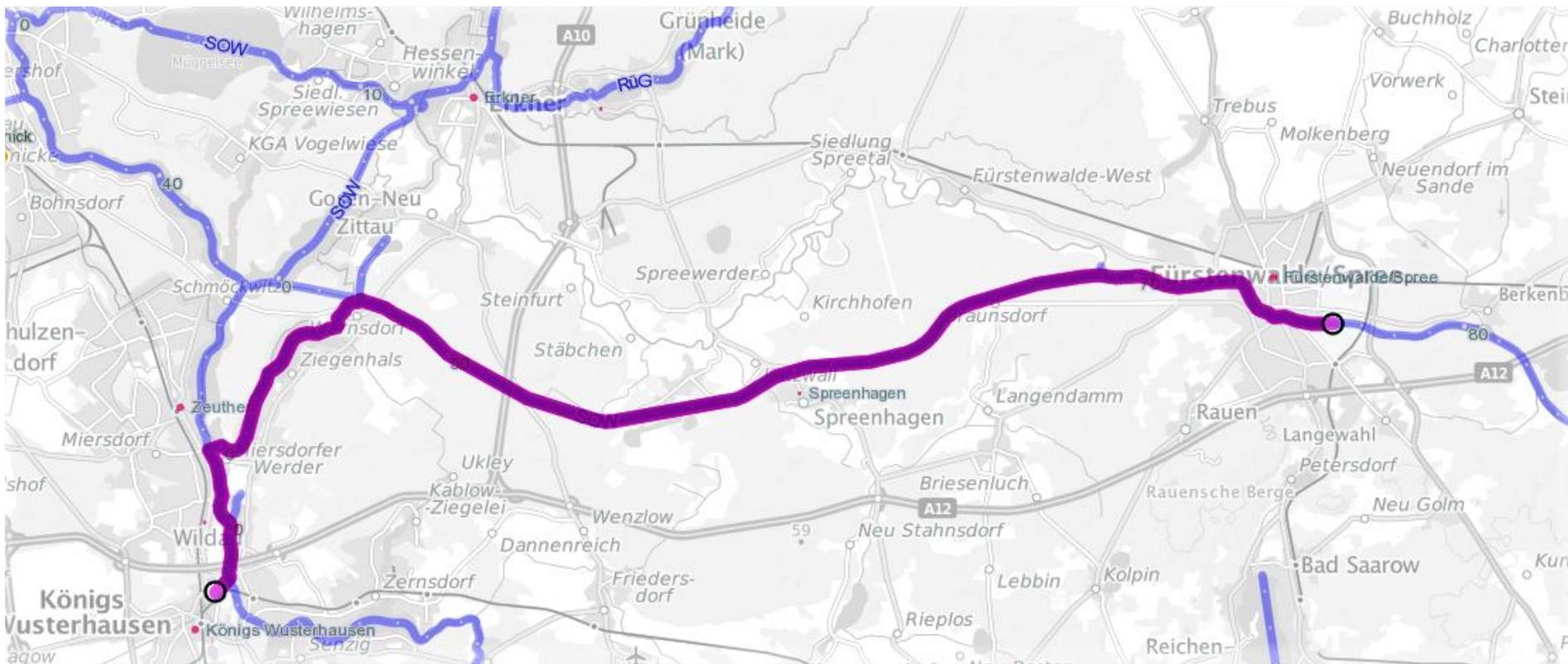
- Aktuelle und zukünftige Anwendungen identifizieren
- Verfügbare und nutzbare Datenbasis analysieren
- Systemanforderungen definieren
- Mögliche Technologie- und Datennutzung ableiten
- Handlungsempfehlungen bereitstellen

Themen

- Transportprozessmodell – Schiffslauf, Informationsfluss, Digitalisierung
- Basisdaten – AIS, Radar, ELWIS, Positionierung
- Technologiekonzept – Überblick, Auswahl, Praktikabilität, Infrastruktur
- Datennutzungskonzept – Applikationen, Datenarten, Datenverwendung
- Ziele eines Testfeldes – Schleusung, Begegnung, freie Fahrt, Notfall
- Infrastrukturanpassung – 5G, AIS/VDES, Baken, Managementzentralen
- Rechtlicher Rahmen – Erlaubnis zum automatisierten Fahren
- Übertragbarkeit – andere Testfelder

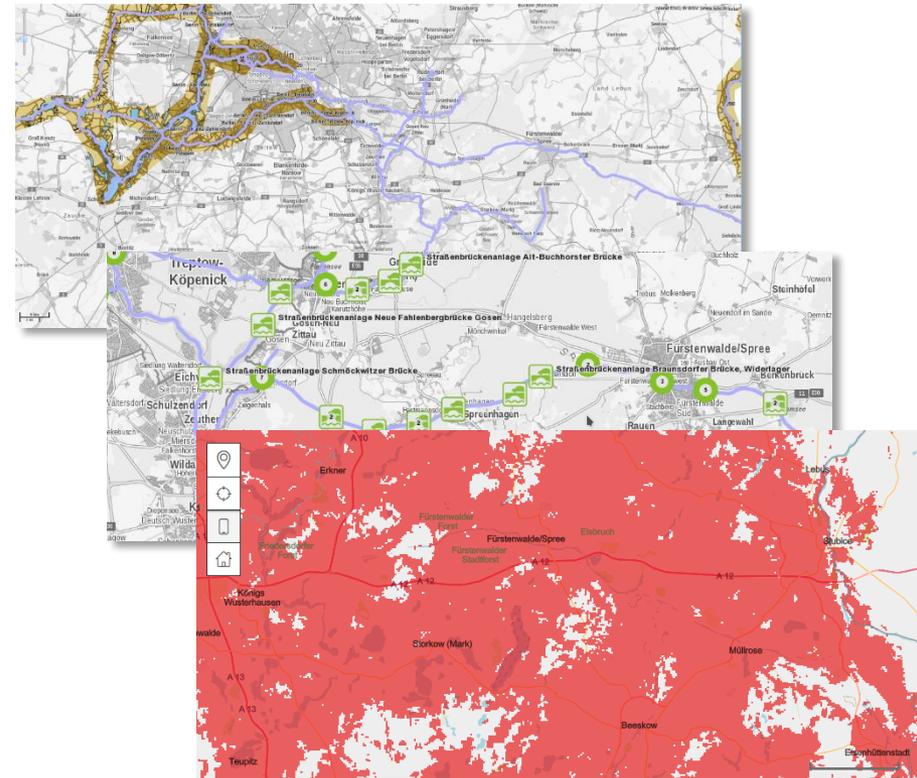
Gebiet

- Hafen Königs Wusterhausen \leftrightarrow Fürstenwalde
- 40 km lange Strecke



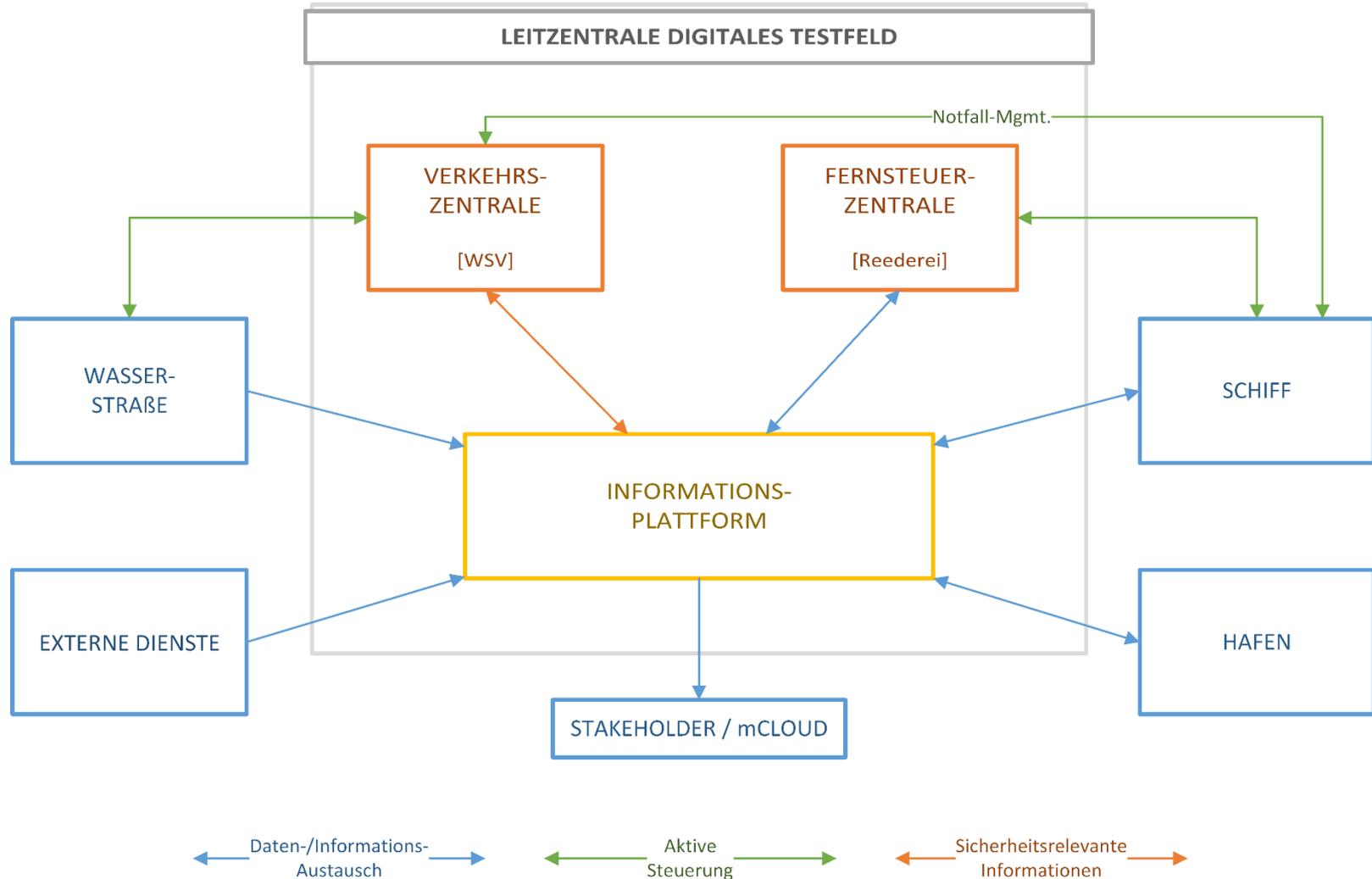
Hauptsächlich Daten aus dem Kontext des BMVI (insb. WSV)

- Basisdaten
 - präzise Karten
 - Bauwerke, Häfen
- Dynamische Veränderungen
 - Pegel
 - Bauarbeiten und Havarien
 - Verkehrsdatenerfassung
- Kommunikationskanal
 - AIS / VDES
 - Mobiles Internet (5G)



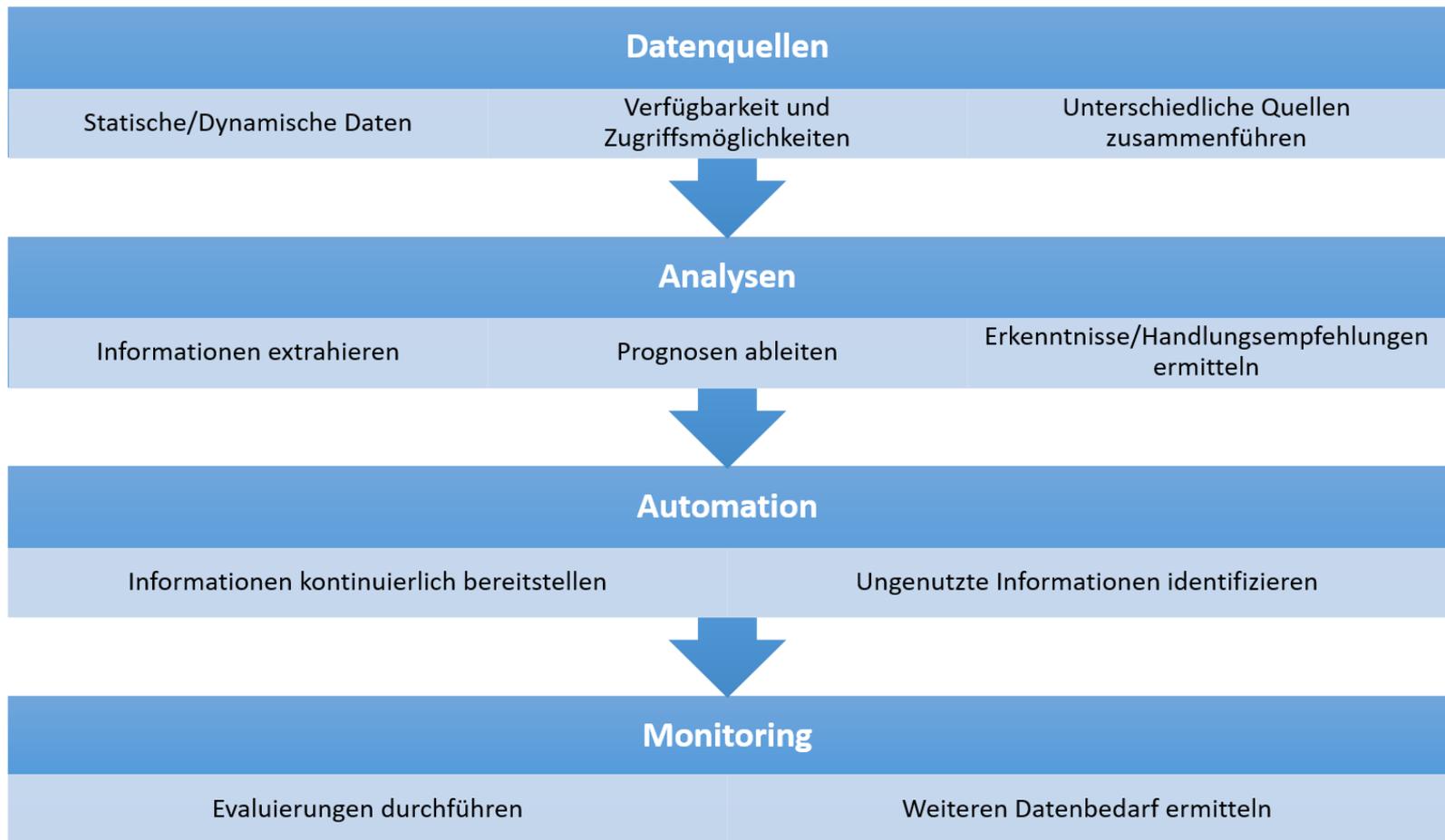
Wichtig: Genauigkeit, Aktualität und Zugriffsmöglichkeit

Konzept für Aufbau des Testfeldes



Datennutzungskonzept

Datennutzungskonzept zum Betrieb des Testfeldes



- Technologische Umsetzung einzelner Maßnahmen
 - Echtzeitinformationen aus der Wasserstraße
 - Datenübertragung
 - Informationsplattform
- Aufbau eines digitalen Testfeldes für die Spree-Oder-Wasserstraße
 - Ausrüstung von Infrastrukturen (Brücke, Schleuse, Hafen, Kanal)
 - Ausrüstung einzelner Schiffe
 - Aufbau einer Datenkommunikation (VDES, 5G)
 - Installation einer Leitzentrale
 - ...
- Vernetzung mit anderen Testfeldern, bspw. in Technischer Fachgruppe Binnenschifffahrt



AutonomSOW: KURS ZUKUNFT

2019

MANUELLES
FAHREN

2020

TEILAUTOMATISIERTES
FAHREN

2022

AUTOMATISIERTES
FAHREN

2033

AUTONOMES
FAHREN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit