



# ICBM – Alumni News #15

Carl von Ossietzky  
Universität  
Oldenburg

Newsletter –

Juni 2022

Ausgabe 15,

Jahrgang 6

## Willkommen zum fünfzehnten ICBM-Alumni-Newsletter

Liebe ICBM-Alumni,

der Sommer kommt und die Motivation steigt Projekte fertig zu bekommen bevor es ans Meer und in den Urlaub geht. Wir wollen euch berichten, was im letzten halben Jahr am ICBM geschehen ist. Es ist viel, es ist divers und es ist spannend – bleibt dran!

In der fünfzehnten Ausgabe unseres Newsletters berichten wir über neue Erkenntnisse in der Forschung bezüglich Mikroorganismen, Meeresoberflächen, Korallenriffischen, Meeresmüll und Spinnennetzen. Wir freuen uns mit unseren Kolleg:innen über Kinderbücher, Berufungen, Preise und einem neuen Gebäude.

Wir wünschen Euch einen schönen Sommer!

Viele Grüße,

Ferdinand Esser und Tabea Hildebrand

## Themen dieser Ausgabe

### Forschung

- [Mikroplastikfang durch Spinnennetze](#)
- [Die dünne Haut der Ozeane](#)
- [PaläoTaNZ](#)
- [Furchenkrebsbeziehung](#)
- [Project CREATE](#)
- [Mikrobengemeinschaft im Atlantik](#)
- [Schrumpfung der Mikroalgen](#)
- [Artenaufspaltung in Korallenriffen](#)
- [Meeresmüll](#)
- [Sauerstoffproduktion im Dunkeln](#)

### Mit Spinnennetzen Mikroplastik fangen

Fliegen, Mücken, Staub und sogar Mikroplastik – Spinnennetze fangen auf, was sich durch die Luft bewegt. Forscherinnen der Universität Oldenburg haben nun erstmals die Fangnetze der Achtbeiner an innerstädtischen, unterschiedlich stark befahrenen Straßen auf kleinste Plastikteilchen untersucht. Sie fanden vor allem den Kunststoff PET, vermutlich aus Textilien, außerdem Teilchen, die aus dem Abrieb von Autoreifen stammen, sowie Polyvinylchlorid, kurz PVC. Die gefundenen Mengen an Plastikteilchen waren abhängig vom jeweiligen Standort. Spinnennetze, schlussfolgert das Team, seien ein einfaches und günstiges Mittel, um die Verunreinigung der Luft durch Mikroplastik in der Stadt zu überwachen und besonders belastete Bereiche zu identifizieren. Die Ergebnisse sind in der Fachzeitschrift „Science of the Total Environment“ erschienen. [...] [\[PR 110/22 – 1.06.22\]](#)

*Originalpublikation: Isabel Goßmann, Rebecca Süßmuth, Barbara M. Scholz-Böttcher: Plastic in the air?! - Spider webs as spatial and temporal mirror for microplastics including tire wear particles in urban air. Science of the Total Environment 832 (2022) 155008. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155008*

## Über den Tellerrand

- [Atlantiküberquerung im Ruderboot](#)
- [Laufen für den guten Zweck](#)
- [Die Helden des Unterwasserwaldes](#)
- [FjordFlux Expedition](#)
- [Eruptionsdruckwelle](#)
- [Badeenten als Messgeräte](#)

## Glückwünsche

- [Sinikka Lennartz](#)
- [Ulrike Feudel](#)
- [Kristin Tessmar-Raible](#)
- [ZfMarS](#)
- [Murat Eren](#)
- [Helmuth Thomas](#)

## In Memoriam Birte Junge

## Einblicke in die dünne Haut der Ozeane

Die oberste Schicht der Ozeane ist ein besonderer, aber bislang noch wenig erforschter Bereich des Planeten. Weniger als einen Millimeter dick, kontrolliert diese äußere Haut den Austausch von Gasen, Energie und Impuls zwischen Wasser und Atmosphäre. Die komplexen biologischen, chemischen und physikalischen Zusammenhänge in der „Oberflächen-Mikroschicht“ zu untersuchen ist Ziel einer neuen Forschungsgruppe unter Leitung des Meereschemikers Prof. Dr. Oliver Wurl vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg am Standort Wilhelmshaven. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der österreichische Wissenschaftsfonds (FWF) fördern das Vorhaben mit dem Titel BASS („Biogeochemical processes and Air–sea exchange in the Sea-Surface microlayer“) in den kommenden vier Jahren. [...] [\[PR 089/22 – 11.05.22\]](#)

## Blick in die Vergangenheit des Südwestpazifiks

Klimaveränderungen und Meeresströmungen in der Tasmansee im Südwestpazifik sowie die Vereisungsgeschichte der Südinsel Neuseelands stehen im Mittelpunkt einer Expedition unter Leitung der Oldenburger Geochemikerin Prof. Dr. Katharina Pahnke. Knapp vier Wochen lang wird ein Team des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg ab Mitte April gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen des Alfred-Wegener-Instituts Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven (AWI) sowie internationalen Wissenschaftlerinnen



Der neue, autonome Forschungskatamaran des ICBM [Foto: UOL/Lisa Gassen]

und Wissenschaftlern an Bord des Forschungsschiffs „Sonne“ im Südwestpazifik unterwegs sein. Ziel des Vorhabens „PaläoTaNZ“ ist es, mit ozeanographischen und geologischen Methoden einen Blick in die jüngere erdgeschichtliche Vergangenheit der Meeresregion zu werfen. Ein solcher Blick hilft unter anderem, gegenwärtige Klima- und Umweltveränderungen besser zu verstehen. [...]

Über ihre Forschungsarbeiten an Bord werden die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter anderem auch in einem Blog berichten: [icbm-auf-see.uni-oldenburg.de/blick-in-die-vergangenheit](https://icbm-auf-see.uni-oldenburg.de/blick-in-die-vergangenheit). [PR 067/22 – 8.04.22]

### Eine vorteilhafte Beziehung

Hydrothermale Quellen am Grund der Ozeane sind Heimat skurriler Lebensgemeinschaften. Zu den Organismen, die an heißen Quellen im Golf von Kalifornien häufig vorkommen, gehören Furchenkrebse der Art *Munidopsis alvisca*. Diese kleinen, weißen Krustentiere beherbergen wiederum selbst ein spezielles Ökosystem, berichtet ein internationales Forschungsteam um Janina Leinberger und Prof. Dr. Thorsten Brinkhoff vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) an der Universität Oldenburg in der Zeitschrift Scientific Reports. Die Forschenden analysierten erstmals die Mikrobengemeinschaft auf dem Panzer dieser Tiere. Dabei stellten sie fest, dass dieses sogenannte „Mikrobiom“ anders zusammengesetzt ist als andere mikrobielle Lebensgemeinschaften in der Nähe, etwa im Sediment oder im umgebenden Meerwasser.



Weißer Tiefseekrebs der Art *Munidopsis alvisca* [Foto: Thorsten Brinkhoff].

Das Team vermutet, dass sowohl die Mikroben als auch die Krebse von der Beziehung profitieren: Unter den Bewohnern waren beispielsweise zahlreiche Methan- und Schwefelbakterien. Diese Einzeller sind darauf spezialisiert, energiereiche chemische Verbindungen wie Schwefelwasserstoff oder Methan zu verwerten, die mit dem Wasser der heißen Quellen ins Meer strömen. „Diesen Organismen bietet der Krebspanzer einen stabilen Lebensraum in der Nähe der nährstoffreichen hydrothermalen Flüssigkeiten“, erläutert Brinkhoff. Die Krebse wiederum könnten Bakterien auf ihrem Panzer als Nahrungsquelle nutzen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass ihnen die Mikroben dabei helfen, den giftigen Schwefelwasserstoff aus ihrem Körper zu entfernen. Die Substanz blockiert bei höheren Lebewesen die Atmung, weshalb einige andere Bewohner der Tiefseequellen in einer Symbiose mit Schwefelbakterien leben. „Bislang ist allerdings kaum etwas über die Interaktionen von Mikroben und Krebstieren bekannt“, sagt der Forscher. [...] [\[ICBM – 2.03.22\]](#)

## **Gebündeltes Wissen für den Schutz der Meere**

Wenn Meere und Küsten unter dem Klimawandel oder einer wenig nachhaltigen Nutzung leiden, wirkt sich das auf die Natur, aber auch auf das menschliche Wohlbefinden aus – nicht zuletzt kommt etwa ein Teil unserer Nahrung aus dem Meer oder wir verbringen unsere Freizeit an der Küste. Die Interaktion zwischen Mensch und Meer möglichst nachhaltig zu gestalten, ist ein Ziel des heute gestarteten

Verbundprojekts CREATE unter Leitung des Biodiversitätsexperten Prof. Dr. Helmut Hillebrand von der Universität Oldenburg. [...]

„Mensch und Meer bilden ein sozio-ökologisches System“, sagt Hillebrand [...] „Die vielfältigen menschengemachten Eingriffe in küstennahe Meeresökosysteme führen zunehmend zu Nutzungskonflikten.“ Ob Tourismus oder Dünger-Einsatz in der Landwirtschaft, ob Sedimentverklappung in Küstengewässern, die Schifffahrt oder der Ausbau erneuerbarer Energien: „Angesichts der diversen Stressoren, die sich gegenseitig beeinflussen und oft den Zielen des Meeresschutzes zuwiderlaufen, gilt es integrierte Konzepte zu entwickeln“, betont Hillebrand.

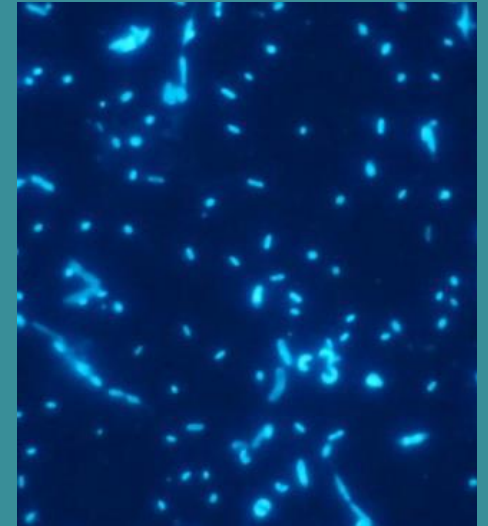
Um konkrete Lösungen zu entwickeln, arbeiten im Projekt CREATE daher Expertinnen und Experten aus Natur- und Sozialwissenschaften, Ökonomie, Ingenieurwissenschaften und Gesellschaft zusammen. Sie werden in der Nord- und Ostsee drei sogenannte Reallabore etablieren und dort ihre Methoden zusammenbringen, um praktisch umsetzbare, innovative Lösungen zu entwickeln. [...]

[\[PR 021/22 – 10.02.22\]](#)

## Regional gut angepasst: Mikrobengemeinschaften im Atlantik

Auf den ersten Blick scheint der offene Ozean ein gleichförmiger Lebensraum zu sein: Wasser, soweit das Auge reicht. Ein Forschungsteam der Universitäten Oldenburg und Göttingen konnte nun anhand umfangreicher Daten zeigen, dass sich Gemeinschaften von Mikroben, sogenannten Prokaryonten, im Atlantik vom Südpolarmeer über die Tropen bis in gemäßigte Breiten dennoch regional unterscheiden. Demnach sind die Gemeinschaften und ihre Funktionen genetisch besonders gut an die jeweilige Umwelt angepasst. Nach Ansicht der Forschenden sorgen nicht nur Meeresströmungen und Umweltbedingungen, sondern auch Wechselwirkungen zwischen den Organismen dafür, dass sich unterschiedliche Gemeinschaften im Atlantik finden – ähnlich wie regional unterschiedliche Pflanzengemeinschaften an Land. Die Ergebnisse sind in der aktuellen Ausgabe des Fachmagazins Nature Communications erschienen. [...] [\[ICBM – 26.01.22\]](#)

*Originalpublikation: Dlugosch, L., Poehlein, A., Wemheuer, B. et al. Significance of gene variants for the functional biogeography of the near-surface Atlantic Ocean microbiome. Nat Commun 13, 456 (2022). doi.org/10.1038/s41467-022-28128-8*

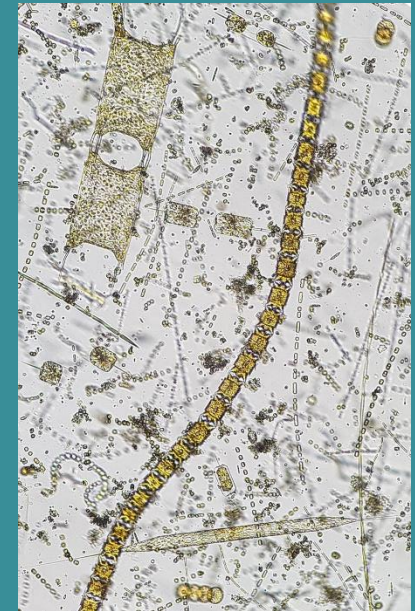


Meeresmikroben unter einem Epifluoreszenzmikroskop [Foto: Meinhard Simon, ICBM]

## Mikroalgen im Wattenmeer sind in den letzten Jahren geschrumpft

Das Zellvolumen von Mikroalgen im niedersächsischen Wattenmeer hat sich zwischen 2006 und 2019 um 30 Prozent verringert. Insbesondere Kieselalgen, so genannte Diatomeen, waren von dieser Schrumpfung betroffen. Das berichtet ein Team um den Biodiversitätsexperten Prof. Dr. Helmut Hillebrand vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres an der Universität Oldenburg in der Fachzeitschrift *Limnology and Oceanography*. Der langjährige Trend könnte dem Team zufolge auf steigende Temperaturen und einen sinkenden Gehalt des Nährstoffs Phosphor in der Nordsee zurückgehen. Die abnehmende Zellgröße der einzelligen Algen könne ein Indikator für Veränderungen in der Lebensgemeinschaft insgesamt sein, so die Forschenden. [...]

Die Forschenden erwarten, dass sich die Verkleinerung der Algen auch auf andere Organismen im Lebensraum Wattenmeer auswirkt, vor allem auf solche, die sich von ihnen ernähren, darunter tierisches Plankton und Muscheln. Die Studie zeige zudem, wie wichtig es ist, Zeitserien für die ökologische Forschung aufrecht zu erhalten und nachhaltig zu betreiben, so Hillebrand. Nur weil das Team die Zellgröße der Algenarten in jeder Probe neu bestimmte, konnten die Forschenden deren Schrumpfung überhaupt ermitteln. Das Ergebnis ermöglicht es auch, den im Plankton enthaltenen Kohlenstoff genauer zu berechnen, eine wichtige Eingangsgröße für Modelle der Umwelt- und Klimafolgenforschung. [\[PR 009/22 – 20.01.22\]](#)



Diatomeen [Foto: UOL/Patrick Thomas]



*Originalpublikation: Helmut Hillebrand et al: "Temporal declines in Wadden Sea phytoplankton cell volumes observed within and across species", Limnology and Oceanography, 27.Dezember 2021 doi.org/10.1002/lno.12005*

## **Schnelle Artenaufspaltung in Korallenriffen**

Hamletbarsche leben in karibischen Korallenriffen, wo sie erstaunlich vielfältige Farben und Muster ausprägen. [...] Sie sind ein hervorragendes Modell, die genetischen Grundlagen einer schnellen Aufspaltung in neue Arten zu untersuchen. Aus Untersuchungen auf der Basis von Genomanalysen an 170 Einzeltieren aus den Riffen vor Honduras, Belize und Panama lässt sich ableiten, dass sich die Radiation in 18 Arten wahrscheinlich innerhalb von nur 10.000 Generationen abspielte, obwohl der Stammbaum der Hamletbarsche rund 26 Millionen Jahre alt ist.

Vorteile für einige der neu entstandenen Arten könnten zum Beispiel darin bestehen, dass sie Farbmuster anderer Riffische nachahmen und so von diesen nicht als Fressfeinde wahrgenommen werden. Heutzutage mache man sich hauptsächlich über den Aspekt des Aussterbens Gedanken, so Oscar Puebla, jedoch auch die Artentstehung sei zu berücksichtigen, ein natürlicher Evolutionsprozess, der dem Verlust biologischer Vielfalt entgegenwirke. [...]

Die Arbeitsgruppe um den Populationsgenetiker Prof. Dr. Oscar Puebla geht den Vererbungsmechanismen nach, die dieser außergewöhnlich diversen Artenbildung bei Korallenriffischen zugrunde liegen. Puebla forscht am Leibniz-Zentrum für Marine



Ein Gelbbauch-Hamletbarsch (*Hypoplectrus aberrans*) im natürlichen Habitat bei Barbados [Foto: O. Puebla, ZMT]

Tropenforschung (ZMT) in Bremen. Mit dem ICBM verbindet ihn eine gemeinsame Professur für Fischökologie und –evolution. [...] [\[SR – 19.01.22; ZMT\]](#)

*Originalpublikation: Hench K., Helmkampf M., McMillan W.O., Puebla O: Rapid radiation in a highly diverse marine environment (2022). Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America.*

## Satelliten entdecken Meeresmüll

Dr. Shungudzemwoyo Garaba forscht in der Wilhelmshavener Arbeitsgruppe Marine Sensorsysteme des ICBM. Besonders interessiert ihn der im Meer treibende Kunststoffmüll und wie man ihn lokalisiert, um ihn letztlich entfernen zu können. Vor diesem Hintergrund arbeitet er derzeit an seiner Habilitation. Mit Kollegen hatte er in einer früheren Veröffentlichung bereits die Basis dafür gelegt, den treibenden Müll über einen infraroten „Fingerabdruck“ von Drohnen oder Flugzeugen aus zu verfolgen. Inzwischen will der Wissenschaftler noch höher hinaus: Satelliten sollen helfen, die an der Oberfläche driftenden Plastikabfälle zu entdecken.

Ein aktueller Forschungsartikel zu diesem Thema im Wissenschaftsjournal Optics Express war jetzt Anlass für ein [Interview](#) von Ute Kehse, Redakteurin der Stabsstelle Presse & Kommunikation an der Universität Oldenburg. [\[SR – 11.01.22\]](#)

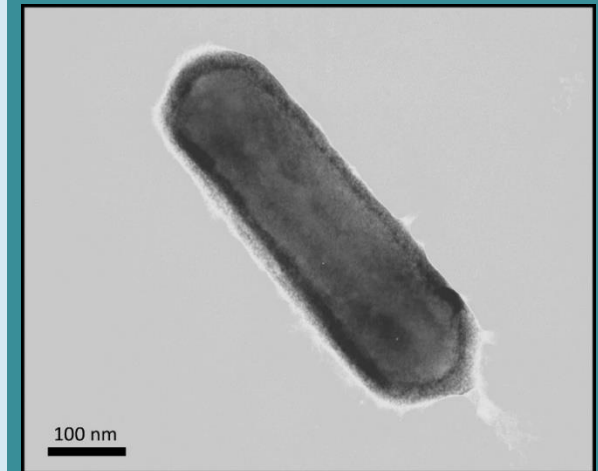


Fernerkundungsexperte Dr. Shungudzemwoyo Garaba [Foto: UOL/Sibet Rixinger]

## Mikroben produzieren Sauerstoff im Dunkeln

Nur wenige Mikroorganismen sind in der Lage, Sauerstoff in völliger Dunkelheit herzustellen. Ein neues Mitglied in diesem exklusiven Kreis ist der extrem kleine Einzeller *Nitrosopumilus maritimus*. Er kommt häufig in Meeresregionen mit sehr geringen Sauerstoffkonzentrationen vor und gehört zu den Archaeen. Diese bilden neben Eukaryoten, zu denen etwa Menschen und Tiere zählen, und Bakterien die dritte Domäne, in die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler alle Lebewesen der Erde einteilen. *N. maritimus* zählt dabei zu den Ammoniak-oxidierenden Archaeen, die Ammoniak zu Nitrit umwandeln können. Vermutlich nutzt der untersuchte Organismus einen bislang unbekanntem Stoffwechselweg, um diesen biochemischen Prozess mit selbst produziertem Sauerstoff durchzuführen, berichten Forschende der Universität Oldenburg und der Syddansk Universiteit in Odense (Dänemark) jetzt im Fachmagazin „Science“.

An dieser Beobachtung hat unter anderem der Oldenburger Meeresmikrobiologe Prof. Dr. Martin Könneke mitgewirkt. Er stellte den Organismus *N. maritimus* zur Verfügung und plante die Versuche mit, die in Laboren der Syddansk Universiteit durchgeführt wurden. Dort forscht die Mikrobiologin und Absolventin der Universität Oldenburg, Prof. Dr. Beate Kraft, zur Bedeutung von Mikroorganismen für die marinen Stoffkreisläufe. [...] [\[PR 002/22 – 7.01.22\]](#)



Der Einzeller *Nitrosopumilus maritimus*  
[Foto: UOL]

Originalpublikation: Beate Kraft, Morten Larsen, Martin Könneke et al.: „Oxygen and nitrogen production by an ammonia-oxidizing archaeon“, *Science* (2022),  
[doi.org/10.1126/science.abe6733](https://doi.org/10.1126/science.abe6733)

## ÜBER DEN TELLERRAND

### Mit Muskelkraft über den Atlantik

Martin Stengele ist Anfang 50, Seefahrt einer seiner Jugendträume. Als er von der Atlantic Challenge hört, steht für ihn fest: Daran muss ich teilnehmen. 2024 soll es soweit sein, dann will der in Stuttgart lebende Sporttherapeut den Atlantik überqueren – allein, mit Muskelkraft und im Ruderboot. Mit an Bord ist dann Forschungstechnik des ICBM. [...]

Prof. Dr. Oliver Wurl und Prof. Dr. Oliver Zielinski, beide Arbeitsgruppenleiter am Zentrum für Marine Sensorik (ZfMarS) des ICBM in Wilhelmshaven, werden Stengeles Fahrt wissenschaftlich begleiten. Starten wird die Reise im Hafen der Inselhauptstadt San Sebastian auf La Gomera, nach bis zu 80 Tagen Fahrt werden die Extremsportler im 3.000 Seemeilen (~5.500 km) entfernten Antigua in der Karibik erwartet. Eine Überquerung des subtropischen bis tropischen Atlantiks im Ruderboot biete eine ausgezeichnete Möglichkeit, die Meeresoberflächen hochauflösend zu beobachten, sind die beiden ICBM-Forscher überzeugt. [...] [\[SR – 13.05.22\]](#)



Mit Booten wie diesem stellen sich wagemutige Ruderer der Herausforderung, den Atlantik zu überqueren [Foto: Talisker Whiskey Atlantic Challenge].

## Nach 3 Jahren Zwangspause: Laufen für den guten Zweck

Am 7. Mai fand – coronabedingt – zum ersten Mal seit 2019 wieder ein regulärer Meerlauf zugunsten des Ammerland-Hospizes statt. Gleich fünf ICBM-Kollegen nahmen an dieser Benefizveranstaltung teil, eine große Gruppe, wenn man bedenkt, dass in diesem Jahr insgesamt nur 267 Laufbegeisterte den Weg nach Bad Zwischenahn fanden. 2019 waren noch 518 Läufer auf die 12,1 Kilometer lange Strecke rund um das Zwischenahner Meer gegangen. [...]

Es herrschte offenbar angenehmes Laufwetter – leichter Wind, nicht zu warm. Und obwohl die teilnehmenden ICBMLer nach eigenem Bekunden nicht wirklich im Training waren, hatten sie Spaß und schnitten durchweg gut ab: Alle gelangten unter die ersten 15, vier sogar unter die ersten zehn ihrer Altersklasse mit einem Platz 4 bei den M 40. [\[SR – 10.05.22\]](#)

## Blumenwiesen unter dem Meeresspiegel

Seegräser gehören zu den Blütenpflanzen und sind die einzigen dieser Pflanzengruppe, die im Meer wachsen können. Um diese faszinierenden Ökosysteme zu erforschen, tauchte Dr. Stephanie Helber vor der Küste Sansibars ab. Inspiriert durch ihren Forschungsaufenthalt dort, hat sie ein Buch geschrieben, um Kindern im Grundschulalter diese besondere Unterwasserwelt näher zu bringen und auf ihre Bedrohung hinzuweisen. Die Meeresbiologin Dr. Paula Senff hat mit ihren



Mit Spaß am Laufen für den guten Zweck: Lars Wöhlbrand, Marvin Dörries, Matthias Schröder, Matthias Friebe und Ingo Miller (v.l.) [Foto: privat].



Illustrationen zum Buch die bunte Welt der Seegraswiesen eingefangen. Das Kinderbuch „Die Helden des Unterwasserwaldes“ ist nun im Oldenburger Isensee Verlag erschienen.

Das Buch erzählt die Geschichte von dem Mädchen Chloe, das mit ihrem Freund Amo die Seegraswiesen vor der Küste Sansibars entdeckt. Als die Seegräser und mit ihnen alle Meeresbewohner verschwinden, wollen die beiden Kinder herausfinden, was passiert ist und was sie tun können, um die Seegraswiese wieder zum Leben zu erwecken.

[...] „Mit meinem Kinderbuch möchte ich diesen faszinierenden Lebensraum bekannter machen und das Bewusstsein dafür schärfen, wie wichtig der Schutz von Seegraswiesen ist.“ [...] [[ICBM – 14.02.22](#)]

Erhältlich online unter: <https://www.isensee.de/product/die-helden-des-unterwasserwaldes/>

## **6.000 Seemeilen über den Atlantik bis nach Patagonien**

Am 22.12.2021 startete die „FjordFlux“ Expedition mit dem Forschungsschiff (FS) Meteor in Las Palmas, Spanien. Sechs Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ICBM und des Alfred-Wegener-Instituts untersuchten während der 6.000 Seemeilen langen Überfahrt über den Atlantik Oberflächenwasserproben. [...]

Dr. Paula Senff und Stephanie Helber  
präsentieren ihr Kinderbuch [Foto:  
ICBM]



Zu dem Forschungsteam stiegen in Punta Arenas weitere deutsche, argentinische und chilenische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hinzu. Der zweite Fahrtabschnitt der Seereise M179 führt nach Südpatagonien. Die chilenischen Fjordsysteme in der Region Magallanes und der Beagle-Kanal gelten als weitgehend unberührt. Doch der Einfluss des Klimawandels und die menschliche Nutzung nehmen auch hier zu. Um einen Einblick in die Veränderungen der Küstenökosysteme zu erhalten, werden aktuelle Umweltdaten mit den Ergebnissen der „Victor Hensen“ Expedition aus dem Jahr 1994 verglichen. Dazu untersuchen die Forschenden, welche Tiere am Boden leben und welche kleinen, einzelligen Algen im Wasser vorkommen. Auch die Auswirkungen der Gletscherschmelze, durch die mehr Süßwasser, Sedimente und Nährstoffe in die Fjorde gelangen, werden mit Hilfe von Wasserproben erforscht.

Einblicke zu den ersten Wochen der Seereise hat Dr. Jochen Wollschläger am 21.01.2022 in einem [Interview auf Deutschlandfunk Nova](#) direkt von Bord der FS Meteor gegeben. Über das Leben und Arbeiten an Bord berichten die Fahrtteilnehmerinnen und -teilnehmer zudem auf dem [Blog „ICBM auf See“](#) und auf Twitter. [\[ICBM – 7.02.22\]](#)

## Eruptionsdruckwelle erreicht Spiekeroog

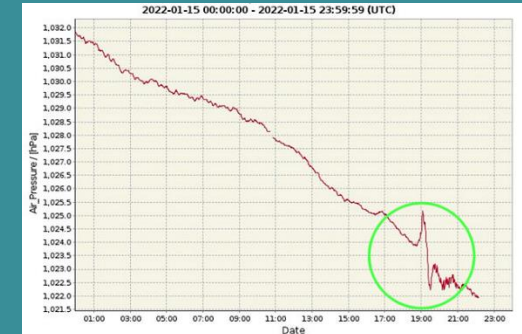
Am 15. Januar um etwa 17:20 Uhr (Ortszeit) bricht im Südpazifik nahe Tonga der unterseeische Vulkan Hunga-Tonga Hunga Ha'apai aus. Die Druckwelle der Eruption wird auch von der ICBM-Dauermessstation des Küstenobservatoriums bei Spiekeroog aufgezeichnet. [...]

Der Eruptionort bei Tonga liegt ca. 16.300 Kilometer von der Messstation bei Spiekeroog entfernt. Der Ausbruch geschah nach deutscher Zeit etwa um 5:20 Uhr in der Frühe. Die um etwa 19:00 Uhr auf Spiekeroog eintreffende Druckwelle hatte die Strecke demnach mit etwa 1.200 Stundenkilometern zurückgelegt. Das entspricht annähernd der Schallgeschwindigkeit.[...] [\[SR – 19.01.22\]](#)

## Wie Badeenten zu Messgeräten wurden

Am 10. Januar 1992 gingen im Nordpazifik bei schwerem Sturm drei Container über Bord. Mindestens einer von ihnen platzte auf. Seine Fracht: 29.000 Badespelzeuge aus Plastik, darunter Quetscheenten [...]. Wind und Strömungen verteilten sie über die Meere – ein Glücksfall für die Wissenschaft.

Anlässlich des 30. Jahrestages dieser unfreiwilligen Aussetzung kamen ICBM-Professor Dr. Jörg-Olaf Wolff und Kollegen in mehreren Berichten und Interviews zu Wort. Der ICBM-Ozeanograph hatte ein Projekt geleitet, in dem Plastikmüll in der



Die von der ICBM-Messstation bei Spiekeroog registrierte Luftdruckkurve vom 15. Januar [Grafik: Dr. Thomas Badewien]; der grüne Kreis markiert die Aufzeichnung der Eruptionsdruckwelle.



Halben der Meereswissenschaft schon bei der Aufklärung von Meeresströmungen: Badeentchen, Holzdrifter, Flaschenposten und Turnschuhe [Fotos: S. Riexinger, ICBM].



südlichen Nordsee verfolgt werden sollte, unter anderem mit Hilfe kleiner Holztäfelchen als Treibkörper. Wolff und seine Kollegen geben spannende Einblicke, wie diese sogenannten Drifter, zu denen letztlich auch die Badetiere für die Wissenschaft wurden, bei der Nachverfolgung mariner Oberflächenströmungen helfen können. [...] [\[SR – 13.01.22\]](#)

Ein vollständiges Interview des DLF Kultur mit Jörg-Olaf Wolff hören Sie [hier](#). Ein weiteres Interview mit Prof. Wolff sendete [radio eins \(rbb\)](#) am 15.01.2022.

## GLÜCKWÜNSCHE!

### **Geoökologin Sinikka Lennartz ernannt**

Dr. Sinikka Lennartz ist zur Juniorprofessorin für Biogeochemische Ozeanmodellierung am Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg ernannt worden. Zuvor forschte sie mit einem Stipendium des Walter Benjamin-Programms der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für ein Jahr am Massachusetts Institute of Technology in Boston (USA), wo sie in ihrem Vorhaben mikrobielle Gemeinschaften im Ozean modellierte. [...]

In ihrer Forschung befasst sich die 34-Jährige mit gelöstem organischem Material – einem Mix unterschiedlichster organischer Stoffe im Meerwasser. Das Gemisch bildet einen der größten Kohlenstoffspeicher der Erde. Lennartz untersucht mit Hilfe mathematischer Modelle, welche Prozesse diesen natürlichen Kohlenstoffspeicher



Dr. Sinikka Lennartz [Foto: UOL]

stabilisieren. Dazu modelliert sie insbesondere den Einfluss von Mikroorganismen auf das Stoffgemisch, der momentan in globalen Modellen unterrepräsentiert ist. [...] [\[PR 115/22 – 3.06.22\]](#)

### **Oldenburger Physikerin ausgezeichnet**

Prof. Dr. Ulrike Feudel, Hochschullehrerin für Theoretische Physik mit dem Schwerpunkt „Komplexe Systeme“ an der Universität Oldenburg, hat die Lewis-Fry-Richardson-Medaille der European Geosciences Union erhalten. Mit dem Preis würdigt die Vereinigung europäischer Geowissenschaftler jährlich herausragende Leistungen in nichtlinearer Geophysik. Feudel wird für ihre „grundlegenden Beiträge zu Kippunkten in multistabilen Systemen“ ausgezeichnet. [...] [\[PR 107/22 – 30.05.22\]](#)

### **Biologin Kristin Tessmar-Raible berufen**

Sie erforscht, wie die Natur „tickt“: Prof. Dr. Kristin Tessmar-Raible ist auf die gemeinsame Professur „Marine Chronobiologie“ des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg und des Bremerhavener Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), berufen worden. Bisher hatte die 44-Jährige eine Professur für Chronobiologie am Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Wien inne, dem sie auch künftig verbunden bleibt. [...]



Prof. Dr. Ulrike Feudel [Foto: UOL]



Prof. Dr. Kristin Tessmar-Raible [Foto: Sandor Fülöp]

Im Mittelpunkt von Tessmar-Raibles Forschung steht ein kleiner Meeresringelwurm, der sich im Labor besonders gut molekular untersuchen lässt. Am AWI und an der Universität Oldenburg will sie ihre molekular- und zellbiologische Forschung noch stärker verknüpfen und vertieft untersuchen, wie marine Rhythmen Ökosysteme prägen. Vor kurzem entdeckte die Wissenschaftlerin, dass ein bestimmtes Eiweiß Tieren helfen kann, zwischen Sonnen- und Mondlicht zu unterscheiden und sogar Mondphasen wahrzunehmen. Diese Fähigkeit nutzen bestimmte Arten von Borstenwürmern, Korallen oder Krabben, um ihre Fortpflanzung genau auf eine bestimmte Mondphase und Stunde zu synchronisieren. [...] [\[PR 100/22 – 23.05.22\]](#)

### **Forschungsbau des Zentrums für Marine Sensorik eingeweiht**

Rund 600 Quadratmeter Platz für Versuchsflächen, Labore, Werkstätten, Büros und ein hochmodernes Lagezentrum: Der Forschungsbau des Zentrums für Marine Sensorik (ZfMarS) der Universität Oldenburg ist heute in Anwesenheit des Niedersächsischen Wissenschaftsministers Björn Thümler in Wilhelmshaven feierlich eingeweiht worden. Der Ende 2020 fertiggestellte Forschungsbau gehört zum Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) und schließt sich als Anbau an den Wilhelmshavener ICBM-Sitz an der Schleusenstraße an. Aufgrund der Pandemie fand die offizielle Einweihungsfeier erst jetzt statt. [...]

„Mit innovativen Sensoren und intelligenter Datenverarbeitung schaffen wir die Grundlagen für neue wissenschaftliche Erkenntnisse und informierte Entscheidungen“,

ist Zielinski überzeugt. „Unser Ziel ist es, Werkzeuge zu entwickeln, die der Gesellschaft helfen, das hochkomplexe Ökosystem Meer besser zu verstehen und zu schützen.“ [...] [\[PR 094/22 – 13.05.22\]](#)

### **Murat Eren auf Professur für Ecosystem Data Science berufen**

Prof. Dr. A. Murat Eren ist auf die gemeinsame Professur für Ecosystem Data Science des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg und des Bremerhavener Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), berufen worden. Im Rahmen seiner Kooperationsprofessur forscht Eren künftig am Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg (HIFMB). Zuvor war der Bioinformatiker Assistant Professor an der University of Chicago (USA).

„Murat Eren ergänzt die Forschung des HIFMB zur biologischen Vielfalt der Meere hervorragend, da er durch innovative Herangehensweisen die zunehmende Komplexität der Daten in der Biodiversitätsforschung erschließt. Diese bioinformatische Expertise in die ökologischen Fragestellungen des Instituts einzubringen verspricht spannende neue Forschungsgebiete“, sagt Prof. Dr. Helmut Hillebrand, Direktor des HIFMB. [...] [\[PR 023/22 – 14.02.22\]](#)



Prof. Dr. A. Murat Eren [Foto: UOL]

## Meereschemiker Helmuth Thomas berufen

Prof. Dr. Helmuth Thomas ist auf die gemeinsame Professur für Alkalinität der Meere des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg und des Helmholtz-Zentrum Hereon in Geesthacht berufen worden. Dort ist der Chemiker Leiter des Instituts für Kohlenstoffkreisläufe. [...]

Thomas' Forschungsschwerpunkt sind die chemischen Vorgänge im Meer, insbesondere in Randmeeren wie der Nord- und Ostsee oder dem Arktischen Ozean. Der 55-Jährige befasst sich unter anderem mit dem Kohlenstoffkreislauf und dem sogenannten marinen Karbonatsystem. Der Gehalt von gelöstem Karbonat – dem Salz der Kohlensäure – im Meerwasser bestimmt den Säuregrad des Wassers und hängt mit der Konzentration des Treibhausgases Kohlendioxid in der Erdatmosphäre zusammen. Mit seinem Team untersucht Thomas den Gasaustausch zwischen Ozean und Atmosphäre. [...] [\[PR 018/22 – 3.02.22\]](#)



Prof. Dr. Helmuth Thomas [Foto: UOL]

## In Memoriam Dr. Birte Junge

Wir trauern um unsere geschätzte Kollegin und ehemalige Geschäftsführerin Dr. Birte Junge, die nach langer Krankheit am 12.3.2022 verstorben ist.

Birte hat mit großem Engagement und unermüdlichem Einsatz für das Institut und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter viel bewegt und Neues auf den Weg gebracht, was die Institutlandschaft bis heute prägt. Wir erinnern uns an eine Macherin, die tatkräftig und mit einer ansteckenden Fröhlichkeit neue Aufgaben angepackte. Sie konnte mit ihrer positiven Art Menschen motivieren und mitnehmen und blieb dabei immer authentisch. [...]

Wir vermissen ihre tatkräftige Unterstützung und trauern um unsere geschätzte Kollegin. [\[ICBM – 28.03.22\]](#)



Dr. Birte Junge [Foto: ICBM]

### Fragen und Anregungen

Gerne könnt Ihr Eure Fragen und Anregungen bzw. weitere Themen, die für Euch interessant sind, an uns richten. Schreibt eine E-Mail an: [ferdinand.esser@uol.de](mailto:ferdinand.esser@uol.de) oder [icbm-alumni@uol.de](mailto:icbm-alumni@uol.de)

Werdet Mitglied im Alumni-Netzwerk des ICBM: [icbm.de/alumni](https://icbm.de/alumni)

## Datenschutz

Die Nutzung dieses Newsletters ist freiwillig. Ihr könnt euch jederzeit und ohne Angabe von Gründen austragen lassen. Sendet dazu einfach eine E-Mail an [icbm-alumni@uol.de](mailto:icbm-alumni@uol.de).

## Impressum

Herausgeber:

Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM)

Carl von Ossietzky Universität

Dr. Ferdinand Esser und Tabea Hildebrand

Carl-von-Ossietzky-Straße 9-11

26129 Oldenburg

Tel: +49 (0)441-798-5342

E-Mail: [icbm@uol.de](mailto:icbm@uol.de)

Internet: [www.icbm.de](http://www.icbm.de)

Texte: [FE] Ferdinand Esser, [PR] Pressemitteilung UOL, [SR] Sibet Riexinger, [TH] Tabea Hildebrand

Gestaltung/Satz: TH