

# Pressemitteilung

30/2022

## **Otto-Krümmel-Preis 2021 würdigt herausragende Bachelorarbeiten** Wegen Corona-Pandemie wurde der Preis erst im Herbst 2022, aber live im Rahmen einer Empfangs am GEOMAR verliehen.

**29.09.2022/Kiel.** Ausgezeichnete Bachelor-Abschlüsse im Bereich der Ozeanforschung, einschließlich der Wechselwirkung des Ozeans mit dem Meeresboden und der Atmosphäre, zu honorieren – das ist das Ziel der Gesellschaft zur Förderung des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel e.V. bei der Verleihung des Otto-Krümmel-Preises. In diesem Jahr wurden zwei Jungwissenschaftlerinnen für ihre exzellenten Leistungen in den Bereichen der physikalischen Ozeanographie sowie der marin Geochemie geehrt. Die Vergabe für 2021 wurde wegen der Corona-Pandemie auf den Herbst 2022 verlegt und fand im Rahmen eines Empfangs statt.

Otto Krümmel gilt als Begründer der Allgemeinen Ozeanographie in Deutschland. Er lehrte und wirkte hauptsächlich in Kiel. Mit seiner interdisziplinär ausgerichteten Forschung war er international anerkannt und setzte sich gemeinsam mit anderen Forschenden dafür ein, dass die offenen Meere nur in internationaler Zusammenarbeit verstanden und genutzt werden können. Dank dieser Überzeugungsarbeit wurde 1902 der "Internationale Rat für Meeresforschung" als staatlich koordinierte wissenschaftliche Vereinigung gegründet.

In Gedenken an seinen Beitrag zum Feld der Ozeanwissenschaften verleiht die Gesellschaft zur Förderung des GEOMAR Helmholtz-Zentrums für Ozeanforschung Kiel e.V. seit 2016 den Otto-Krümmel-Förderpreis. Der Preis wird jährlich vergeben und würdigt herausragende Bachelor-Abschlussarbeiten im Bereich der Ozeanforschung, einschließlich der Wechselwirkung des Ozeans mit dem Meeresboden und der Atmosphäre. Die Auszeichnung ist mit 1.500 Euro dotiert, die zur Hälfte von der Gesellschaft und zur Hälfte von der Reederei Briese gestiftet wird.

In diesem Jahr wurden zwei junge Wissenschaftlerinnen mit dem Otto-Krümmel-Förderpreis geehrt: Alexandra Andrae von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) für ihre Leistungen in der physikalischen Ozeanographie bei der Untersuchung von Wirbelströmungen im Ozean. Diese Wirbel sind vor allem für den horizontalen Austausch von gelösten Stoffen und für die CO<sub>2</sub>-Aufnahme im Meer wichtig. In ihrer Bachelorarbeit verglich die Preisträgerin auf Forschungsfahrten gemessene Strömungsdaten mit großräumigen aber zeitgleich gewonnenen Satellitendaten. Sie konnte zeigen, dass gängige satellitengestützte Methoden zur Identifizierung von Wirbeln die Durchmesser der Wirbel überschätzen, ihre Strömungsgeschwindigkeiten aber unterschätzen. Langfristiges Ziel ist es, die Identifizierung von Wirbeln anhand der großräumig gemessenen Satellitendaten zu verfeinern, um den Einfluss der Wirbel auf die Ozeanzirkulation und das Klimasystem besser zu verstehen. Betreut wurde die Arbeit durch Dr. Marcus Dengler vom GEOMAR.

Charlotte Bürgers erhält den Preis für ihre Bachelorarbeit im Bereich der Marin Geochemie am Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen in Zusammenarbeit mit dem Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven (AWI). Sie erforschte, welche Prozesse den Kreislauf des Nährstoffs Phosphat in feinkörnigen Sedimenten der Nordsee beeinflussen. Dabei untersuchte sie insbesondere die Reaktionen, die die Freisetzung von Phosphat im Sediment und in die Wassersäule sowie die langfristige Speicherung im Meeresboden steuern.

Der vermehrte Eintrag von Phosphat und anderen Nährstoffen, vor allem in Küstengewässer, wie die Nordsee, führt zur Überdüngung und Belastung des Lebensraums. Darüber hinaus ist in den vergangenen Jahrzehnten eine deutliche Veränderung der Nährstoffverhältnisse von Nitrat und Phosphat in Schelfmeeren wie der Nordsee und der Ostsee zu verzeichnen, die sich deutlich auf die Lebensgemeinschaften dieser Küstengewässer auswirken. Es ist daher von großer Bedeutung zu verstehen und zu quantifizieren, wie das zunächst im Meeresboden gespeicherter Phosphat wieder zurück in das Wasser gelangt und zu einem Überangebot von Nährstoffen beiträgt oder wie es langfristig im Sediment festgelegt wird. In ihrer Abschlussarbeit fand die Preisträgerin am Beispiel des Helgoländer Schlickgebietes heraus, dass das Eisenphosphat-Mineral Vivianit Phosphat dauerhaft im Meeresboden speichern kann und so einen Rückfluss in die Wassersäule verhindert. Ihre Arbeit wurde durch Professorin Dr. Sabine Kasten vom AWI und dem Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen betreut.

„Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung“, sind sich die beiden Preisträgerinnen einig. „Der Namensgeber hat maßgeblich zur Ozeanographie beigetragen“, bekräftigt Andrae. „Das ist auch meine Motivation – die Meereswissenschaften mit meiner Forschung einen weiteren Schritt voranbringen.“

Bürgers ergänzt: „Den Ozean besser zu verstehen und zu schützen, ist mir ein großes Anliegen. Dass ich mit meiner Abschlussarbeit ein Stück dazu beitragen kann, freut mich ganz besonders.“ Der Otto-Krümmel-Förderpreis 2021 wurde durch die Corona-Pandemie verzögert am 26. September 2022 im Rahmen eines feierlichen Empfangs verliehen.

„Wir wollen mit dem Preis auch das Gedenken an den herausragenden Ozeanographen Otto Krümmel hochhalten“, sagt Professor Dr. Hermann Bange, chemischer Ozeanograph am GEOMAR und Vorstandsmitglied in der Gesellschaft zur Förderung des GEOMAR. „Dennoch richten wir unseren Blick mit der Preisverleihung auf die Zukunft und zeichnen deshalb junge Wissenschaftler:innen aus, die jetzt ihre ausgezeichneten Beiträge für die Ozeanwissenschaften einbringen.“

#### Links:

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

[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de) Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

[www.awi.de](http://www.awi.de) Das Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung

[www.geo.uni-bremen.de](http://www.geo.uni-bremen.de) Der Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen

[www.geomar.de/zentrum/foerdergesellschaft/otto-kruummel-foerderpreis](http://www.geomar.de/zentrum/foerdergesellschaft/otto-kruummel-foerderpreis) Mehr über den Otto-Krümmel-Förderpreis

<http://briese.de/> Briese Schifffahrt

#### Bildmaterial:

Unter [www.geomar.de/n8615](http://www.geomar.de/n8615) steht Bildmaterial zum Download bereit.

#### Kontakt:

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