

01/2024

Blick in die Zukunft des Ozeans

METEOR- Expedition M197 nutzt östliches Mittelmeer als Zukunftslabor

05.01.2024/Kiel/Limassol. Zu Beginn des neuen Jahres startet das Forschungsschiff **METEOR** unter Leitung des **GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel** von **Zypern** aus auf eine mehr als vierwöchige Forschungsfahrt durch das östliche Mittelmeer. Dieses Ozeanbecken ist besonders stark vom Klimawandel und von menschlichen Aktivitäten betroffen und verändert sich rapide. Die Untersuchungen vom Meeresboden bis zur Oberfläche sollen Aufschluss darüber geben, wie diese Veränderungen aussehen und was das für die Ökosysteme eines zukünftigen (sub-)tropischen Ozeans bedeutet. Die gesammelten Daten werden unter anderem mit Informationen von Satelliten und mit Modellrechnungen kombiniert, um ein umfassendes Bild der Veränderungen zu erhalten.

Das östliche Mittelmeer (Eastern Mediterranean Sea, EMS) ist eines der sich am schnellsten verändernden Ozeanbecken auf der Erde. Es ist sowohl vom Klimawandel als auch von umfangreichen Belastungen durch menschliche Aktivitäten besonders betroffen. Das macht es zu einem einzigartigen Forschungsumfeld, das Informationen über künftige Veränderungen des globalen Ozeans liefern kann.

„Das östliche Mittelmeer als Modell für die künftige Meeresforschung“ (Eastern Mediterranean Sea as a model for Future Ocean Research, EMS FORE) heißt denn auch ein internationales Projekt unter Leitung des **GEOMAR Helmholtz Zentrums für Ozeanforschung Kiel**, das von der Helmholtz-Gemeinschaft finanziert wird. „In dem Projekt nutzen wir das östliche Mittelmeer von der Küste bis in die Tiefsee als natürliches Labor“, erklärt Dr. Thomas Browning, Leiter der Nachwuchsgruppe Chemische Ozeanographie am **GEOMAR**. Er ist Fahrtleiter der **METEOR-Expedition M197**, einem wichtigen Teil des Projekts, die morgen [06.01.2024] startet.

„Wenn sich das Oberflächenwasser des Ozeans erwärmt, beeinträchtigt das die Nährstoffversorgung und damit die marinen Ökosysteme“, nennt Browning ein Beispiel für die Zusammenhänge zwischen Umweltveränderungen und ozeanischen Prozessen, „und das Wasser im östlichen Mittelmeer hat sich bereits schnell erwärmt, schneller als in anderen subtropischen Regionen des Weltozeans.“

Die Wissenschaftler:innen werden daher untersuchen, welche Nährstoffe das Wachstum des Phytoplanktons begrenzen und wie Nährstoffe in das Oberflächenwasser eingetragen werden. Außerdem werden verschiedene Mikroorganismen vom Meeresboden bis zur Oberfläche erfasst und der Kohlenstofftransport von der Meeresoberfläche in die Tiefsee gemessen. Kontinuierlich eingesetzte autonome Plattformen und Satellitenbeobachtungen zur Messung grundlegender Eigenschaften sowie Computermodellierungen werden dazu beitragen, die Beobachtungen der Expedition in einen größeren Kontext zu stellen. Darüber hinaus werden Untersuchungen der gesammelten Sedimente dazu dienen, vergangene Umweltveränderungen im östlichen Mittelmeer während der letzten Jahrtausende zu rekonstruieren.

Dazu bringt die Forschungsexpedition mehrere Teams mit unterschiedlichen Fachkenntnissen zusammen, die eine Vielzahl von Instrumenten einsetzen werden: von speziellen Geräten zur Probennahme, um Konzentrationen von Spurenelementen ohne Kontamination zu bestimmen, über Instrumente zur Sammlung von Staub, der Nährstoffe vom Land an die Meeresoberfläche transportiert, bis hin zu geschleppten Videokameras zur Beobachtung der Tiefseefauna.

Die Forschungsexpedition M197 steht für eine starke internationale Zusammenarbeit, an der 28 Wissenschaftler:innen aus zwölf Ländern beteiligt sind, darunter Mitarbeitende des GEOMAR, der Universität Haifa und des Instituts für Meeres- und Seenforschung (Israel), des Cyprus Marine and Maritime Institute (Republik Zypern), des Marine Biological Laboratory und der University of Chicago (USA) sowie der Xiamen University (China).

Expedition auf einen Blick:

METEOR Expedition M197

Östliches Mittelmeer – Prozessstudie EMS-PS

Fahrtleitung: Dr. Thomas Browning (GEOMAR)

06.01.2024 - 06.02.2024

Start: Limassol (Republik Zypern)

Ende: Catania (Italien)

Förderung:

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) (Östliches Mittelmeer - Prozessstudie EMS-PS)

Helmholtz (Internationales Helmholtz-Labor EMS-FORE)

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n9265 steht Bildmaterial zum Download bereit.

Kontakt:

Ilka Thomsen (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2802, media@geomar.de