

## Pressemitteilung

Universität Bremen

Meike Mossig

01.04.2022

<http://idw-online.de/de/news791261>

Forschungsprojekte, Kooperationen  
Informationstechnik, Meer / Klima, Verkehr / Transport  
überregional



## Schiffsverkehr in Eisregionen sicherer machen

**Das Meereis nimmt klimabedingt stark ab. Dies bedeutet ein Umdenken in der Schifffahrt: Die dadurch zunehmenden Navigationsentscheidungen in eisbedeckten Gewässern benötigen eine detaillierte Einschätzung der Eissituation. Das Projekt FAST-CAST 2 unter Leitung des Zentrums für Technomathematik (ZeTeM) der Universität Bremen soll einen entscheidenden Beitrag zur Routenplanung leisten. FAST-CAST 2 wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit über 1,4 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.**

Seit dem 1. Januar 2017 ist der IMO Polar Code in Kraft – IMO steht für International Maritime Organisation. Er schreibt aktuelle Eisinformationen an Bord von Schiffen in den Polargebieten vor. Denn trotz des Eisrückgangs gehören Packeis und Eisberge zu den größten Risikofaktoren für die Schifffahrt in den Polargebieten neben der schlecht kartierten Meerestiefe, sagen Expert:innen.

Polare Schifffahrt braucht Lösungen

Die Digitalisierung in der maritimen Branche hinkt den aktuellen Möglichkeiten hinterher. Beispiele sind moderne Web-Technologien, hochauflösende Erdbeobachtung und Künstliche Intelligenz (KI). „Die polare Schifffahrt wartet seit vielen Jahren vergeblich darauf, dass tagesaktuelle Eisinformationen in den standardisierten Navigationsinstrumenten dargestellt werden“, sagt Dr. Lasse Rabenstein vom Projektpartner Drift Noise GmbH. Das Start-up und Spin-off-Unternehmen des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) unterstützt Akteur:innen in polaren Gewässern mit operationellen Eisinformationen. Eine Lösung wäre laut Rabenstein, dass Eisinformationen in automatische Routenempfehlungen umgewandelt werden, die bereits heute in den gängigen Navigationsinstrumenten an Bord eines Schiffes dargestellt werden könnten.

Projekt will mittels KI-basierter Datenauswertung optimierte Schiffsrouten berechnen

Hier setzt das Projekt FAST-CAST 2 vom Zentrum für Technomathematik (ZeTeM) der Universität Bremen an. Dabei baut es auf dem Vorläuferprojekt FAST-CAST auf, welches sich mit der Optimierung von Prozessen zur Erzeugung hochaufgelöster und gleichzeitig schneller Eisdriftvorhersagen für die polare Schifffahrt beschäftigte. Anhand von satellitengestützter Erdbeobachtung, Eisdriftprognosen und mit Methoden aus dem Bereich Machine Learning sollen Navigationsentscheidungen in der polaren Schifffahrt verbessert werden. Aus den Daten werden Risiko- und Geschwindigkeitskarten für die Fahrtgebiete erstellt und daraus automatisch optimale Routenvorschläge generiert. Diese können anschließend als Assistenzsystem zur Navigationsunterstützung auf Schiffsbrücken eingesetzt werden. „Das Projekt bildet die Grundlage, in der Zukunft den Schritt vom assistierten über das automatisierte bis zum autonomen Navigieren von Schiffen zu vollziehen“, sagt Projektleiter Professor Christof Büskens vom ZeTeM der Universität Bremen.

Förderung mit über 1,4 Millionen Euro

„FAST-CAST 2“ wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND drei Jahre lang mit über 1,4 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Projektpartner:innen sind neben der Universität Bremen die Drift Noise GmbH aus Bremen, die bremische Forschungsstelle Maritime Sicherheit des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. sowie die EOMAP GmbH & Co. KG aus Seefeld.

Über den mFUND des BMDV:

Im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND fördert das BMDV seit 2016 datenbasierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte für die digitale und vernetzte Mobilität 4.o. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteur:innen aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung und durch die Bereitstellung von offenen Daten auf dem Portal mCLOUD.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Christof Büskens  
Zentrum für Technomathematik (ZeTeM)  
Fachbereich Mathematik / Informatik  
Universität Bremen  
Tel.: +49 421 218-63861  
E-Mail: bueskens@math.uni-bremen.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.mFUND.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.math.uni-bremen.de/zetem/cms/detail.php?id=23897>

URL zur Pressemitteilung: <https://driftnoise.com/>

URL zur Pressemitteilung: [http://www.dlr.de/eoc/desktopdefault.aspx/tabid-5426/10518\\_read-47136/](http://www.dlr.de/eoc/desktopdefault.aspx/tabid-5426/10518_read-47136/)

URL zur Pressemitteilung: <http://www.eomap.com/>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-bremen.de>



Das Forschungsschiff Polarstern in der zentralen Arktis.  
Copyright: Stefan Hendricks /DriftNoise GmbH