

DigitalSOW2

Entwicklung von Software- und Systemlösungen für automatisierte und autonome Transportvorgänge auf der Wasserstraße sowie deren praktische Erprobung mit dem Versuchsträger "Boris Kluge" im digitalen Testfeld an der Spree-Oder-Wasserstraße (SOW)

- Projektstart: 01.01.2025
- Laufzeit: 31.12.2027 (36 Monate)
- Projektpartner:



Alberding GmbH (Konsortialführer)



TU Berlin, Fachbereich Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme (EBMS)



Universität Rostock, Institut für Automatisierungstechnik

Entwicklung und Erprobung von Lösungen für automatisierte Transportvorgänge auf der Spree-Oder-Wasserstraße



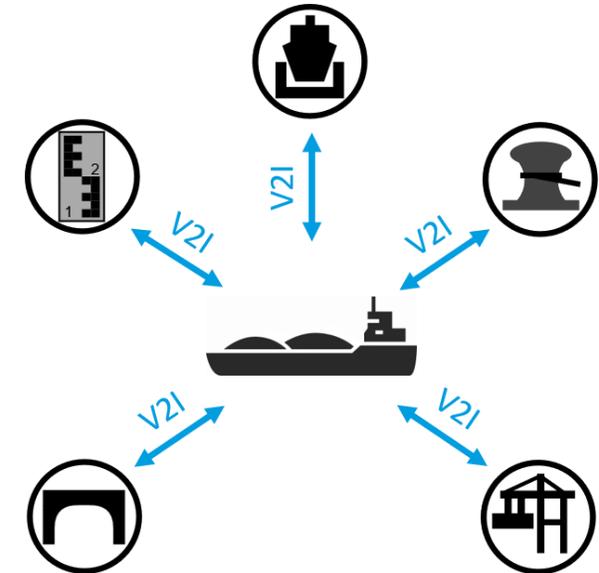
Themen

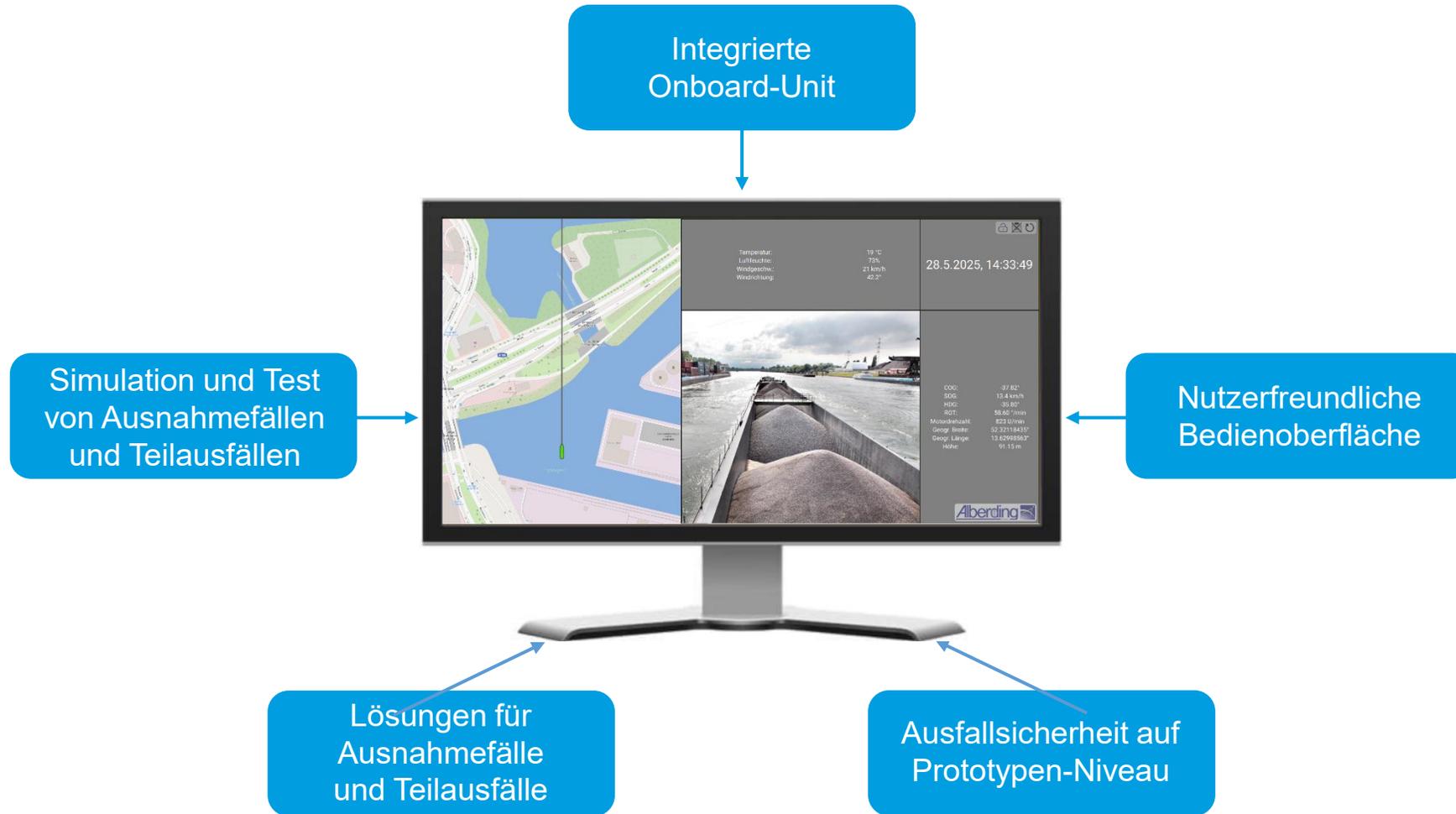
-  Virtuelle Testumgebung
-  LiDAR-basierte Objekterkennung
-  SLAM als GNSS-Backup
-  Assistenzsystem & Sensorik
-  V2X-Kommunikation

V2X-Kommunikation für die Wasserstraße & Weiterentwicklung des bordseitigen Assistenzsystems

- Kommunikation zwischen Land- und Bordseite
 - Ausstattung des Testfeldes mit OBU (Onboard Unit)
 - Ausrüstung des Versuchsträgers mit RSU (Roadside Unit)
- Beschaffung von Einheiten mit offenen Schnittstellen
- Realisierung der Schnittstellen zwischen RSU und OBU
- Test und Evaluation der Kommunikation

Adaption der V2X-Kommunikation



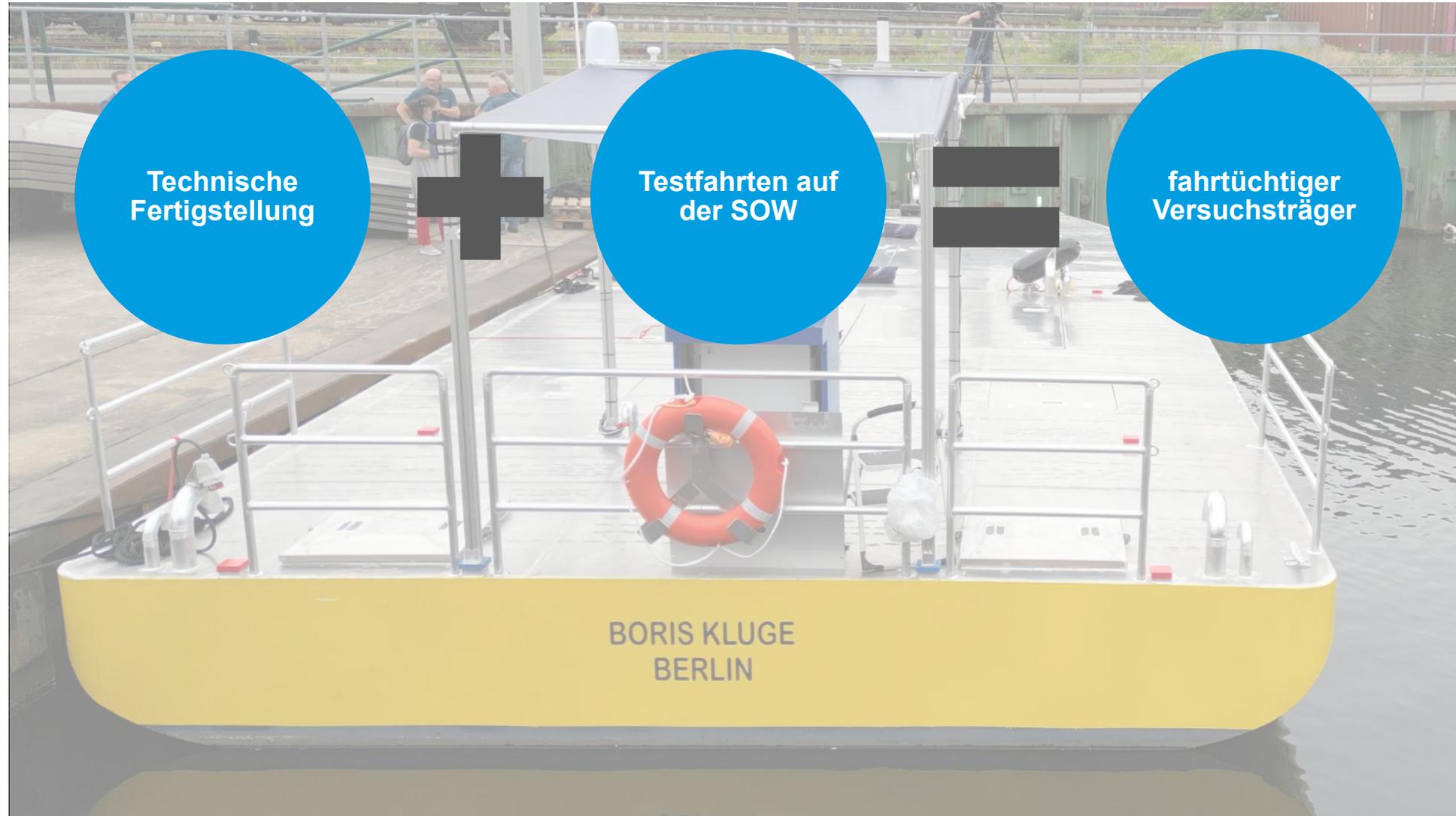


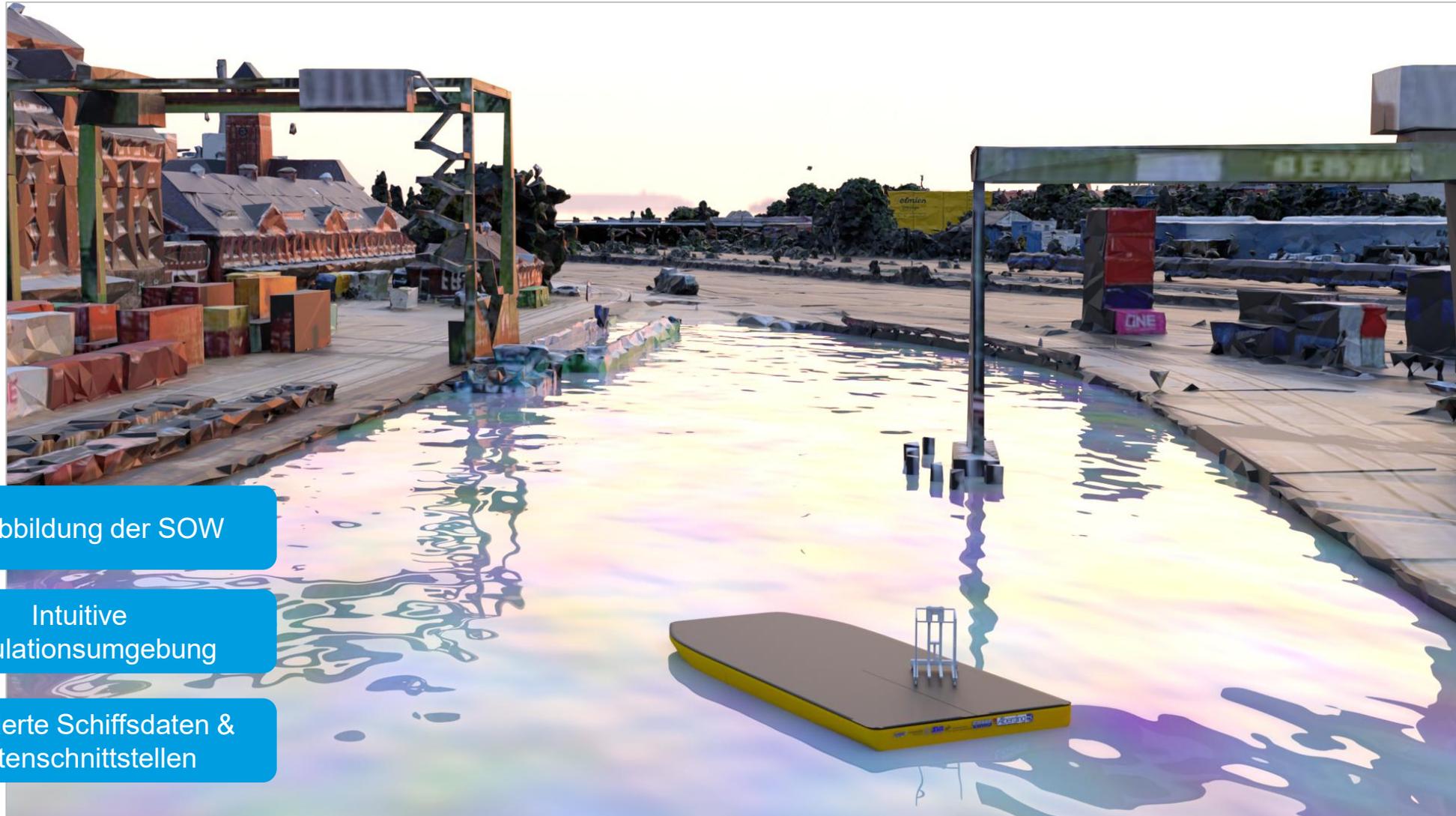
Versuchsträger „Boris Kluge“

&

Virtuelle Testumgebung für automatisierte Transportvorgänge

Einsatzbereiter Versuchsträger „Boris Kluge“





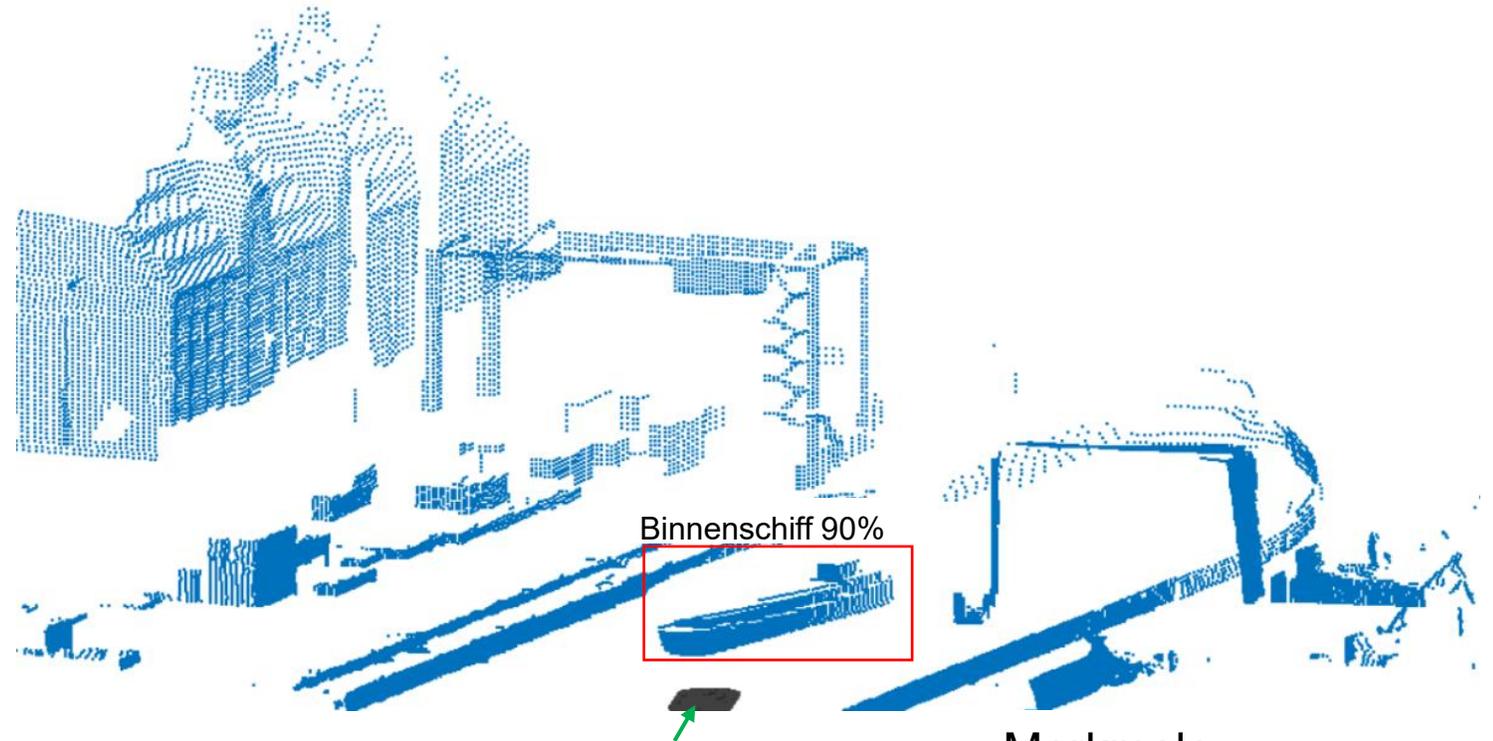
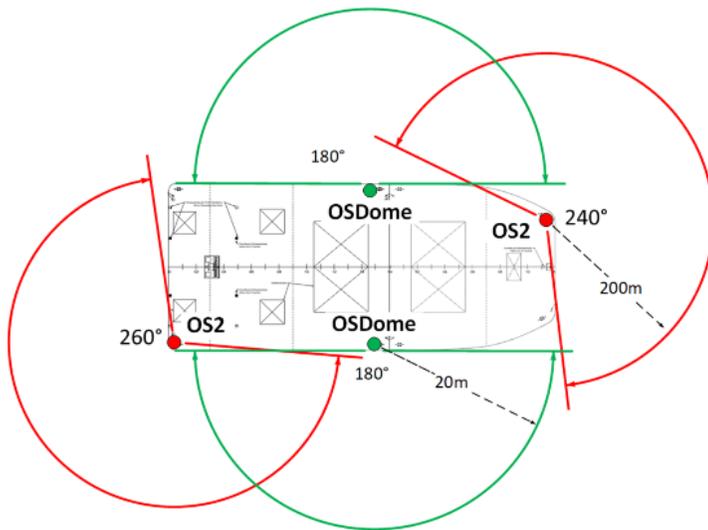
3D-Abbildung der SOW

Intuitive
Simulationsumgebung

Integrierte Schiffsdaten &
Datenschnittstellen

Kausale und validierbare Objekterkennung mit LiDAR & Objektbasiertes SLAM als GNSS-Backup

- Selektion und Tracking von Objekten
- Extraktion verschiedener Merkmale
- Klassifizierung anhand der Merkmale
- Überprüfung der Selektion
- Überprüfung der Klassifikation



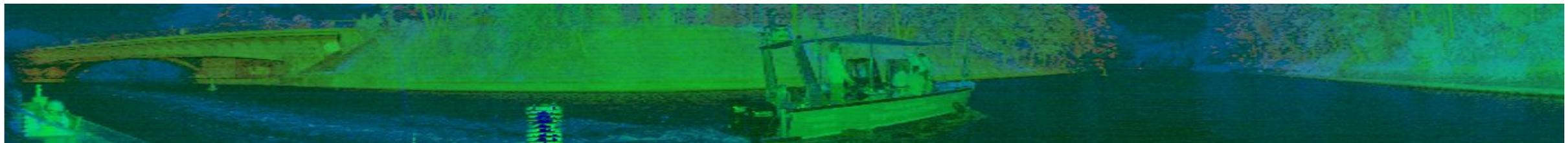
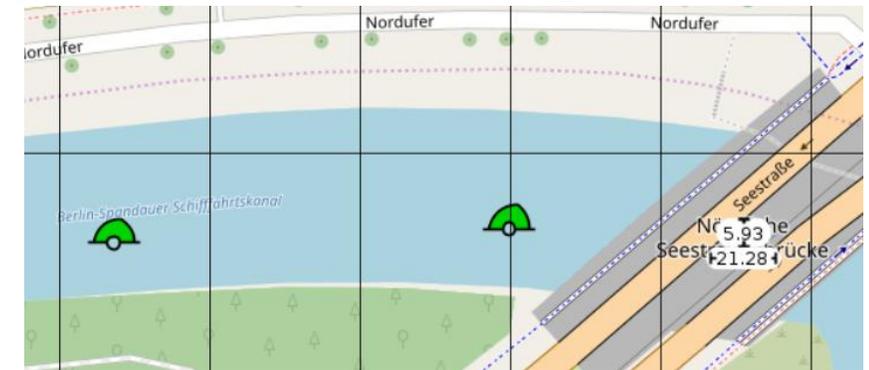
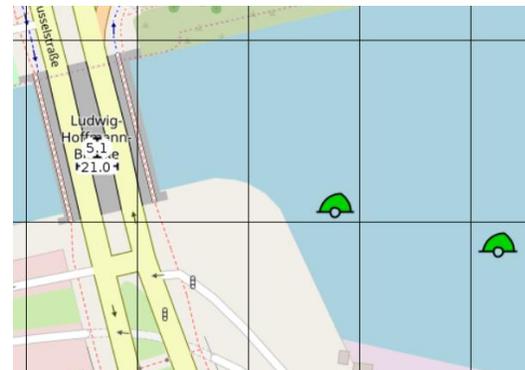
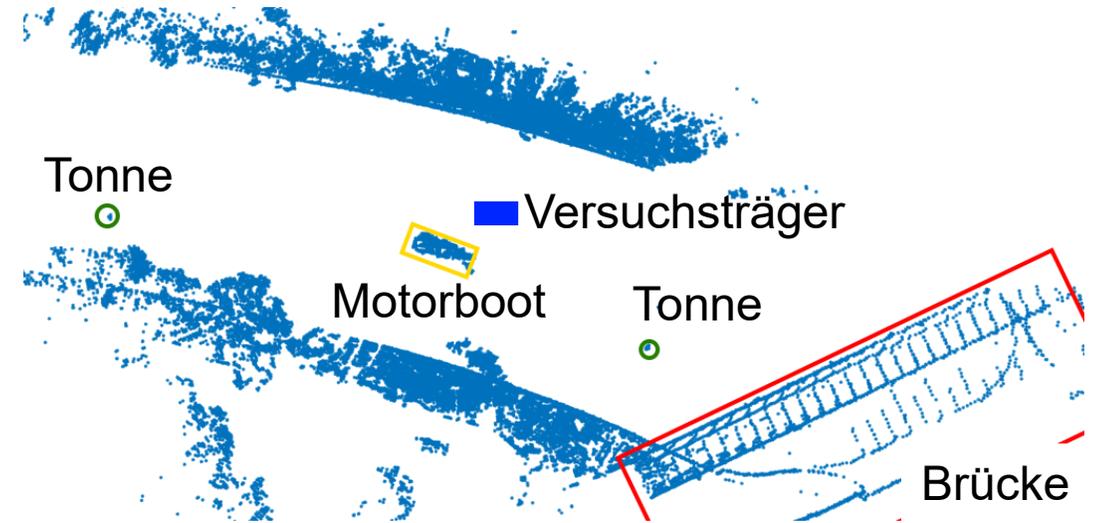
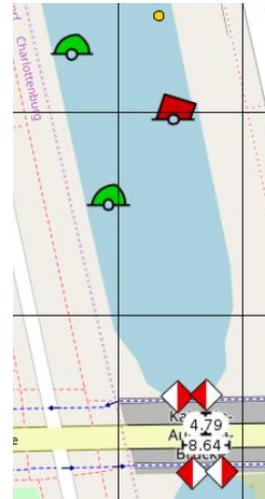
Versuchsträger
„Boris Kluge“

Merkmale:

- 30% Reflektivität
 - 2ms^{-1}
 - Elliptische Form
 - $30 \times 5 \times 3,5 \text{ m}$
- Binnenschiff

Objektbasiertes SLAM als GNSS-Backup

- Punkte zu lokaler Karte
- Objekt zu Objekt SLAM
- Objekte zu amtlicher Seekarte





<https://www.youtube.com/watch?v=mySYSVgAl8M>

Kontakt

Alberding GmbH (Konsortialführer)

Jürgen Alberding | Alberding GmbH

Ludwig-Witthöft-Str. 14 | 15745 Wildau

+49 3375 25198 00 | ja@alberding.eu

