

(<https://www.bmvi.de/>)



ARTIKEL

Unleash Future Boats startet digitales Testfeld für autonome Schifffahrt auf der Schlei



Quelle: Unleash Future Boats

Der Kapitän geht von Bord: Auf der Schlei sollen zukünftig mehr Schiffe ohne Mannschaft unterwegs sein. Der 42 Kilometer lange Meeresarm in Schleswig-Holstein wird nun offizielles Forschungsgebiet für teilautonome und autonome maritime Mobilität. Die weiteren Bedingungen dafür werden jetzt im Rahmen des Projekts HANNAH ausgelotet und definiert. Gefördert wird HANNAH vom Bundesverkehrsministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). Koordinator ist das Schleswiger High-Tech Start-up Unleash Future Boats. Die Schiffsentwickler erproben dort unter realistischen Bedingungen den autonomen Verkehr auf dem Wasser und optimieren die dafür erforderlichen Systeme. Dabei kommt der Technikträger ZeroOne des Start-ups zum Einsatz.

Unleash Future Boats hat sich viel vorgenommen. Das Start-up entwickelt seit 2017 autonom fahrende und emissionsfreie Systeme und Schiffe. Im August haben sie den Technikträger ZeroOne getauft und im Schleswiger Hafen zu Wasser gelassen.

Die autonome Mobilität auf dem Wasser stellt Ingenieure vor große Herausforderungen, da sie viel komplexer ist als autonomes Fahren auf der Straße. Durch Wind und Wellen sind Schiffe und Orientierungspunkte wie Bojen ständigen Wankbewegungen ausgesetzt. Das Wasser reflektiert zudem die Sonne, was die Orientierung zusätzlich erschwert.

Unleash Future Boats hat bereits neuartige smarte Sensoren entwickelt, die autonomes Fahren auf dem Wasser unterstützen. Diese sollen sich nun erstmals im Echtbetrieb beweisen. Hierfür wird die komplette Schlei als digitales Testfeld genutzt. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) fördert das Projekt HANNAH im Rahmen des Förderprogramm Digitale Testfelder Wasserstraßen. HANNAH steht für „High Autonomous Navigation with Nautical Artificial Horizon“.



Auf dem Gebiet der Realisierung eines digitalen Testfeldes für autonome Binnenschiffe kooperieren iMAR und Unleash Future Boats.

Dabei kann iMAR auf seine Prüfgelände-Technologie iSWACO-ARGUS aufsetzen, mit der bereits heute hochautomatisierte Straßenfahrzeuge bis SAE Level 5 in Realszenarien getestet und homologiert werden können. So ist iSWACO-ARGUS etwa die im VOLKSWAGEN KONZERN verwendete Toolkette, die auch die Schnittstellen zur Simulation und zur Datenanalyse beinhaltet.

"Szenarienbasiertes Testen", d.h. die aktive Reaktion des Verkehrsumfeldes auf den Prüfling, ist hier eine Schlüsseleigenschaft, die iMAR weltweit das erste Mal im Projekt PEGASUS (Absicherung hochautomatisiertes Fahren) 2018 gezeigt hat und die auch für das "Digitale Testfeld für autonome Schiffe" zum Einsatz kommen wird.

Quelle: Unleash Future Boats

Auf 42 Kilometern Länge, zwischen Schleswig und Schleimünde, sollen künftig Unleash Future Boats und Entwickler von Schiffen Systeme für den autonomen Fahrbetrieb erproben und weiter optimieren. Dafür wird das digitale Testfeld ausgewiesen. Die Schlei ist als Testfeld besonders geeignet, da sie eine direkte Verbindung zur Ostsee hat, wenig Handelsschiffe auf ihr verkehren und dennoch ausreichend Schiffsverkehr unterwegs ist. Eine Glasfaseranbindung rund um die Wasserstraße sowie eine starke Unterstützung der ansässigen Bevölkerung, Wirtschaft und Politik sprechen zusätzlich für die Schlei.

Im zweiten Schritt des Projekts sollen Tests zur Objekterkennung und Umfahrung von Hindernissen durchgeführt werden. Hierfür nutzt HANNAH den Technikträger ZeroOne, der bereits über ein Kamerasystem verfügt, das mit einer Inertial Measurement Unit (IMU) fusioniert und mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) ausgewertet wird. Bis Februar 2023 sollen die Tests abgeschlossen und dokumentiert sein.

Auf der autonomen und umweltfreundlichen Schifffahrt liegen viele Erwartungen. Um die Klimaziele zu erreichen, müssen neue, emissionsfreie Mobilitätsformen entwickelt werden. Maritime Mobilität kann sowohl für den Personen- als auch den Güterverkehr eine wichtige Rolle spielen. Ein autonomer Betrieb macht die Transportschiffe auch wirtschaftlich attraktiv.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Förderrichtlinie für Investitionen zur Entwicklung von Digitalen Testfeldern an Bundeswasserstraßen
(<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/WS/foerderichtlinie-digitale-testfelder-bundeswasserstrassen.html>)

© 2022 Bundesministerium für Digitales und Verkehr