

Press release**GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel****Ilka Thomsen**

04/01/2025

<https://idw-online.de/en/news849990>Advanced scientific education, Miscellaneous scientific news/publications
Environment / ecology, Oceanology / climate, Social studies
transregional, national**Leinen los für die dritte „schwimmende Universität“**

01.04.2025/Kiel/Mindelo. Vom subtropischen Mindelo auf den Kapverden sticht heute das deutsche Forschungsschiff POLARSTERN zu einer besonderen Expedition in See. Mit an Bord sind 13 Masterstudierende aus Westafrika, die während der zweiwöchigen Überfahrt nach Bremerhaven Meeresforschung hautnah erleben. „Floating University“ heißt das Projekt, das bereits zum dritten Mal unter der Leitung des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel stattfindet und als Teil der UN-Ozeandekade zur Förderung der nachhaltigen Nutzung und Erforschung des Ozeans beiträgt. Gefördert wird die „schwimmende Universität“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des WASCAL-Programms.

Wie kommen Forschende an Wasserproben aus hunderten oder tausenden Meter Tiefe? Wie können die winzigen Organismen untersucht werden, die die Grundlage der Nahrungsnetze im Meer bilden? Und wie beeinflussen Meeresströmungen diese Ökosysteme? Diese Fragen können 13 Masterstudierende aus dem WASCAL-Programm bald ganz praktisch beantworten. Sie gehen für zwei Wochen auf Expedition mit dem deutschen Forschungsschiff POLARSTERN, das vom Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung betrieben wird.

„Floating University“ – „schwimmende Universität“ heißt das Projekt, das den schiffspraktischen Teil des Masterstudiengangs „Klimawandel und Meereswissenschaften“ („Climate Change and Marine Sciences“) an der kapverdischen Universidade Técnica do Atlântico (UTA) bildet. Für die Ausbildungsfahrt PS 147/2 wird ein Transit des Schiffes von Mindelo, Cabo Verde, nach Bremerhaven in Deutschland genutzt.

„Die Floating University ist weit mehr als nur eine Ausbildungsfahrt auf See. Sie ist eine intensive Lernerfahrung für alle, die an der Fahrt teilnehmen. Das haben die beiden vorigen Expeditionen gezeigt“, sagt Dr. Björn Fiedler, Meereschemiker am GEOMAR und wissenschaftlicher Fahrtleiter der Expedition. „Die Studierenden arbeiten mit modernster Meeresmesstechnik, sammeln und analysieren Daten und erleben hautnah, wie ein internationales Forschungsteam zusammenarbeitet. Diese Erfahrung ist von unschätzbarem Wert für eine wissenschaftliche Karriere in der Ozean- und Klimaforschung.“

Forschung und Lehre auf hoher See

Während der Reise sammeln die Studierenden wertvolle Daten für die internationale Meeresforschung und gleichzeitig auch für ihre eigenen Masterarbeiten. Unterstützt werden sie dabei von einem internationalen Team erfahrener Wissenschaftler:innen aus verschiedenen Fachbereichen. Darunter auch Dr. Corrine Almeida, Professorin für biologische Ozeanographie an der UTA, die den WASCAL-Masterstudiengang als Direktorin leitet: „Nach den vielen Vorlesungen im Hörsaal und Arbeiten im Labor an Land können unsere Studierenden nun endlich selbst praktisch auf See arbeiten. Sie lernen den Umgang mit technischen Geräten und Proben sowie mit den daraus resultierenden Ozeandaten. Diese Erfahrungen sind eine wichtige Voraussetzung für spätere Aufgaben in Forschung, Industrie oder Politik in ihren jeweiligen Heimatländern.“

Die Studierenden nutzen beispielsweise hydroakustische Systeme, um mit Hilfe von Schall ein detailliertes Bild der Verteilung von Fischen im Meer zu erhalten. Mit Netzen werden Kleinlebewesen gefangen und analysiert. Gleichzeitig messen Sensoren an Bord rund um die Uhr den Kohlendioxid- und Sauerstoffgehalt des Wassers. Diese Daten sind nicht nur wichtig, um zu verstehen, wie der Ozean als Klimapuffer funktioniert, sondern auch, welche Auswirkungen der Klimawandel auf das Ökosystem Meer hat.

Mithilfe des PAMOS-Messgerätes wird die Luftzusammensetzung analysiert, und die Studierenden können verfolgen, wie sich Aerosole und Spurengase entlang der Route verändern – ein sichtbarer Beleg für den Einfluss von Industrie, Schifffahrt und natürlichen Quellen wie Saharastaub.

Ein Höhepunkt ist der Stopp an zwei wichtigen Langzeit-Messstationen im Ozean: dem Cabo Verde Ocean Observatory (CVOO) und der European Time Series Oceanographic Station of the Canary Islands (ESTOC) nahe den Kanarischen Inseln. Hier helfen die Studierenden, physikalische, biogeochemische und biologische Daten zu sammeln, um die langfristigen Veränderungen im Ozean zu dokumentieren. Während der Reise werden sie auch einen Argo-Tiefendrifter aussetzen – ein autonomes Messgerät, das jahrelang Temperatur-, Salzgehalts- und Strömungsdaten aus großen Tiefen liefert. Selbst lange nach der Expedition können sie so online nachverfolgen, welche Daten „ihr“ Drifter noch sendet.

Die eigene Forschung verständlich erklären

Die Studierenden lernen während der Fahrt auch, ihre Ergebnisse nicht nur für die Fachwelt, sondern auch für ein breiteres Publikum verständlich aufzubereiten. Und da sie das schon an Bord tun, können Interessierte die Expedition aus der Ferne mitverfolgen.

Neben der theoretischen und praktischen Arbeit ist Zeit für den Austausch eingeplant, für Gespräche über Karrierewege, die Masterarbeiten und Heimatländer der Studierenden.

„Die Floating University gehört für Viele zu den eindrücklichsten und unvergesslichen Erfahrungen ihres Studiums“, weiß Fiedler, „auf See werden die vom Menschen verursachten Probleme im Ozean sichtbar und begreifbar.“ Eine Erfahrung, die die angehenden westafrikanischen Meeres- und Klimawissenschaftler:innen mitnehmen, wenn sie sich künftig den drängenden Fragen des Klimawandels und des Meeresschutzes stellen.

Expedition auf einen Blick:

Name: PS147/2 (WASCAL III) „Floating University“

Dauer: 01.04.2025 - 14.04.2025

Fahrtleitung: Dr. Björn Fiedler

Start: Mindelo (Cabo Verde)

Ziel: Bremerhaven

Hintergrund:

Beteiligte Institutionen

Neben Teilnehmenden von GEOMAR und UTA sind Wissenschaftler:innen des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung Warnemünde (IOW), der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU), des Thünen-Instituts für Fischereiökologie, des Alfred-Wegener-Instituts Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven, der Syddansk Universitet (SDU) im dänischen Odense und des Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT-ISRA) aus Senegal dabei. Außer den WASCAL-Studierenden nimmt außerdem eine Masterstudierende im Fach Seerecht von der Universität Utrecht sowie ein Schüler vom Johannes-Althusius-Gymnasium in Emden teil.

Insgesamt sind Teilnehmer:innen aus 15 Nationen mit fünf verschiedenen Muttersprachen vertreten.

Seminar in Kiel

Nach Abschluss der Fahrt geht es vom 14.-16. April für die Studierenden zu einem zweitägigen Nachbereitungsseminar nach Kiel ans GEOMAR. Dort treffen sie weitere Nachwuchs-wissen-schaftler:innen des Programms „Foster Young Ocean Researcher Development“ (FYORD), einem Nachwuchsförderprogramm von GEOMAR und der Christian-Albrechts-Universität Kiel, das gezielt die Zusammenarbeit mit internationalen Studierenden der Meereswissenschaften fördert.

WASCAL

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte WASCAL-Programm („West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use“) stärkt die Forschungsinfrastruktur und akademische Ausbildung zu Klimawandel und dessen Auswirkungen in Westafrika. Der zweijährige Masterstudiengang „Klimawandel und Meereswissenschaften“, der von der Universidade Técnica do Atlântico (UTA) in Mindelo koordiniert und vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel eng begleitet wird, vermittelt Studierenden wissenschaftliche Kompetenzen für Forschung, Umweltmanagement und Industrie. Seit 2021 ist das Programm Teil der internationalen „UN-Dekade der Ozeanforschung für nachhaltige Entwicklung“.

Das WASCAL-Alumni-Netzwerk sowie die „Floating University“ leisten auch einen Beitrag zum internationalen Großprojekt FUTURO, das derzeit vom GEOMAR vorbereitet wird. FUTURO verfolgt das Ziel, ein nachhaltiges Management des westafrikanischen Meeresökosystems zu entwickeln.

Forschung auf Cabo Verde

Die Kapverdischen Inseln, rund 6000 Kilometer vor der senegalesischen Küste gelegen, bilden seit 1981 einen eigenen Staat: die Republik Cabo Verde. Die Region bietet ein einzigartiges Spektrum an wissenschaftlich aktuellen und hoch relevanten Forschungsthemen, bei denen der Ozean meist eine entscheidende Rolle spielt. Gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnern forscht das GEOMAR seit mehr als 20 Jahren in Cabo Verde und will die Zusammenarbeit in der Region auch in Zukunft weiter ausbauen. Im Jahr 2017 wurde das Ocean Science Centre Mindelo (OSCM), ein regionaler Wissenschafts- und Bildungsstandort, für die internationale Wissenschaftsgemeinschaft eröffnet. Das OSCM wird zu gleichen Teilen vom GEOMAR und dem kapverdischen Instituto do Mar (IMar) betrieben.

URL for press release: <https://www.geomar.de/entdecken/forschung-auf-kap-verde> Forschung auf Cabo Verde

URL for press release: <https://www.wascalcv.org/> WASCAL-Masterprogramm „Klimawandel und Meereswissenschaften“

URL for press release: <https://follow-polarstern.awi.de> Online-Logbuch der POLARSTERN

URL for press release: <https://www.oceanblogs.org/capeverde/> Oceanblogs Cabo Verde

URL for press release: <http://www.geomar.de/n9802> Bildmaterial zum Download

