

[< Medieninformationen](#)

## Forscherteam des Instituts für Automatisierungstechnik der Universität Rostock testet erfolgreich autonom fahrendes Versuchswasserfahrzeug

20.04.2021



Versuchswasserfahrzeug in der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH. (Foto: Björn Kolewe).

**Im Verbundprojekt „Autonome elektrische Schifffahrt auf Wasserstraßen in Metropolregionen“ (A-SWARM) fand im März 2021 die Ersterprobung des Versuchsträgers beim Projektkoordinator, der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH (SVA), statt. Auf Basis autonomer, koppelbarer und elektrisch betriebener Wasserfahrzeuge soll so ein Beitrag zur modernen Citylogistik geleistet werden. Schwerpunkt ist dabei die Entwicklung und Erprobung autonom operierender Wasserfahrzeuge. Die Versuchsträger sollen einzeln oder gekoppelt im Verbund agieren können.**

Einer dieser Versuchsträger stand in der Schlepprinne der SVA Potsdam zur Verfügung. Die Positionsmessung erfolgte im Innenbereich mit einem am Messwagen installierten, optischen Trackingsystem (Qualisys Motion Capture System). Die Tests dienten zur Identifikation des Bewegungsmodells des Fahrzeuges und zur Parametrierung des Regelsystems, das eine flexible und präzise Geschwindigkeits- und Positionsregelung ermöglicht. Das Bewegungsmodell dient zudem als Grundlage für das nichtlineare Kalman-Filter, das neben der modellbasierten Geschwindigkeitsberechnung auch eine Schätzung der Strömungs- und Windkräfte vornimmt. Weiterhin wurden die Effizienz und Performance verschiedener Betriebsmodi für Allokation, Filter- und Reglerstruktur untersucht.

Ziele dieser Testwoche waren das präzise Manövrieren des Fahrzeuges in begrenzten Umgebungen sowie das schnelle Ausregeln von Störungen wie Strömung und Wind. Diese Ziele konnten erfolgreich umgesetzt werden. Das hier getestete Regelsystem bildet die Grundlage für das im Projekt zu entwickelnde Guidance-Navigation-Control System (GNC), das wiederum die Basis für einen zukünftigen autonomen Betrieb von Binnenschiffen ist.

Im nächsten Schritt erfolgt die Integration der geplanten Fernfeld- und Bewegungssensorik für den Test des Fahrzeuges im Freifeld.

## Projektpartner:

- BEHALA (<https://www.behala.de/>)
- EBMS TU Berlin (<https://www.marsys.tu-berlin.de/menue...>)
- infineon (<https://www.infineon.com/>)
- SVA Potsdam (<https://www.sva-potsdam.de/>)
- Veinland (<https://veinland.net/>)

Die Arbeit wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Torsten Jeinsch  
Universität Rostock  
Fakultät für Informatik und Elektrotechnik  
Institut für Automatisierungstechnik  
Tel.: +49 381 498-7701/-7704  
✉ [torsten.jeinsch@uni-rostock.de](mailto:torsten.jeinsch@uni-rostock.de)

[Zurück zu allen Meldungen](#)

## Kontakt

Universität Rostock  
18051 Rostock  
Tel.: +49 381 498 - 0

## Sitz des Rektorats:

Universitätsplatz 1  
18055 Rostock

## Service

Impressum  
Datenschutz  
Barrierefreiheit  
Lageplan  
Sitemap  
Organigramm

## Zertifikate

Familienfreundliche Hochschule  
HRK-Audit

## Soziale Medien

 Facebook

 YouTube

 Instagram

© 2021 Universität Rostock

