

PRESSEINFORMATION

Wildau/Berlin/Rostock, 01.07.2025

Projekt SensorSOW erfolgreich abgeschlossen

Sensorik und Assistenz für mehr Sicherheit und Automatisierung an Bord

Nach zweieinhalb Jahren intensiver Arbeit ist das Projekt SensorSOW – Bordseitige Sensorik und Assistenzsysteme für die automatisierte und autonome Binnenschifffahrt auf der Spree-Oder-Wasserstraße (SOW) erfolgreich abgeschlossen worden. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung am 26. Juni 2025 im Zentrum für Luft- und Raumfahrt III in Wildau präsentierten die Projektpartner ihre Ergebnisse.

Gemeinsam für mehr Sicherheit und Effizienz in der Binnenschifffahrt

Die Alberding GmbH aus Wildau, das Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme der Technischen Universität Berlin sowie das Institut für Automatisierungstechnik der Universität Rostock verfolgten gemeinsam das Ziel, Sicherheit, Effizienz und Automatisierung auf Binnenwasserstraßen durch intelligente bordseitige Sensor- und Assistenzsysteme entscheidend zu verbessern. Im Fokus standen Technologien zur hochpräzisen Erfassung von Schiff und Umgebung – sowohl an der Wasseroberfläche als auch unter Wasser.

LiDAR-basierte Verkehrslageerkennung

Das Institut für Automatisierungstechnik der Universität Rostock entwickelte eine LiDAR-basierte Sensorapplikation, die das Bewegungsverhalten anderer Verkehrsteilnehmer auf Binnenwasserstraßen erkennt, modelliert und vorhersagt. Dabei wurden erstmals gezielt die sekundären Messkanäle moderner LiDAR-Sensoren genutzt, was die Erkennungsgenauigkeit deutlich steigerte. Daraus entstand ein System zur automatisierten Klassifikation und dynamischen Fahrwegprädiktion umliegender Fahrzeuge – inklusive möglicher Kollisionspunkte.

Fahrrinnenerfassung per Echtzeit-Sonar

Das Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme der Technischen Universität Berlin integrierte ein Echtzeit-Sonarsystem in den Versuchsträger „Boris Kluge“, der im Rahmen des Projekts DigitalSOW entstanden ist. Die mit diesem System gewonnenen bathymetrischen Daten dienen der frühzeitigen Erkennung von Hindernissen unter Wasser sowie der Analyse von Fahrrinntiefen. Sie tragen damit wesentlich zur Optimierung des Energieverbrauchs und zur sicheren Routenwahl bei.

3D-Schiffslage und integriertes Assistenzsystem

Die Alberding GmbH war verantwortlich für die präzise 3D-Schiffslagebestimmung und das bordseitige Assistenzsystem. Im Mittelpunkt stand eine kombinierte Sensoreinheit am Schiffsbug, die eine exakte 3D-Positionierung des Schiffsbugs sowie die Übertragung des Sichtfelds an das bordseitige Assistenzsystem ermöglicht. Um eine lückenlose und präzise GNSS-Positionierung zu gewährleisten, wurde eine Multimedia-Korrekturdatenbox entwickelt, die über AIS/VDES, DAB+ und mobiles Internet empfangene GNSS-Korrekturdaten kombiniert.

In dem intelligenten Assistenzsystem werden alle Sensordaten der drei Systeme gemeinsam mit Schiffsinformationen und digitalen Hinweisen zur Befahrbarkeit der Wasserstraße gebündelt, visuell aufbereitet und dem Schiffsführer in Echtzeit mit sicherheitsrelevanten

Warnungen und Handlungsempfehlungen bereitgestellt. Die erfassten Daten werden zudem über eine sichere Breitbandverbindung an die Leitzentrale übertragen – eine wichtige technologische Grundlage für die perspektivische Fernsteuerung.

Reale Tests - Realer Fortschritt

Die Systeme wurden erfolgreich auf den Versuchsträgern „Boris Kluge“ und „Bernhard Lampe“ im digitalen Testfeld an der SOW unter realen Bedingungen erprobt. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für den nächsten Schritt: die Übertragbarkeit der Technologien auf weitere Schiffe und Wasserstraßen, um deren Effizienz und Sicherheit maßgeblich zu verbessern.

Förderung und strategische Relevanz

Das Projekt wurde mit rund 1,33 Millionen Euro im Rahmen der Förderrichtlinie „Digitale Testfelder an Bundeswasserstraßen“ (DTW II) vom Bundesministerium für Verkehr (BMV) gefördert. Die SOW ist ein wichtiges Testgebiet für digitale und automatisierte Technologien in der Binnenschifffahrt. SensorSOW trägt zur Weiterentwicklung, etwa im Nachfolgeprojekt DigitalSOW2 (DTW III), und zur bundesweiten Strategie für eine sichere und effiziente Schifffahrt bei.



Bildunterschrift:

Projektabschluss SensorSOW in Wildau am 26. Juni 2025: Vertreterinnen und Vertreter der Alberding GmbH, des Fachgebiets Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme der Technischen Universität Berlin sowie des Instituts für Automatisierungstechnik der Universität Rostock präsentierten gemeinsam die erzielten Projektergebnisse. Auch ein Vertreter der Bundesanstalt für Verwaltungsdienstleistungen (BAV) war als Projektträger vor Ort.

Ihr Ansprechpartner für weitere Informationen:

Jürgen Alberding (Projektleiter)

Alberding GmbH | Ludwig-Witthöft-Straße 14 | 15745 Wildau

Tel.: +49 3375 25198-00 | E-Mail: ja@alberding.eu | Internet: www.alberding.eu