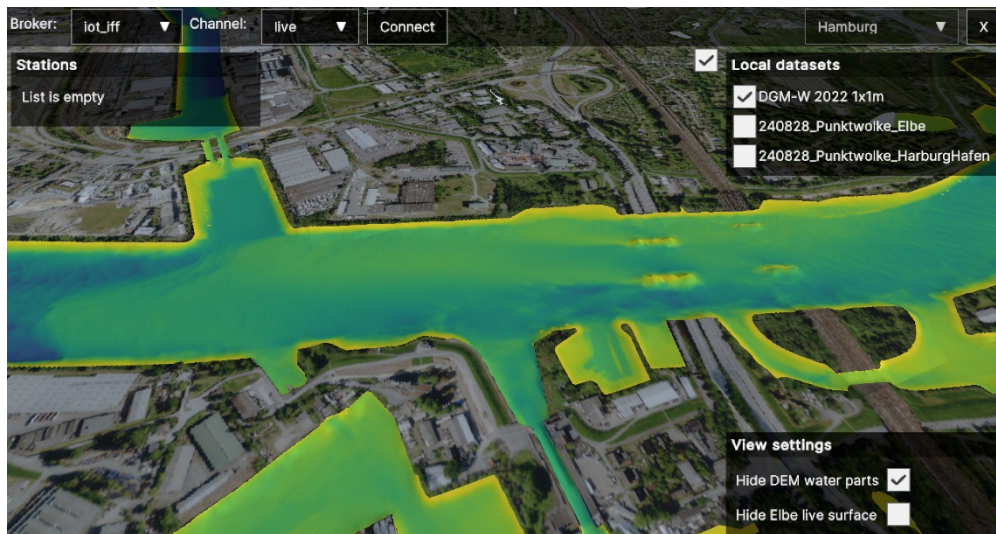




Steckbrief **DigiTestElbe**

DigiTestElbe

Digitales Testfeld Elbe



Digitales Abbild im 3D-Zwilling eines Abschnitts entlang der Elbe mit Tiefeninformationen auf der Basis erfasster und übermittelter bathymetrischer Daten



Kurzbeschreibung: Das Projekt „Digitales Testfeld Elbe“ zielte darauf ab, eine digitale Plattform zur Planung, Steuerung und Überwachung von Prozessen in der Binnenschifffahrt auf der Basis moderner Informations- und Kommunikationstechnologien aufzubauen. Kernpunkte waren dabei die Integration von Binnenschiffen in intermodale Logistikketten, die Verbesserung der Befahrbarkeit der Elbe bei Niedrigwasser sowie die Reduzierung von Ausfallzeiten und Energieverbrauch durch KI-gestützte Systeme. Das hierbei geschaffene Testfeld erstreckt sich entlang der Elbe in Magdeburg sowie Hamburg und soll ökonomische, ökologische, soziale und gesellschaftliche Nachhaltigkeit fördern. Drei Meilensteine markieren die Projektfortschritte: Anforderungsabschluss (Monat 9), erste Komponenten und Tests (Monat 15) sowie erste Testergebnisse (Monat 21). Langfristig sollen die erhobenen Daten für wirtschaftliche, logistische und umweltbezogene Analysen genutzt werden können, um die Attraktivität und Effizienz der Binnenschifffahrt zu steigern.	
Themenfeld(er)	Digitalisierung, Vernetzung, automatisierte und vernetzte Binnenschifffahrt, Künstliche Intelligenz in der Mobilität
Laufzeit	12/2022 – 06/2025
Status	Abgeschlossen
Koordination	Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg Ansprechpartner: Tobias Kutzler, +49 391 40 90 415, tobias.kutzler@iff.fraunhofer.de
Beteiligte Partner	- Fraunhofer-Center für maritime Logistik und Dienstleistungen CML in Hamburg - GALILEO Testfeld Sachsen-Anhalt der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Thorsis Technologies GmbH
Projektvolumen	2,16 Mio. EUR (davon 1,9 Mio. EUR Förderanteil BMDV)
Förderprogramm	BMDV: Förderrichtlinie für Investitionen zur Entwicklung von digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen (DTW I)
Förderkennzeichen	45DTWV09A, B, C
Abschlussbericht	Link zum Abschlussbericht auf der HENRY-Website: https://henry.baw.de/xxxxxxxxx





Ergebnisse des Projektes

Im Projekt „Digitales Testfeld Elbe“ entwickelten die Projektpartner einen durchgängigen Prototyp-Stack zur Erfassung, Analyse und Bereitstellung digitaler Informationen mit dem Fokus des Transfers der V2X-Kommunikationstechnologie (Vehicle-to-Everything) auf die Wasserstraße und der Demonstration der Machbarkeit und Eignung auf der Basis definierter Anwendungsfälle. Hierbei wurden Multisensorsysteme auf USV-Plattformen (unbemannte Drohnenboote) integriert, eine IoT-Service-Plattform sowie ein virtueller 3D-Zwilling für Visualisierung und Live-Überwachung bereitgestellt. Die Lösung verbessert die Datenverfügbarkeit und die automatisierte Verarbeitung und Planungsqualität insbesondere für die Elbe, um die Befahrbarkeit zu verlängern und Maßnahmen zur Instandhaltung zu optimieren. Einschränkungen bestehen durch Umweltbedingungen, weshalb Folgearbeiten zur Robustheit, Sensorreinigungskonzepte, Positionierung und Skalierung der Infrastruktur notwendig sind. Insgesamt bietet der getestete Prototyp eine solide Basis für operative Piloten, Forschung und kommerzielle Anwendungen.

