Agenda

1. Begrüßung und Einführung
2. Grußwort des BMDV
3. Vorstellung der Projektergebnisse
4. Zukünftige Nutzung des digitalen Testfeldes und des Versuchsträgers
5. Imbiss und Networking
6. Taufe des Versuchsträgers
7. Live-Demonstrationen

Alberding GmbH – 30 Jahre präzise Anwendungen der GNSS Positionierung

- 1994 – Gründung als GeoSurvey GmbH in Leipzig
  - *Vertrieb von Trimble GPS Positionierungssystemen*
- 2003 – Neuausrichtung und Umzug nach Brandenburg
  - *Ausgliederung der Trimble Vertriebssparte (neue GeoSurvey)*
  - *Beginn eigener GNSS-Softwareentwicklungen*
- 2024 – Technologieunternehmen (KMU) mit Firmensitz in Wildau
  - *17 Mitarbeiter (15 Ingenieure)*

<u>Leistungsspektrum:</u>

*Software, Sensoren, Systeme und Services für **automatisierte** Anwendungen der **präzisen** GNSS-Positionierung und Datenübertragung (Server/Client)*

<u>Anwendungsbereiche:</u>

*Agrar- und Bauwirtschaft, Bergbau, **Binnenschifffahrt**, Forst, Geomonitoring, GIS, Verkehr und Vermessung*

Aktivitäten im Bereich Binnenschifffahrt

Landseitige Dienste (seit 2010):

- Bereitstellung und Überwachung **integritätsgeprüfter** GNSS-Korrekturdaten (DGNSS, RTK, PPP)
- Bereitstellung von **Wasserstraßeninformationen**
- **Codierung** und Aussendung der Daten über AIS
- **Tracken** der Schiffe auf digitalen Karten (IENC)

Sensorhardware (Telemetrie & Positionierung):

- Sensorsystem für die präzise **Positionierung, Richtungs-bestimmung** und **Maschinendatenerfassung**

Schifffahrtszeichendatenbank (SZ-DB):

- 2018 – 2025: **Weiterentwicklung** und **Pflege** der Schifffahrtszeichendatenbank (SZ-DB)

F&E-Projekte:

- 2015 – 2018: LAESSI (BMWi)
- 2018 – 2020: SCIPPPER (BMWi)
- 2019 – 2023: AutonomSOW I + II (BMDV/mFUND)
- **2021 – 2024: DigitalSOW (BMDV/DTW 1)**
- **2023 – 2025: SensorSOW (BMDV/DTW 2)**
- **2023 – 2025: RUBIN (BMDV/mFUND)**

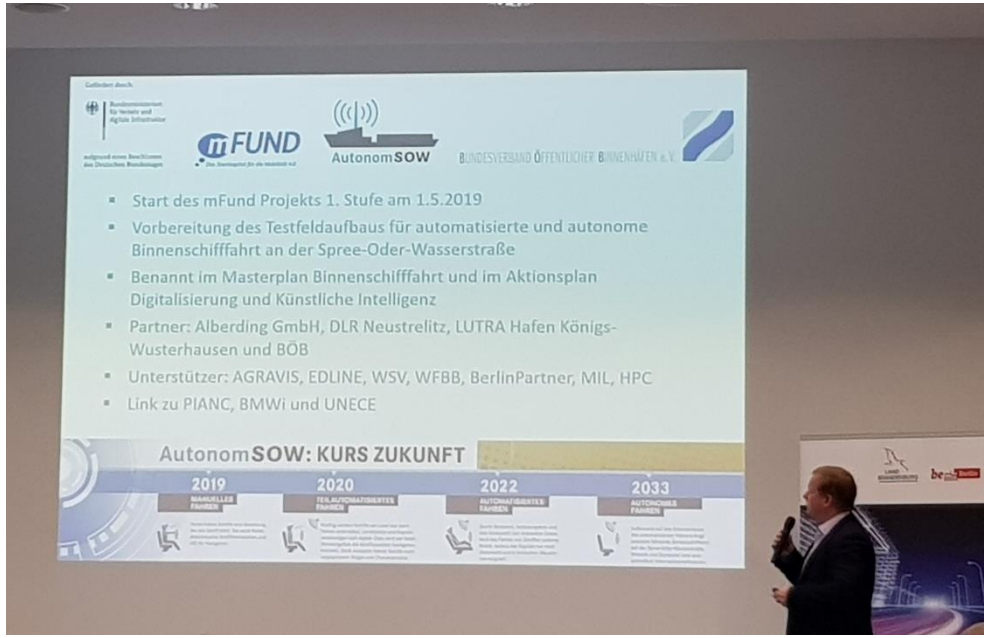
Der Weg zum Projektantrag DigitalSOW (1)

- 2015: Erste Digitalisierungs- und Automatisierungsprojekte im Bereich Binnenschifffahrt
- 2017: Erarbeitung des Masterplans Binnenschifffahrt und des Aktionsplans künstliche Intelligenz
- 2017: WFBB vergibt Auftrag zur Potenzialanalyse für die Wasserstraßen der CEMT-Klasse III in der Region Berlin-Brandenburg
- 2018: WFBB bringt J. Alberding mit B. Kluge und M. Fiedler zusammen -> „Infrastrukturgruppe Wasserstraße“
- 2019: Förderantrag des Projektes AutonomSOW (BMVI, mFUND, Förderlinie 1) – ALB, BÖB,DLR, LUTRA

Auftaktveranstaltung der Initiative „Autonome Verkehrssysteme“
Wildau, 08.03.2019

Der Weg zum Projektantrag DigitalSOW (2)

- 2019: Interessenbekundung der Alberding GmbH für ein Infrastrukturprojekt zum Aufbau und Betrieb eines digitalen Testfeldes für automatisierte und autonome Schifffahrt auf der SOW (05.04.2019)
- 2019: WFBB bringt die Gruppen „Infrastruktur“ und „Autonome Schiffseinheit“ (SVA Potsdam, BEHALA, TU Berlin, …) zusammen
- 2020: Projekt AutonomSOW wird erfolgreich abgeschlossen (ALB, BÖB, DLR, LUTRA)
- 2020: Erfolgreiche Bewerbung des mFUND Förderlinie II Projektantrags (AutonomSOW II) – Projektkonsortium um die TU Berlin und die BEHALA erweitert



Vorstellung des Projektes AutonomSOW durch Boris Kluge auf der VML Clusterkonferenz am 15.08.2019

Der Weg zum Projektantrag DigitalSOW (3)

- 31.07.2020: Förderaufruf für den Aufbau und Betrieb digitaler Testfelder an Bundeswasserstraßen
  - 4 x Interessenbekundung aus Brandenburg
  - 2 – 3 Abstimmungsgespräche
  - ALB übernimmt Koordinierung des Antrags
- Zwei Monate Zeit für: Partnersuche, Antragstellung, Setzen der thematischen Schwerpunkte, Aufstellen der Kosten- und Zeitplanung, …
- Abgabe des Antrags am 30.09.2020 in Aurich
- 18.06.2021 Förderbescheid durch das Bundesamt für Verwaltungsangelegenheiten (BAV)
- Offizieller Projektstart DigitalSOW am 28.09.2021 in Wildau

Konsortium um Wildauer Firma will Binnenschifffahrt revolutionieren

Klein, autonom, emissionsarm: So könnten Binnenschiffe der Zukunft aussehen. Ein großes Forschungsteam arbeitet in den nächsten zwei Jahren auf der Spree-Oder-Wasserstraße an dieser Vision, koordiniert von der Wildauer Firma Alberding.

Auszug aus einem Artikel der Märkischen Allgemeinen Zeitung (MAZ, Dahme Kurrier) vom 26.08.2021

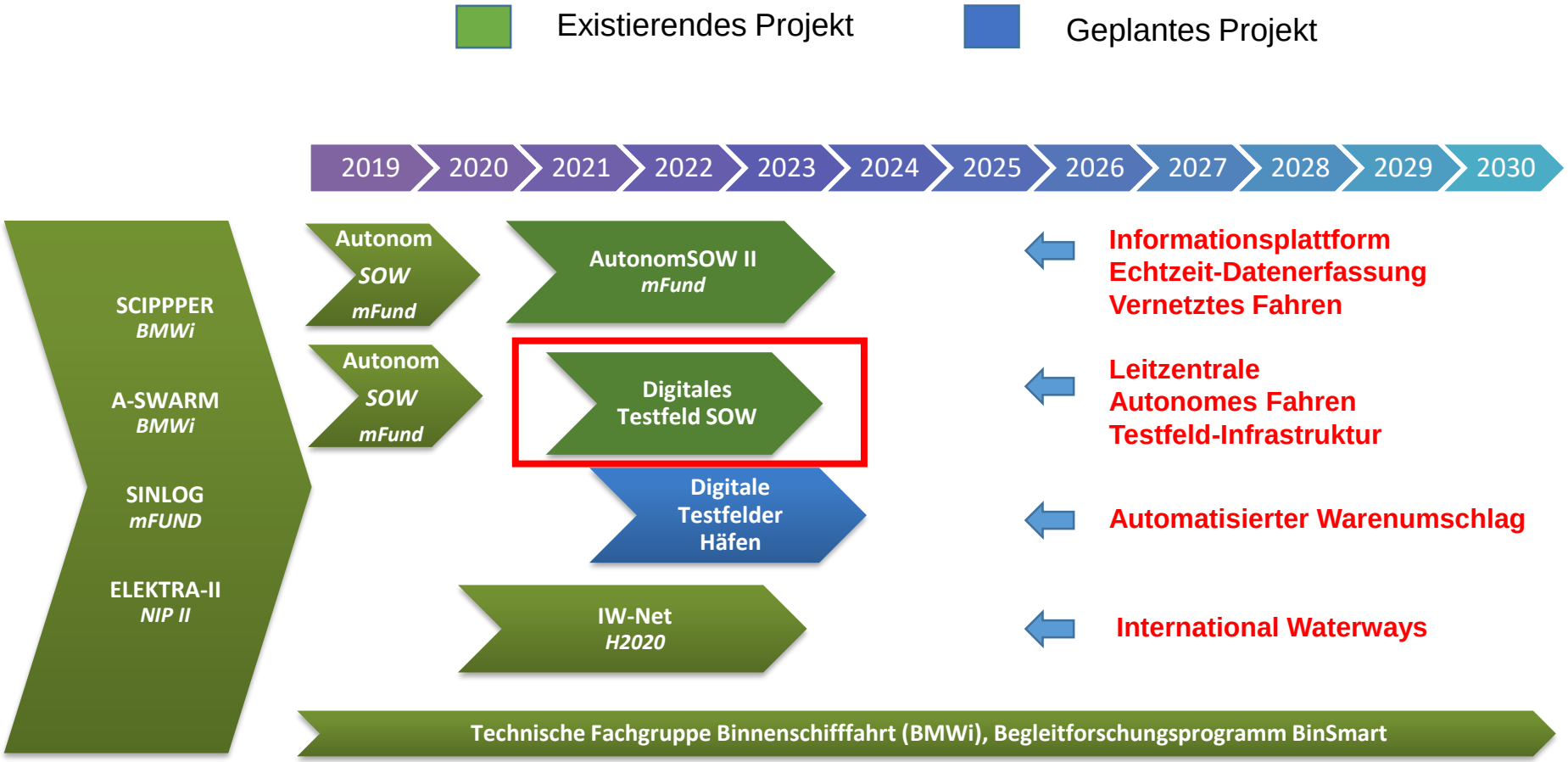
Danke Boris!!!!

Boris Kluge hat als Geschäftsführer des Bundesverbandes Öffentlicher Binnenhäfen e.V. die Projekte zur Digitalisierung der Spee-Oder-Wasserstraße mit initiiert.

Er verstarb plötzlich und unerwartet mit nur 44 Jahren am 31.10.2019 in Berlin.

Wir sind ihm zu großem Dank verpflichtet und werden ihn und seine geleistete Arbeit nicht vergessen!

Wasserstraßenprojekte in der Region Berlin (2020)



SCIPPPER: PPP-RTK, AIS-VDES, Schleusen

SINLOG: Digitale Frachtdokumente

A-SWARM: Automatisiertes Fahren (kleine Einheiten)

ELEKTRA II: Elektrische Antriebe

DigitalSOW – Übersicht

- Gefördert über den 1. Förderaufruf „Digitale Testfelder an Bundeswasserstraßen“ (BMDV 2020)
- Projektstart: 21.06.2021
- Laufzeit: ca. 36 Monate (bis 30.06.2024)
- Projektförderung ~4,5 Mio. €
- Projektpartner:
  - Alberding GmbH (Konsortialführer)
  - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
  - Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH
  - Technische Universität Berlin, EMBS
  - Universität Rostock, Institut für Automatisierungstechnik
  - Verein für Europäische Binnenschifffahrt und Wasserstraßen

=> Sechs Partner mit **langjähriger Erfahrung** und **unterschiedlichen Kompetenzen** im Bereich Binnenschifffahrt

DigitalSOW – Drei Themenkomplexe werden bearbeitet

Transportprozessmodell

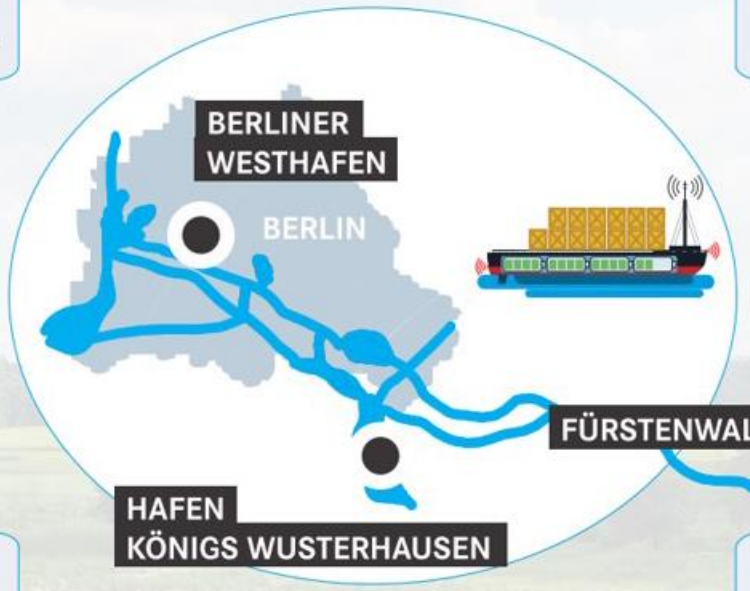
- Identifizierung und Einbeziehung der Nutzeranforderungen
- Definition eines Transportprozess-modells für den Bereich Citylogistik

Leitzentrale

- Verkehrsüberwachung (Kamera, AIS)
- Fernsteuerung des Versuchsträgers
- Kommunikation mit den Schiffen und der Informationsplattform (Vernetzung)

Umschlag- & Ladeinfrastruktur

- Infrastruktur zum automatisierten An-legen und Umschlag (Mikrohubs)
- Infrastruktur für das Aufladen von batteriegetriebenen Schiffen



Testfeldinfrastruktur

- Landseitige Sensorik zur Schiffslage- und Durchfahrtshöhenbestimmung
- Kommunikationsinfrastruktur Schiff zu Leitzentrale und Schiff zu Schiff
- Aktuelle Daten zur Wasserstraße

Automatisiertes Fahren

- Identifikation des Bewegungsverhaltens
- Automatisierte Bahnführung
- Schleusen- und Brückenanfahrt
- Automatisiertes Anlegen

Versuchsträger

- Entwicklung und Fertigung eines, auf das Testgebiet und die Aufgabenstellung angepassten Versuchsträgers mit elek-trischen Antrieben

Bordseitige Technik

- Modernste Sensorik für die Schiffslage-bestimmung und -umfelderfassung
- Redundante Positionsbestimmung (Sensorfusion, R-Mode)
- Steuerung des Versuchsträgers