

## PRESSEMITTEILUNG

### *Forschungsprojekt DataSOW liefert wichtige Grundlage für Navigation autonomer Binnenschiffe*

**Das von der TITUS Research GmbH initiierte DataSOW-Projekt zur Entwicklung der autonomen Binnenschifffahrt ist kürzlich erfolgreich abgeschlossen worden. Im Rahmen des Projekts wurden Tests auf der Spree-Oder-Wasserstraße durchgeführt, mit denen umfangreiches Datenmaterial zu Infrastrukturobjekten entlang der Strecke erfasst wurde. Mit diesen Daten wurde anschließend ein KI-Modul trainiert und optimiert. Damit konnte eine wichtige Grundlage für die Navigation autonom operierender Binnenschiffe geschaffen werden. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr hat das Projekt im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit insgesamt 42.780 Euro über eine Laufzeit von einem Jahr gefördert.**

#### **Wildau, 06. April 2022**

Der Einsatz von hochautomatisierten oder autonomen Binnenschiffen stellt die Branche derzeit noch vor große Herausforderungen. Ein Grund dafür sind die sehr komplexen Umgebungsbedingungen auf den Wasserstraßen, etwa die Vielzahl unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer – vom Ruderboot bis zum Containerfrachter – und die wachsende Verkehrsdichte und Auslastung der Wasserstraßen. Um die Entwicklung autonomer Binnenschiffe deutlich voranzutreiben, hat die TITUS Research GmbH im Januar 2021 das Forschungsprojekt DataSOW gestartet, welches kürzlich erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

#### **Testschiff erfasste Datenmaterial auf der Spree-Oder-Wasserstraße**

Zu Beginn des Projekts wurde von den TITUS-Forscherinnen und Forschern zunächst eine Sensorplattform konstruiert und mit diversen Kamerasystemen, einem LiDAR Sensor sowie verschiedenen Zustands- und Lokalisierungssensoren ausgestattet. Mit Hilfe dieser auf einem firmeneigenen Testboot installierten Sensorplattform konnte im Laufe des vergangenen Jahres bei Fahrten auf der Spree-Oder-Wasserstraße umfangreiches Datenmaterial der Infrastrukturobjekte entlang der Strecke gesammelt werden. Dieses wurde unter unterschiedlichen Licht- und Wetterbedingungen sowie in verschiedenen Vegetationsperioden erfasst und anschließend zu einem Datensatz zusammengeführt.

Aufbauend auf diesen Datensatz wurde ein KI-Modul trainiert, welches die Infrastrukturkomponenten entlang der Spree-Oder-Wasserstraße in Echtzeit mit einer Wahrscheinlichkeit von nahezu 90 % erkennt und klassifiziert. Dazu zählen z.B. Schifffahrtszeichen, Brücken oder Schleusen. Zudem wurde mit dem sogenannten SLAM-Algorithmus (Simultaneous Localization and Mapping) ein besonderes Verfahren angewendet, das eine gleichzeitige Selbstlokalisierung sowie eine umfassende Kartierung der Umgebung ermöglicht.

### **Wichtiger Schritt hin zu höherem Automatisierungsgrad bei Binnenschiffen**

TITUS-Geschäftsführer Prof. Dr. Uwe Meinberg zeigte sich zufrieden mit den Ergebnissen des Forschungsvorhabens: „Das entwickelte Modul ist eine Grundvoraussetzung dafür, einen höheren Automatisierungsgrad bei Binnenschiffen zu erreichen. Wir freuen uns, dass wir mit diesem Projekt die Entwicklung hin zu einem vollautonomen Einsatz von Binnenschiffen voranbringen konnten“, so Meinberg.

TITUS Research wird auch zukünftig weiter zum Thema autonome Binnenschifffahrt forschen. Im Rahmen von weiteren Forschungsaktivitäten wird angestrebt, die Datenerfassung auszuweiten. So sollen mit Hilfe zusätzlicher Sensoren neue Daten zu bislang nicht erfassten Objekten wie z.B. anderen Verkehrsteilnehmern auf dem Wasser gesammelt werden.

### **Über die TITUS Research GmbH**

Die TITUS Research GmbH hat ihren Sitz im Zentrum für Luft- und Raumfahrt Schönefelder Kreuz in Wildau. Das Unternehmen initiiert und bearbeitet anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsprojekte für unbemannte hochautomatisierte bzw. autonome Oberflächen- und Luftfahrzeuge und deren zugehörige Infrastrukturen. Auf diese Weise kann TITUS Partnern aus Industrie und Wissenschaft ganzheitliche Forschungsaktivitäten anbieten.

### **Über das Förderprogramm mFUND des BMDV**

Im Rahmen des Förderprogramms mFUND unterstützt das BMDV seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Innovationen für die Mobilität 4.0. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung und die Bereitstellung von offenen Daten auf dem Portal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mfund.de](http://www.mfund.de).

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Digitales  
und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

