

22/2023

## **Projekt iFOODis: Robotergestützte Bewertung von Ökosystemen iFOODis plant robotisches Messnetz in der Schlei-Region**

**17.05.2023/Kiel.** Die Landwirtschaft steht vor der Herausforderung, eine wachsende Weltbevölkerung zu ernähren. Gleichzeitig trägt sie aber auch zu ökologischen Belastungen an Land und in den Meeren bei. Hier setzt das Helmholtz-Projekt „Verbesserung der Nachhaltigkeit von Lebensmittelkreisläufen durch (Roboter-) Systeme“ (Improving the sustainability of food cycles through (robotic) systems, iFOODis) an. Fünf Forschungseinrichtungen, darunter das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, sind daran beteiligt. iFOODis will mit einem robotischen Messnetz den Zustand von Ökosystemen an Land und in Oberflächengewässern kontinuierlich bewerten. Mit einem Auftaktworkshop am GEOMAR ist das Projekt jetzt gestartet.

Das auf fünf Jahre angelegte Projekt „Verbesserung der Nachhaltigkeit von Lebensmittelkreisläufen durch (Roboter-) Systeme“ (Improving the sustainability of food cycles through (robotic) systems, iFOODis) hat sich zum Ziel gesetzt, die Umweltbelastung durch Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff an Land und in Gewässern zu erfassen. Zur Datengenerierung wird ein robotisches Messnetz aufgebaut, das die betroffenen Ökosysteme kontinuierlich untersucht und bewertet. Im Rahmen eines Auftaktworkshops mit den Projektbeteiligten am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel ist das Projekt jetzt gestartet. Federführend ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Beteiligt sind neben dem GEOMAR das Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), die Constructor University Bremen und die Munich School for Data Science (MUDS). Weitere Kooperationspartner sind das Institut für Ökosystemforschung (IÖF) und das Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik (ET&IT) an der technischen Fakultät Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU).

„Wir freuen uns über das große Interesse an unserem Projekt. Insbesondere die Schlei-Region direkt vor unserer Haustür ist stark von der Landwirtschaft geprägt. Die Einrichtung eines Umweltbeobachtungssystems in dieser Region war das zentrale Thema des Auftaktworkshops – hier werden wir auch als erstes ansetzen“, sagen Dr. Sascha Flögel und Dr. Stefan Sommer, Leiter der Projektaktivitäten am GEOMAR. „Wir stehen im Austausch mit den Landwirt:innen in der Region, dem Landesamt für Umwelt und dem Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur in Schleswig Holstein. Zudem sind wir in Kontakt dem Naturpark Schlei und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit allen Beteiligten.“

Hintergrund zum Projekt: Schlei-Region wird erstes Einsatzgebiet

Die Schlei ist aufgrund langjähriger kommunaler und industrieller Abwassereinleitungen sowie sehr hoher Einträge aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten hochgradig mit Nährstoffen wie Stickstoff und Phosphor belastet. Besonders betroffen ist der Bereich der inneren Schlei, da dorthin fast zwei Drittel des gesamten Einzugsgebiets der Schlei entwässert werden. Das geplante Messnetz besteht aus satellitenbasierten Fernerkundungsmethoden, Roboter- und Sensornetzwerken in der Luft, am Boden und im Wasser. Simultan sollen landwirtschaftliche Tätigkeiten, Nährstoffe und weitere Umweltparameter an Land sowie in den Oberflächengewässern gemessen werden. Hinzu kommen Beobachtungen zum Wetter. Zusammen mit der CAU werden

die Daten ausgewertet und Handlungsempfehlungen für Behörden und politische Entscheidungsträger:innen abgeleitet.

Ausweitung auf weitere Regionen geplant

„Wir streben an, dass das Projekt iFOODis in Zukunft auch kosteneffizient auf andere Regionen übertragen werden kann“, erklärt Dr. Flögel. Das langfristige Ziel: ein nachhaltiger Lebensmittelkreislauf durch weniger Nährstoffbelastung. Mit dem Projekt orientiert sich das iFOODis-Netzwerk an den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen sowie an den Vorgaben internationaler Meeresschutzgremien und verfolgt eine Open-Access-Datenpolitik. iFOODis wird von der Helmholtz-Gemeinschaft im Rahmen der Helmholtz Sustainability Challenge (1st Call) als eines von drei Projekten gefördert. Die Helmholtz Sustainability Challenge fördert Verbundprojekte mit transdisziplinären Forscher:innenteams zum Thema nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke.

**Links:**

<https://www.dlr.de/rm/desktopdefault.aspx/tabid-18808> iFOODis

[www.geomar.de](http://www.geomar.de) GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

**Bildmaterial:**

Unter [www.geomar.de/n8960](http://www.geomar.de/n8960) steht Bildmaterial zum Download bereit.

**Kontakt:**

Ann Kristin Montano (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2811,  
media(at)geomar.de