



ICBM – Alumni News #13

Newsletter –
September 2021

Ausgabe 13,
Jahrgang 5

Willkommen zum dreizehnten ICBM-Alumni-Newsletter

Liebe ICBM-Alumni,

die letzten Monate brachten viele besorgniserregende Nachrichten aus der ganzen Welt, die teilweise zum Handeln aufrufen. Gerade die Frequenz und Ausmaße an Klimakatastrophen werden zunehmend häufiger. Erfreulicher ist es daher, dass durch die steigende Immunisierung der Bevölkerung auch der Betrieb am ICBM weiter aufgenommen werden konnte und die Forschung wieder in Schwung kommt!

In der dreizehnten Ausgabe unseres Newsletters berichten wir über spannende Forschungserkenntnisse, gewonnene Wissenschaftspreise und neue Professuren am ICBM. Wir machen aufmerksam auf interessante Persönlichkeiten rund um die Universität Oldenburg und informieren über Symposien und neue Formate unseres Newsletters.

Wir wünschen Euch einen sonnigen und entspannten Restsommer. Bleibt gesund!

Viele Grüße,

Ferdinand Esser und Tabea Hildebrand

Themen dieser Ausgabe

- Gute Küste
Niedersachsen
- Schwefel fördert
Kohlenstoffspeicherung
- Kohlenstoffspeicherung
in Nord - und Ostsee
- BGC-Argo Floats
- Nemos Uhr
- Korallennachwuchs im
TV
- Global Partnership on
Marine Litter
- HIFMB
- Gewinnerin des
Wissenschaftspreises
- Neue Professuren
- Präsidentenamt
- Gedenken an
Gründungsdirektor
- Alumni – Damals und
Heute

FORSCHUNG AM ICBM

„Gute Küste Niedersachsen“

Was ist eine gute Küste, an der wir sicher vor Naturgefahren, im Einklang mit der Natur und eingebettet in die gewachsene Kulturlandschaft nachhaltig und verantwortungsbewusst leben und wirtschaften können? Dieses ist die zentrale Frage, mit der sich das Projekt „Gute Küste Niedersachsen“ beschäftigt, ein Forschungsverbund der Leibniz Universität Hannover (Sprecherfunktion), der Universität Oldenburg und der Technischen Universität Braunschweig. [...]

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der drei Universitäten entwickeln vor dem Hintergrund des Klimawandels in bedarfsorientierter Forschung gemeinsam mit den zuständigen Landesbetrieben und der Bevölkerung umfangreiche Handlungs- und Managementmöglichkeiten im Küstenschutz. Die Gegend um Spiekeroog ist eines der „Reallabore“ innerhalb des Projekts. Hintergrund der dortigen Messungen ist die geplante Erneuerung eines großen Küstenschutzwerkes, einer Buhne, in der Harle. Die Messkampagne dient dazu, die Strömungsverhältnisse im Nahfeld der Buhne besser zu verstehen und zu untersuchen, ob sich beispielsweise Schadstoffe an bestimmten Stellen ansammeln. Im direkten Vergleich mit den Messungen im unverbauten Seegatt will sich das Projektteam einen Überblick über den jetzigen Umweltzustand verschaffen, um daraus Schlussfolgerungen der ausgelösten Veränderungen zu ziehen. [\[PR 136/21 – 22.07.21\]](#)

Schwefel fördert Kohlenstoffspeicherung im Schwarzen Meer

Das Schwarze Meer ist ein ungewöhnliches Gewässer: Unterhalb von 150 Metern Wassertiefe enthält es keinen freien Sauerstoff, höheres Leben kann dort nicht existieren. Das Binnenmeer speichert gleichzeitig vergleichsweise viel organischen Kohlenstoff. Eine neue Hypothese dazu, warum sich organische Verbindungen in den Tiefen des Schwarzen Meeres – und anderen sauerstofffreien Gewässern – anreichern, stellt ein Forscherteam um Dr. Gonzalo Gomez-Saez und Dr. Jutta Niggemann vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg nun in der Zeitschrift Science Advances vor. Demnach spielen Reaktionen mit Schwefelwasserstoff eine wichtige Rolle dabei, die Kohlenstoffverbindungen zu stabilisieren. „Dieser Mechanismus trägt offenbar dazu bei, dass im Schwarzen Meer mehr als doppelt so viel organischer Kohlenstoff im Wasser vorhanden ist wie in sauerstoffreichen Meeresgebieten“, berichtet



So genannte Kranzwasserschöpfer dienen dazu, Wasserproben in verschiedenen Tiefen zu nehmen [Foto: Nelli Sergeeva]

Niggemann. Es handele sich um eine negative Rückkopplung im Klimasystem, die über geologische Zeiträume einer Erwärmung der Erde entgegenwirken könne. [...]

Da das gelöste organische Material einen gewaltigen Kohlenstoffspeicher bildet – in allen Weltmeeren zusammen ist ungefähr genauso viel Kohlenstoff gelöst wie sich in Form von CO₂ in der Atmosphäre befindet – ist das Ergebnis der aktuellen Studie auch für das Klima von Bedeutung: „Das Volumen sauerstofffreier Ozeanregionen hat sich von 1960 bis 2010 vervierfacht. Daher könnte dieser schwefelbasierte Mechanismus zur Speicherung von Kohlenstoff in Zukunft einen Einfluss auf die Ozeanchemie haben“, so Hauptautor Gomez-Saez. Unter aktuellen Bedingungen sei diese Rückkopplung allerdings zu schwach, um den Klimawandel merklich zu beeinflussen. In der geologischen Vergangenheit gab es indessen mehrfach Perioden, in denen in einem Großteil der Ozeane Sauerstoffmangel herrschte. Damals könnte der Effekt dazu beigetragen haben, langfristig Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu entfernen. [\[ICBM – 17.06.2021\]](#)

Originalveröffentlichung: Gonzalo V. Gomez-Saez et al: "Sulfurization of dissolved organic matter in the anoxic water column of the Black Sea", Science Advances, 7, eabf6199. DOI: 10.1126/sciadv.abf6199

Wie gut speichern Nord- und Ostsee Kohlenstoff?

Die Ozeane schlucken derzeit ein Drittel der menschengemachten Kohlendioxid-Emissionen. Das Treibhausgas löst sich direkt im Wasser. Außerdem wird es von Mikroorganismen über die Photosynthese aufgenommen sowie teils in unlösliche Mineralien umgewandelt. So entziehen die Ozeane dem atmosphärischen Kreislauf Kohlenstoff und speichern ihn für eine längere Zeit. Wie stabil diese verschiedenen Kohlenstoffspeicher in der Nord- und der Ostsee sind, untersucht ein neues Forschungsprojekt an der Universität Oldenburg. [...] Ziel von PROCARBON ist es zu untersuchen, wie die verschiedenen Kohlenstoffspeicher in der Nord- und Ostsee auf den Klimawandel und andere vom Menschen verursachte Umweltveränderungen reagieren. [\[PR 069/21 – 29.04.2021\]](#)

BGC – Argo Floats in der Ostsee ausgelegt

Vergleich neuartiger Lichtsensoren mit herkömmlichen Systemen: Die ICBM-Arbeitsgruppe Marine Sensorsysteme testet derzeit in der Ostsee vier Tauchbojen für biogeochemische Messungen, sogenannte BGC-Argo-Floats. Sie wurden am 25. März in enger Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW) von Bord des FS „Elisabeth Mann Borgese“ im Gotlandtief ausgebracht, rund 280 Kilometer nördlich von Kaliningrad. [\[SR – 28.04.2021\]](#)

Auf der Suche nach Nemos Uhr

Schalter für Tag-Nacht-Aktivität gefunden: Ein internationales Forscherteam um den Doktoranden Gregor Schalm und die Doktorandin Kristina Bruns hat grundlegende Verhaltensmuster und die genetische Basis tagesperiodischer Rhythmen in Anemonenfischen untersucht und konnte so deren innere Uhr identifizieren. Schalm und Bruns, die in der ICBM-assozierten Arbeitsgruppe Biodiversität und Evolution der Tiere unter Leitung Prof. Dr. Gabriele Gerlachs am Institut für Biologie und Umweltwissenschaften (IBU) der Universität Oldenburg forschen, wurden von deutschen, italienischen und australischen Kollegen unterstützt. Die Studie ist in der aktuellen Ausgabe von Scientific Reports erschienen. [...]

Eine genetische Untersuchung sechs tagesrhythmischer Haupterkmale ergab vergleichbare rhythmische Ausprägungsmuster in Larven und Jungfischen. Somit kamen diese Gene für die gefundenen altersabhängigen Aktivitätsveränderungen der Fische nicht in Frage. Anhand embryonischer Zelllinien in Zellkulturen gelang es den Wissenschaftlern jedoch schließlich zu zeigen, dass Anemonenfische eine innere Uhr besitzen, die dem gut untersuchten tagesrhythmischen Zeitgeber von Zebraquallen (*Brachydanio rerio*) vergleichbar ist. „Unsere Studie ist eine erste Grundlage, das Wanderverhalten der Korallenriff-Fische zu verstehen und das vielschichtige Miteinander von Anemonenfischen, Anemonen und ihrer endosymbiontischen Mikroalgen zu beleuchten,“ so die Arbeitsgruppenleiterin Gabriele Gerlach. [\[SR – 26.03.2021\]](#)

Originalveröffentlichung: Gregor Schalm; Kristina Bruns; Nina Drachenberg; Nathalie Geyer; Nicholas S. Foulkes; Cristiano Bertolucci; Gabriele Gerlach: „Finding Nemo’s clock reveals switch from nocturnal to diurnal activity“, Scientific Reports, doi: 10.1038/s41598-021-86244-9.



Ruhende Clownfische, zum Schlaf bereitete Anemone, an ihrem natürlichen Standort im indonesischen Inselarchipel Raja Ampat [Foto: Gabriele Gerlach, IBU]

ÜBER DEN TELLERRAND

Korallennachwuchs im TV

Ein Fernseherteam des NDR dokumentierte jetzt am ICBM-Standort Wilhelmshaven das Ergebnis der erstmalig in Deutschland im Labor gelungenen geschlechtlichen Nachzucht von Steinkorallen ([das ICBM berichtete](#)). [...]



Das N3-Team zeigte sich fasziniert von dem noch zarten Korallennachwuchs, der auch bei der Futteraufnahme beobachtet werden konnte. Nietzer, Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Umweltbiochemie am ICBM, erläuterte weiter, dass man mit dem Nachzuchtverfahren einen wichtigen Schritt gemacht habe, um das Ansiedlungsverhalten von Korallenlarven zu studieren. Dies sei im Kontext mit Versuchen der Wissenschaft zu sehen, die weltweit unter Druck geratenen Korallenriffe zu entlasten. Deren ökologische Bedeutung sei ähnlich hoch, wie die tropischer Regenwälder. [\[SR – 02.05.2021\]](#)

Der Beitrag der Sendung DAS! des NDR ist in der [Mediathek](#) abrufbar.

ICBM ist Mitglied der Global Partnership on Marine Litter

Das ICBM ist seit neuestem Mitglied der [Global Partnership on Marine Litter \(GMPL\)](#). Vor wenigen Tagen erhielt Dr. Shungu Garaba die Mitgliedsurkunde aus dem GMPL-Sekretariat. Garaba, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der ICBM-Arbeitsgruppe Marine Sensoren unter Leitung von Prof. Dr. Oliver Zielinski, hatte die Aufnahme erst Anfang Juli mit Zustimmung Zielinskis beantragt. [\[SR – 22.07.2021\]](#)

Wenige Wochen alte „Kleinpypige Steinkoralle“ im Aquarium des ICBM [Foto: Samuel Nietzer, ICBM]



GLÜCKWÜNSCHE!

Erster Spatenstich für Neubau des Oldenburger Helmholtz-Instituts

Mit einem symbolischen ersten Spatenstich hat heute der Neubau des [Helmholtz-Instituts für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg \(HIFMB\)](#) begonnen.

Das HIFMB wurde im Jahr 2017 als institutionelle Kooperation zwischen der Universität Oldenburg und dem AWI gegründet. Im Mittelpunkt der Forschung steht die Frage, wie sich die biologische Vielfalt in den Meeren verändert und welche Folgen das für die Funktionsweise von Meeresökosystemen und ihren Beitrag zum menschlichen Wohlbefinden hat. Auf dieser Basis entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nachhaltige Schutzkonzepte für ein anpassungsfähiges Ökosystem-Management. [\[PR 135/21 – 21.07.2021\]](#)

More information on the 3rd HIFMB symposium and registration: [Website HIFMB](#)

3rd Symposium on Functional Marine Biodiversity

Event Timing:
September 7th + 8th, 2021

Event Address:
ONLINE

Language:
English

Feel free to contact us:
symp2021@hifmb.de



Miriam Gerhard gewinnt Wissenschaftspreis

Die aus Uruguay stammende Limnologin Miriam Libertad Gerhard ist kürzlich mit dem 2. Preis in der Kategorie Dissertationen des Wissenschaftspreises 2020 der Stiftung der Oldenburgischen Landesbank (OLB) ausgezeichnet worden. [...] Gerhard, die am ICBM-Standort Wilhelmshaven als Postdoktorandin in der von Prof. Dr. Helmut Hillebrand geleiteten Arbeitsgruppe Planktologie forscht, erhielt die mit 3.500 Euro dotierte Auszeichnung für ihre Dissertation über Phytoplanktongemeinschaften und wie diese - unter besonderer Berücksichtigung von Artenvielfalt und Temperatur - bei verändertem Nährstoffangebot reagieren. [\[SR – 17.05.2021\]](#)



Miriam Gerhard [Foto: privat]

Sinikka Lennartz zur Professorin für Biogeochemische Ozeanmodellierung bestellt

Dr. Sinikka Tina Lennartz wurde zum 01.04.2021 zur Juniorprofessorin für Biogeochemische Ozeanmodellierung am ICBM bestellt. Zuvor war sie als Post-Doktorandin in der von Prof. Dr. Thorsten Dittmar geleiteten ICBM-MPI-Brückengruppe für Marine Geochemie tätig. Im Rahmen eines Stipendiums im Walter Benjamin-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ist Lennartz jedoch zunächst für ein Jahr beurlaubt und wird am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston ein eigenes Forschungsvorhaben zum Thema Modellierung mikrobieller Gemeinschaften im Ozean realisieren. Ihre Forschungsarbeit wird Sinikka Lennartz ab April 2022 am ICBM fortsetzen und dann mit dem Aufbau ihrer neuen Arbeitsgruppe beginnen. [\[SR – 13.04.2021\]](#)



Sinikka Lennartz [Foto: privat]

Martin Könneke auf Professur für Benthische Mikrobiologie berufen

Dr. Martin Könneke ist auf die Professur für Benthische Mikrobiologie des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) der Universität Oldenburg berufen worden. Zuvor leitete der 52-jährige eine Arbeitsgruppe am MARUM der Universität Bremen. Die Finanzierung der Gruppe hatte er über das renommierte Heisenberg-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) einwerben können. [...] Könneke will mit seiner Arbeitsgruppe Benthische Mikrobiologie die Rolle von bisher nicht kultivierten Mikroorganismen an den marinen Stoffkreisläufen untersuchen. Hierfür verbindet er klassische physiologische Ansätze mit modernen molekularbiologischen und biogeochemischen Analysemethoden. [\[SR – 31.05.2021\]](#)

Der Oldenburger Mikrobiologe Prof. Dr. Martin Könneke koordiniert den BMBF-Forschungsverbund "Kultivierung von bisher unkultivierten Mikroorganismen aus verschiedenen aquatischen Lebensräumen" [\[PR 137/21 – 23.07.2021\]](#)

Oliver Zielinski neues Mitglied des AWI-Kuratoriums

Prof. Dr. Oliver Zielinski, der am ICBM das Zentrum für Marine Sensorik (ZfMarS) und die wissenschaftliche Arbeitsgruppe Marine Sensorsysteme leitet, wurde mit sofortiger Wirkung in das höchste Gremium des Alfred-Wegener-Instituts Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven berufen. [\[ICBM – 11.05.2021\]](#)

Neues aus dem Präsidium der UOL

Der Arbeitswissenschaftler und Leiter des Instituts für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt, Prof. Dr. Ralph Bruder (57), ist vom Senat der Universität einstimmig zum neuen Präsidenten der Hochschule gewählt worden. [...] Er folgt Prof. Dr. Dr. Hans Michael Piper nach, dessen Amtszeit am 31. Juli 2021 endete. [\[PR 203/20 – 02.12.2020\]](#)



Martin Könneke [Foto: Markus Hibbeler, UOL]



Oliver Zielinski [Foto: DFKI GmbH]



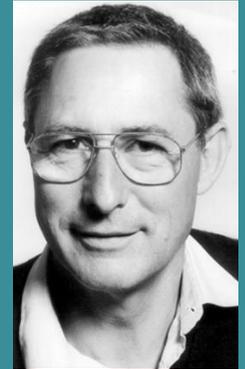
Ralph Bruder [Foto: TU Darmstadt]

GEOMIKROBIOLOGE PROF. DR. WOLFGANG E. KRUMBEIN VERSTORBEN

Wir gedenken Prof. Dr. Wolfgang E. Krumbein

Der Geomikrobiologe Prof. Dr. Wolfgang E. Krumbein, Gründungsdirektor des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) an der Universität Oldenburg, ist am 4. April im Alter von 84 Jahren in Berlin verstorben.

[...] Krumbein gilt als einer der Begründer der Geomikrobiologie [...]. In seiner Forschung untersuchte er nicht nur, wie Mikroben natürliche Mineralien zerstören und neu bilden, sondern wies auch nach, dass sie einen Einfluss auf die Bildung einer Patina auf Gebäuden, Skulpturen und Gemälden haben. Darüber hinaus beschäftigte er sich mit der Möglichkeit von mikrobiellem Leben auf anderen Himmelskörpern. Bis zu seinem Ruhestand 2002 veröffentlichte er mehr als 400 Fachartikel und 15 Bücher zur Geomikrobiologie und Geophysikologie. [\[PR 057/21 – 16.04.2021\]](#)



Wolfgang Krumbein [Foto:
UOL]

ALUMNI – DAMALS & HEUTE

Neue Rubrik des Newsletters: „Alumni – Damals & Heute“

Habt ihr euch auch schon häufiger gefragt, was aus euren Kolleg:innen vom ICBM geworden ist? Um unser Alumni-Netzwerk etwas mehr auszubauen, würden wir gerne zukünftig Euch in diesem Newsletter vorstellen: was habt ihr damals am ICBM gemacht und wo seid ihr heute gelandet? Meldet Euch gerne über icbm-alumni@uol.de, damit wir Euch vorstellen können! [TH]

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** oder **icbm-alumni@uol.de**

Werdet Mitglied im Alumni-Netzwerk des ICBM: 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**.

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

Internet: www.icbm.de

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

Gestaltung/Satz: TH